

Problemy z orientacją przestrzenną

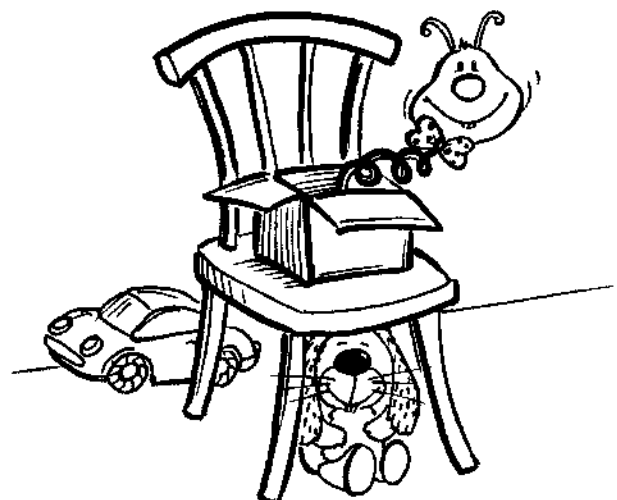
(ze szczególnym uwzględnieniem procesów integracji sensorycznej)

1. Problemy z orientacją przestrzenną

- 1.1. Ogólne informacje
- 1.2. Metody i techniki pracy

2. Ćwiczenia

3. Karty pracy



Grażyna Dorodzińska

Problemy z orientacją przestrzenną

Spis treści

1. Orientacja przestrzenna – wprowadzenie w zagadnienie	1
2. Dyspraksja rozwojowa	5
3. Wczesne symptomy dyspraksji	8
4. Objawy u dzieci starszych i osób dorosłych	9
5. Leczenie	12
6. Bibliografia	14

1. Orientacja przestrzenna – wprowadzenie w zagadnienie

Orientacja przestrzenna jest złożonym procesem, w wyniku którego człowiek uzyskuje i posiada świadomość własnego ciała, świadomość położenia swojego ciała w stosunku do otaczającej go przestrzeni, rozumie i praktycznie wykorzystuje wiedzę o stosunkach przestrzennych zachodzących między własnym ciałem a innymi osobami czy obiektami.

Określenie „zaburzenia orientacji” w praktyce psychopedagogicznej odnosi się najczęściej właśnie do zaburzeń orientacji przestrzennej. U dzieci mogą nastąpić również zaburzenia orientacji miejsca, czasu i własnej osoby wskutek przebytych urazów mózgu (np. wypadku komunikacyjnego).

Orientację przestrzenną trudno oddzielić od innych procesów, takich jak percepcja wzrokowa, czuciowa, słuchowa czy uwaga. W życiu codziennym każda indywidualna organizacja przestrzeni odbywa się w oparciu o jednoczesne spostrzeganie i odbieranie bodźców wielomodalnych. Tak więc prawidłowa orientacja przestrzenna jest efektem współpracy kilku kanałów zmysłowych, przede wszystkim: dotykowego, wzrokowego, kinestetycznego, słuchowego.

Podstawą prawidłowej orientacji przestrzennej jest prawidłowy rozwój schematu ciała. Warunkiem powstania prawidłowego schematu ciała jest adekwatne poznanie i odczuwanie siebie jako niezależnej jednostki. Tak więc wszystko, co jest związane

z orientacją przestrzenną rozpoczyna się od centrum, którym jest prawidłowo poznane i utrwalone „ja”.

W początkowym okresie życia noworodek pozostaje w świecie synestezji, w którym wrażenia sensoryczne nie są wyodrębniane i stanowią jeden zbiór. Nie odczuwa własnego ciała jako odrębnego bytu, tak jak piersi matki jako czegoś odrębnego od własnych ust. Głosy mieszają się z zapachami, zapachy z doznaniem dotykowymi. Niemowlę stopniowo tworzy „ja”, odkrywając, że potrafi, początkowo na drodze odruchów i przypadku, poruszać rękami i nogami. Rozszerzający się kontekst czynności odruchowych sprawia, że dziecko pogłębia swoje rozumienie zależności i stałości między sobą a przedmiotami oraz rozumienie własnego ciała. Ruchy noworodka, w miarę zdobywanych doświadczeń, nabierają coraz bardziej kontrolowanego charakteru. Doskonalenie i organizacja połączeń obwodów ruchowych trwa bardzo długo, zanim dziecko osiągnie oczekiwaną sprawność i precyzję ruchową. Również przepływ impulsów drogami nerwowymi: dotykowymi, słuchowymi czy wzrokowymi staje się pełniejszy w miarę stopniowego dojrzewania tych układów. Układami zmysłowymi, których kształtowanie rozpoczyna się już w okresie prenatalnym i które mają ogromne znaczenie w tworzeniu się „ja”, a następnie schematu ciała i orientacji przestrzennej, są:

- 】 zmysł dotyku,
- 】 zmysł wzroku,
- 】 zmysł słuchu,
- 】 zmysł równowagi,
- 】 propriocepcja.

Zmysł dotyku (czucie powierzchniowe) umożliwia rozpoznanie, odnotowanie zaistniałego kontaktu z innym przedmiotem lub osobą. Dzięki układowi somatosensorycznemu możemy również odbierać inne wrażenia, jak np. ból i temperaturę. Kształtowanie czucia dotyku rozpoczyna się w okresie prenatalnym, kiedy to wszystkie wrażenia dotykowe, jakie odbiera dziecko, mają wpływ na dojrzewanie tego obszaru. **Obserwuje się, że prowadzenie stymulacji w kierunku poszerzenia wrażliwości czuciowej, również po urodzeniu dziecka, ma pozytywny wpływ nie tylko na kształtowanie się samej wrażliwości czuciowej, lecz także na ogólny rozwój mózgu.** Wynika to z faktu, że dzieci, które mają bliski kontakt fizyczny z matką, w czasie którego dochodzi do wielu przytuleń, dotykania, głaskania, rozwijają się lepiej we wszystkich sferach.

Dzięki prawidłowo funkcjonującemu spostrzeganiu wzrokowemu człowiek potrafi lokalizować swoje części ciała oraz obiekty w otaczającej go przestrzeni. **Zmysł wzroku** odbiera ze środowiska wiele bodźców, które rejestrowane przez oko, podlegają bardzo skomplikowanemu procesowi opracowania. W obszarach wzrokowych kory można wyodrębnić dwa szlaki. Szlak „co?” specjalizuje się w identyfikowaniu kształtu, barwy, drobnych

cech przedmiotu. Szlak „gdzie?” zajmuje się opracowywaniem informacji płynących z przestrzeni. Dzięki odpowiedniemu kierowaniu pracą gałek ocznych, które śledzą przedmiot, uzyskiwane dane mówią o kierunku, odległości, położeniu, prędkości poruszania się obiektów. Tylko dzięki takiej specjalizacji szlaków korowych może dojść do szybkiego i jednoczesnego opracowania danych wzrokowych. **Układ wzrokowy uzyskuje w pełni dojrzałość w efekcie wielokrotnych i wielorakich doświadczeń czy wrażeń wzrokowych.**

Zmysł słuchu kształtuje się znacznie wcześniej niż zmysł wzroku. Przy pomocy narządu słuchu i jego etapowej budowie słyszymy dźwięki o różnej częstotliwości, odróżniamy jedne dźwięki od innych, lokalizujemy źródło dźwięku. Impulsy dźwiękowe przechodzą drogę przetwarzania i rozpoznawania, a ich pełne opracowanie następuje w wyższych strukturach korowych biorących udział w słyszeniu. Dzięki procesowi doskonalenia się synaps w korze słuchowej dziecko stopniowo uzyskuje również zdolność do odróżniania dźwięków pojawiających się na tle innych dźwięków i wykrywania różnic w czasie ich trwania.

Zdolność do szybkiego opracowywania informacji słuchowych zwiększa się wraz z postępującym procesem mielinizacji i doskonaleniem się synaps w korze słuchowej pod wpływem doświadczeń. **Zdolności słuchowe wykazują wyjątkową plastyczność i pozostają podatne na kształtowanie u dzieci nawet w młodszym wieku szkolnym.** Częste zapalenia ucha środkowego, a szczególnie długie utrzymywanie się płynu w uchu środkowym zaburza odbiór bodźców akustycznych, co może spowodować u dziecka obniżenie umiejętności językowych.

Receptory równowagi pod względem funkcji i rozmiaru osiągają pełną dojrzałość już pod koniec drugiego trymestru ciąży. Układem, który w sposób istotny decyduje o naszych umiejętnościach utrzymania odpowiedniej pozycji ciała, nie tracąc równowagi, jest układ przedsionkowy. Informacje o równowadze i ruchu, w postaci ładunków elektrycznych, przekazywane są do wielu miejsc, m.in. do oczu. Układ przedsionkowy wykrywa zmiany pozycji głowy i automatycznie porusza mięśniami gałek ocznych w odpowiednim kierunku dla skompensowania tego ruchu, dzięki czemu uzyskujemy stabilizację pola widzenia. Stymulacja narządu przedsionkowego dobrze wpływa na rozwój odruchu przedsionkowo-ocznego, co w wielu przypadkach wydaje się bardzo pomocne i wspomaga aktywność ucznia w osiągnięciach szkolnych.

Aparat przedsionkowy umożliwia gromadzenie wielu doznań sensorycznych, a te odgrywają ważną rolę w rozwoju funkcji czuciowych, ruchowych i umysłowych.

Czucie proprioceptywne, czyli głębokie, wewnętrzne, opiera się na informacjach płynących ze stawów, ścięgien i mięśni. Odbierane przez receptory proprioceptywne informacje przekazywane są do obszarów ruchowych kory mózgowej, dzięki czemu jesteśmy świadomi ruchów własnego ciała, jego poszczególnych części. Następuje

odpowiednie do bodźca kurczenie i rozluźnianie mięśni, co umożliwia szybkie dostosowanie lub utrzymanie pozycji ciała do wymaganej sytuacji. Prawidłowa integracja w obrębie tego układu umożliwia efektywne planowanie motoryczne, regulację i koordynację napięcia mięśni, wpływa na schemat ciała. **Dzięki temu zmysłowi wiemy, jak ułożone są nasze kończyny bez udziału wzroku. W przypadku niewystarczającej ilości informacji proprioceptywnych, wzrok kompensuje częściowo te braki.** U dzieci problemy z odbiorem i przetwarzaniem wrażeń proprioceptywnych kompensowane są często poprzez dostarczanie sobie zwiększonej ilości bodźców, do których należy zwiększone napięcie mięśniowe, np. w obrębie dłoni (pisanie).

Dojrzałość dziecka w zakresie orientacji przestrzennej jest warunkiem jego dobrego funkcjonowania na wielu płaszczyznach aktywności. Wczesne wykrycie problemów dziecka, wynikających z zaburzeń obrazu ciała i niezrozumienia organizacji otaczającej go rzeczywistości, umożliwia wyrównanie deficytów w tym zakresie i zapobiega dalszemu zniekształconemu postrzeganiu rzeczywistości. Indywidualny program powinien opierać się na wynikach przeprowadzonej obserwacji, bazującej na podstawowych prawidłowościach rozwojowych, w wyniku których można określić etap wiedzy dziecka o sobie i otaczającej go przestrzeni. Oto one:

- 】 Wyodrębnianie i kształtowanie się poczucia „ja”.
- 】 Świadomość obrazu ciała.
- 】 Ocena położenia przedmiotu do siebie – od siebie.
- 】 Ocena położenia bodźca w stosunku do drugiej osoby.
- 】 Ocena stosunków przestrzennych między obiektami i w obrębie obiektów, w przestrzeni pozaosobistej.

Najistotniejszą rolę w poznawaniu siebie i odnajdywaniu siebie w przestrzeni odgrywają doświadczenia przedsionkowe, proprioceptywne, wzrokowe i dotykowe. Proponowane dziecku zajęcia **powinny uwzględniać, szczególnie w początkowej fazie, możliwość łączenia wrażeń kinestetycznych z innymi modalnościami**, tak aby stworzyć najbliższe normalnemu rozwojowi warunki stymulacji. Dopiero synteza bodźców sensorycznych umożliwia nabycie prawidłowego schematu ciała.

Organizacja i integracja nowych doświadczeń i odczuwanie skutków zmian dokonujących się w otoczeniu pozwala na prawidłowe budowanie wiedzy o otaczającym świecie. Aktywność dziecka kierujemy na jego najbliższe otoczenie i uwrażliwiamy na relacje jego ciała w stosunku do otaczających go obiektów. Forma zabawy pozwala również na nazywanie relacji przestrzennych. **Prawidłowy rozwój orientacji przestrzennej jest wypadkową wielozmysłowych doświadczeń dziecka, gromadzonych na przestrzeni czasu i związanych ze świadomym zaangażowaniem dziecka.**

Najczęściej obserwowane objawy, które mogą wskazywać na zaburzenia w schemacie ciała i orientacji przestrzennej:

- 】 brak zdecydowania we wskazywaniu na polecenie poszczególnych części ciała,
- 】 mylenie kierunków góra – dół, do siebie – od siebie, z tyłu – z przodu,
- 】 mylenie stron ciała prawa – lewa,
- 】 niewykonywanie poleceń zawierających przyimki określające stosunki przestrzenne,
- 】 kopiowanie bez zachowania odpowiednich kierunków,
- 】 nieprawidłowe planowanie układów przestrzennych i na płaszczyźnie,
- 】 mylenie kierunku czytania i pisania,
- 】 lustrzane pismo,
- 】 problemy z zapamiętaniem miejsca,
- 】 niechęć do zabaw konstrukcyjnych,
- 】 rysunki postaci ludzkiej uproszczone, niedojrzałe graficznie w stosunku do wieku,
- 】 brak wyobraźni przestrzennej.

Orientacja w przestrzeni, będąc warunkiem dobrego funkcjonowania dziecka w otaczającej rzeczywistości, stanowi bardzo ważny element w edukacji matematycznej dziecka i powinna być kształcona na długo przed rozpoczęciem systematycznej nauki w szkole. **Problemy ze schematem ciała i orientacją przestrzenną są również osią zaburzeń określanych jako dyspraksja.**

2. Dyspraksja rozwojowa

Dzieci z dyspraksją rozwojową mają problem z planowaniem i wykonaniem złożonych zadań ruchowych. Najczęściej obserwowane objawy to kłopoty z utrzymaniem równowagi, krótkotrwała pamięć bezpośrednia oraz trudności w podążaniu i wykonaniu podawanych poleceń. Dziecko z dyspraksją nie jest w stanie odtworzyć krok po kroku działań, jakie wykonało dzień wcześniej. Charakteryzuje się obniżonymi umiejętnościami motorycznymi i długo uczy się nowych, źle organizując swoje najbliższe otoczenie, co często prowadzi do złych nawyków, interpretowanych jako lenistwo lub bałaganiarstwo. U niemowląt obserwuje się duże trudności w karmieniu naturalnym. Dzieci starsze, z takimi zaburzeniami, szybko rezygnują z wykonania nieznanych zadań. Wybierają formy aktywności, w których ktoś, krok po kroku objaśnia i kieruje nimi. Będą unikać zabaw wymagających umiejętności motorycznych, manualnych, związanych z organizacją i planowaniem, takich jak np. klocki lego, puzzle. U dzieci tych łatwo jest wywołać stan frustracji, który jest odpowiedzią na brak umiejętności zorganizowania sobie otaczającej rzeczywistości. Często ujawniają zbyt silne reakcje emocjonalne na zwykłe zmiany zachodzące wokół nich w domu lub szkole. Objawy te w poważnym

stopniu wpływają na poziom postępów i naukę w zakresie programu szkolnego. Znaczącą rolę w leczeniu odgrywa wczesna diagnoza.

Co to jest dyspraksja?

Pierwsze opisy dyspraksji rozwojowej, dokonane przez Colliera, zwróciły uwagę lekarzy i terapeutów na problem pojawiający się we wczesnym okresie życia u wielu dzieci. W 1937 r. dr Samuel Orton ogłosił, że jest ona jednym z sześciu najczęstszych zaburzeń rozwojowych. Od tego momentu wielu badaczy podjęło się opisu zaburzenia, m.in. A. Jean Ayres, która w 1972 r. użyła określenia: *Zaburzenia Integracji Sensorycznej*. W 1975 r. dr Sasson Gubbay nazwał je *Syndromem Niezdarnego Dziecka*. Pojawiło się też wiele innych określeń, np. *Zaburzenia Sensomotoryczne*, *Minimalne Zaburzenia Mózgu*, *Zaburzenia Sekwencji Motorycznej*. Niektóre źródła nadają temu zaburzeniu różne nazwy, podczas gdy inni używają ich zamiennie. Na przykład angielska Fundacja „Dyspraksja” opisuje dyspraksję jako *upośledzenie lub niedojrzałość w organizacji ruchu*, a ponadto dodaje, że może być to związane z problemami w rozwoju mowy, percepcji i myślenia. W USA najczęściej używa się określenia *Rozwojowe Zaburzenia Koordynacji (DDC)*.

Amerykański Związek Psychiatryczny opiera diagnozę *Rozwojowych Zaburzeń Koordynacji* na czterech kryteriach DSM-IV-TR (*Diagnostyczny i Statystyczny Podręcznik Zaburzeń Psychiczych*, wyd. IV, wersja poprawiona):

- 】 upośledzenie rozwoju koordynacji ruchowej,
- 】 zaburzenia koordynacji znacznie zakłócające zdobywanie umiejętności szkolnych i utrudniające życie codzienne,
- 】 trudności z koordynacją wynikające z problemów medycznych, takich jak porażenie mózgowe, dystrofia mięśniowa, nie spełniają warunków, na podstawie których możemy mówić o rozwojowych zaburzeniach koordynacji,
- 】 jeśli występują dysfunkcje umysłowe, problemy z koordynacją motoryczną zazwyczaj są silniejsze niż trudności związane z tymi dysfunkcjami.

Światowa Organizacja Zdrowia wymienia je jako *Zaburzenia Rozwoju Funkcji Motorycznych*. Żadne z tych określeń nie zmienia faktu, że dyspraksja rozwojowa jest przyczyną poważnych zakłóceń w życiu dziecka i jego rodziny.

Dyspraksja często rozdzielana jest na dwa typy:

- 】 **dyspraksję rozwojową**, obejmującą zaburzenia rozwoju koordynacji,
- 】 **dyspraksję werbalną**, obejmującą zaburzenia rozwoju mowy.

Dyspraksja rozwojowa (Rozwojowe Zaburzenia Koordynacji) jest neurologicznym zaburzeniem procesów, które są angażowane w praktyczne i świadome zaplanowanie i wykonanie ruchu, aby osiągnąć cel, jakim jest nabywanie nowych umiejętności lub realizacja już nabytych. Jest zaburzeniem w procesie powstawania idei ruchu, uniemożliwiającym realizację zadania ruchowego przy wykorzystaniu ruchów już znanych, planowania motorycznego, dzięki któremu można zaplanować działania niezbędne do osiągnięcia idei i praktycznego wykonania ruchu związanego ze zmianami w przestrzeni.

Zaburzenia praksji wpływają na rozwój we wszystkich obszarach – ruchowym, poznawczym, emocjonalno-społecznym, językowym i zmysłowym, czego konsekwencją mogą być trudności w uczeniu się. Dyspraksja jest zaburzeniem o niejednorodnym obrazie, zależnym m.in. od wieku i etapu rozwoju dziecka. Niespójność zaburzenia polega również na zróżnicowanym, niejednakowym każdego dnia odbiorze płynących informacji. Często dyspraksja jest nierozpoznana, aż do chwili zdobywania nowych umiejętności, w których dziecko wypada gorzej od swoich rówieśników. Niekiedy dyspraksja występuje jako część innego neurologicznego zaburzenia i w związku z tym jest trudna do zdiagnozowania. Wtedy najczęściej używa się określenia „tendencja w kierunku dyspraksji”.

Dane demograficzne

Światowa Organizacja Zdrowia określa, że problem dyspraksji rozwojowej dotyczy 6% dzieci w różnym stopniu, w wieku od 5 do 11 lat. Inni szacują, że zaburzenie to dotyka 10–20% populacji dziecięcej w wieku szkolnym (dane brytyjskie). Zaburzenia tego typu cztery razy częściej dotyczą chłopców niż dziewczynki.

Przyczyny i objawy

Obraz dyspraksji nie jest jednoznaczny i manifestuje się na różne sposoby w zależności od wieku dziecka, a w związku z tym upośledzać może różne sfery w różnym stopniu – rozwój fizyczny, poznawczy, emocjonalny, społeczny, werbalny, rozwój funkcji poznawczych. W niemowlęctwie, w grupie ryzyka dyspraksji są dzieci bez odruchu ssania. U małych dzieci będą to m.in. problemy ze zdobywaniem umiejętności tzw. kroków milowych (etapy pełzania, czworakowania, siadania, chodzenia, skakania). U dzieci z DDC obserwuje się opóźnienia w rozwoju mowy, ekspresji mowy, przywoływanie znanych słów, deficyt uwagi. Dzieci starsze będą prezentować problemy o charakterze szkolnym i ujawniające się trudności w nauce czytania i pisania, a także obniżone zdolności grafomotoryczne.

Nieznane są przyczyny, z powodu których powstaje problem dyspraksji, co w praktyce oznacza, że jakakolwiek liczba czynników uniemożliwiających prawidłowy rozwój mózgu może być przyczyną dyspraksji. Mówi się również o wpływie predyspozycji genetycznych na rozwój dyspraksji. W niektórych przypadkach zaburzenia mogą być cechą rodzinną. Wiadomo również, że dyspraksja może być nabyta w wyniku urazu mózgu. Wiele z prowadzonych badań wskazuje również, że przyczyną problemów tego typu jest brak odpowiedniej ilości mieliny, która ułatwia i przyspiesza komunikację międzykomórkową.

Problemy charakterystyczne dla dyspraksji mogą utrzymywać się przez cały okres dorastania i występować u osób dorosłych. Objawy dyspraksji różnią się i mogą zawierać niektóre lub wszystkie z opisanych w dalszej części problemów.

3. Wczesne symptomy dyspraksji

Istnieje wiele oznak, które mogą wskazywać, że dziecko jest dyspraktykiem. Zaburzenia o cechach dyspraksji rozwojowej można zaobserwować już we wczesnym dzieciństwie. Od urodzenia dziecko ma wiele problemów:

- 】 kłopoty dotyczą problemów z karmieniem: alergią na mleko, kolkami i innymi dietami,
- 】 trudności z regulacją okresów spania i czuwania,
- 】 opóźnienie rozwoju motorycznego, kolejne umiejętności pojawiają się porównywalnie później niż u innych dzieci,
- 】 dziecko wykazuje wysoki poziom aktywności poprzez ciągle ruchy nóg i ramion,
- 】 obserwujemy powtarzające się zachowania: kręcenie głową, uderzanie głową...,
- 】 nadwrażliwość słuchową,
- 】 problemy z jedzeniem,
- 】 opóźniony trening czystości,
- 】 opóźniony rozwój mowy, długo utrzymujące się posługiwanie pojedynczymi słowami,
- 】 reakcje emocjonalne niekontrolowane i nieadekwatne do sytuacji,
- 】 za krótki czas koncentracji względem wieku rozwojowego.

Bardzo wysoki poziom aktywności motorycznej cechuje dziecko, które:

- 】 w pozycji siedzącej ma kłopoty z utrzymaniem pozycji, najczęściej obserwuje się poruszanie nogami,
- 】 często porusza rękami, uderza nimi, kręci,
- 】 nie jest zdolne pozostać w jednym miejscu dłużej niż 5 minut,
- 】 głośno mówi,
- 】 unika zabaw konstrukcyjnych,
- 】 łatwo ulega stresom,

- » ma żywiołowy temperament,
- » ciągle zmienia pozycje pod pretekstem np. poszukiwania czegoś,
- » ma problemy z rękoma: ręce dziecka nie potrafią działać niezależnie od siebie,
- » ma trudności w trakcie nauki jazdy na rowerze,
- » posiada słabą świadomość ciała,
- » obawia się skoków z niewielkich podwyższeń,
- » w czasie jedzenia woli używać palców niż sztućców,
- » unika zabawek konstrukcyjnych,
- » ma problem z prawidłowym utrzymaniem ołówka,
- » nie korzysta z nożyczek,
- » poziom jego rysunków jest obniżony,
- » nie bierze udziału w zabawach pobudzających wyobraźnię,
- » nie korzysta z pomocy, woli bawić się sam,
- » chętniej przebywa w towarzystwie osób dorosłych,
- » posiada nieustaloną dominację strony ciała,
- » ma problem z przekraczaniem osi ciała,
- » ma problemy z rozwojem mowy,
- » charakteryzują go perseweracje,
- » jest wrażliwe na hałas,
- » jest wrażliwe na tkaniny nowych ubrań,
- » ma problemy ze zrozumieniem słownych poleceń,
- » wolno reaguje na polecenia,
- » posiada deficyt uwagi,
- » nie kończy rozpoczętych wypowiedzi.

4. Objawy u dzieci starszych i osób dorosłych

Osoby dorosłe z dyspraksją mają problemy z codziennymi obowiązkami, prowadzeniem samochodu, korzystaniem z urządzeń gospodarstwa domowego. Trudne jest również dla nich znalezienie pracy. Problem polega przede wszystkim na braku umiejętności koordynacyjnych, łączenia poszczególnych ruchów, potrzebnych do wykonania zadania. Cechy ogólne:

- » trudności z aktywnością wymagającą utrzymania równowagi,
- » trudności w jeździe na rowerze,
- » trudności z utrzymaniem przez dłuższy czas postawy, odczuwane częste zmęczenie w wyniku obniżonego napięcia mięśniowego,
- » słaba stabilizacja stawów,

- 】 może występować płaskostopie,
- 】 obniżona obustronna koordynacja,
- 】 obniżona koordynacja ręka – oko,
- 】 trudności z udziałem w grach zespołowych, szczególnie tych, które wymagają łapania i rzucania piłki,
- 】 trudności z prowadzeniem samochodu,
- 】 słabe wyczucie rytmu w tańcu lub w czasie ćwiczeń typu aerobik,
- 】 trudności z wykonaniem zadania wymagającego zmiany kierunku, zatrzymania i ponownego rozpoczęcia zadania,
- 】 przesadne ruchy ramion,
- 】 tendencja do spadku energii, regresu, obniżania możliwości rozwojowych we wszystkich obszarach (poznawczym – nadmierna męczliwość, dysfunkcje; emocjonalnym – spadki nastroju, depresje; społecznym – wycofywanie się, unikanie).

Koordynacja ruchowa:

- 】 obniżona koordynacja w zakresie małej motoryki, brak zręczności w wykonywaniu czynności wymagających dobrej obustronnej koordynacji, jak gotowanie, sprzątanie, jedzenie przy pomocy sztućców, gra na instrumencie, prace rzemieślnicze,
- 】 słabe umiejętności manipulacyjne wymagane w trakcie pisania czy rysowania, nieprawidłowy nacisk narzędzia pisarskiego, problem z pisaniem wzdłuż linii,
- 】 trudności z używaniem narzędzi i urządzeń domowych typu zamki, klucze,
- 】 trudności z wykonywaniem drobnych czynności, takich jak golenie, układanie włosów, robienie makijażu, ubieranie się, wiązanie sznurowadeł.

Nieustalona dominacja strony ciała:

- 】 czynności wykonuje lepiej raz jedną, raz drugą ręką.

Mowa czynna:

- 】 w czasie rozmowy występują częste persewercje, organizacja treści wypowiedzi ustnej zaburzona, zaburzona kolejność,
- 】 przekazywana ustnie treść może być niejasna lub wypowiedzi składają się z kilku słów,
- 】 wypowiedzi ustne mogą pozostać poza kontrolą mówcy,
- 】 problemy z udzieleniem odpowiedzi niekiedy na bardzo proste pytania.

Ruchy oczu:

- 】 trudności w płynnym śledzeniu poruszającego się obiektu bez nadmiernego ruchu głowy,
- 】 w czasie czytania tendencja do gubienia miejsca czytania,
- 】 trudności w szybkim przenoszeniu wzroku z obiektu na obiekt.

Percepcje zmysłowe:

- 】 słaby wzrok,
- 】 zbyt duża wrażliwość na światło,
- 】 zbyt duża wrażliwość na hałas,
- 】 zbyt duża wrażliwość na dotyk, odczuwana awersja do bycia dotykany przez innych i/lub przez pewne tkaniny, z których uszyte są ubrania,
- 】 zbyt duża wrażliwość na zapach, smak, temperaturę, ból,
- 】 słaba świadomość ciała i odczuwanie stosunków przestrzennych,
- 】 słabe poczucie czasu, prędkości, odległości, wagi,
- 】 niedostateczne poczucie kierunku, trudności z rozróżnianiem prawej i lewej strony, co powoduje również słabe umiejętności czytania.

Uczenie się, myślenie, pamięć:

- 】 trudności w planowaniu i organizowaniu procesów myślowych,
- 】 słaba pamięć, szczególnie krótkoterminowa,
- 】 brak spójności w myśleniu,
- 】 problemy z odnajdywaniem sekwencyjności, w wyniku czego występują problemy z matematyką, czytaniem i pisanem,
- 】 trudności z naśladowaniem dźwięków, rysunków, ruchu,
- 】 trudności w rozumieniu instrukcji, zwłaszcza gdy podawana jest więcej niż jedna w danej chwili,
- 】 trudności z utrzymaniem uwagi, która nie jest odporna na dystraktory,
- 】 nie potrafi wykonywać kilku czynności jednocześnie,
- 】 wolno wykonuje wszelkie czynności.

Emocje i zachowanie:

- 】 trudności z wysłuchiowaniem wypowiedzi, zwłaszcza w dużej grupie ludzi, często przerywa czyjeś wypowiedzi,
- 】 trudności w odbiorze informacji pozawerbalnych lub rozpoznawaniu intencji po tonie głosu, zarówno u siebie, jak i u innych osób, wypowiedzi rozumie dosłownie,
- 】 słucha rozmów, ale nie rozumie ich,
- 】 trudności adaptacyjne w nowych sytuacjach, w wyniku czego unika takich sytuacji,
- 】 impulsywny, z tendencjami do frustracji, oczekuje szybkiej satysfakcji i pochwały, brak sukcesu powoduje natychmiastową frustrację,
- 】 labilny emocjonalnie,
- 】 szybko rezygnuje z rzeczy zbyt trudnych, niska motywacja do wykonywania czynności o wyższym stopniu trudności.

Reakcje emocjonalne na trudne sytuacje:

- 】 łatwo reaguje stresem, depresją, obniżeniem nastroju,
- 】 problemy ze snem,
- 】 poczucie niskiej wartości, niekontrolowane wybuchy, fobie, lęki, obsesje, zachowania kompulsywne.

Duża część wymienionych objawów nie jest charakterystyczna dla dyspraksji u dzieci i osób dorosłych, a nawet w przypadku zaawansowanej dyspraksji nie wszystkie te objawy występują. Dorośli z dyspraksją w przeważającej części będą mieć trudności z koordynacją i percepcją zmysłową.

Badanie dyspraksji:

- 】 Diagnozowanie powinno przebiegać kompleksowo, ponieważ dyspraksja wpływa na wiele różnych funkcji i może występować jako część innego zespołu, a objawy dyspraksji pokrywają się często z innymi zaburzeniami.
- 】 Do prawidłowego zdiagnozowania dyspraksji nie wystarczają informacje uzyskane z neuropsychologicznej oceny funkcji poznawczych. Badanie takie powinno zostać poszerzone o wywiad z okresu prenatalnego i postnatalnego, badanie neurorozwojowe, analizę rysunku czy pisma, analizę dynamiki rozwoju i/lub dynamikę osiągnięć szkolnych, analizę i obserwację rozwoju mowy i życia społecznego, poziom funkcjonowania w życiu codziennym, ocenę umiejętności motorycznych. Celem badania umiejętności motorycznych dziecka jest przede wszystkim określenie deficytów i obserwacja ich wzorca. Krótkimi, przesiewowymi testami można objąć dzieci powyżej 7. roku życia, które wykazują problemy w rozwoju ruchowym. Uzyskane wyniki wraz z oceną funkcji poznawczych i historią rozwoju powinny potwierdzić lub wykluczyć dyspraksję.

W Anglii diagnozę dyspraksji opiera się na wywiadzie na temat historii rozwoju dziecka, teście Motor Skills Screening oraz wynikach Skali WISC-R i WPPSI WAIS-R.

5. Leczenie

Proces leczenia dzieci z dyspraksją oparty jest na indywidualnym programie poprzedzonym oceną zaburzeń. Ocena zaburzeń dotyczy:

- 】 napięcia mięśniowego,
- 】 umiejętności kontroli ułożenia ramion i bioder,
- 】 aktywnego napinania mięśni posturalnych,
- 】 koordynacji ręka – oko,
- 】 koordynacji noga – oko,

- 】 przekraczania osi ciała,
- 】 zdolności do przemieszczania się w różnych kierunkach,
- 】 zdolności do świadomego określania odległości i kierunku,
- 】 obustronnej koordynacji,
- 】 utrwalonej znajomości stron ciała, ustalonej dominacji strony ciała,
- 】 pamięci krótkotrwałej,
- 】 zdolności do planowania motorycznego (zdolności do zaplanowania ruchów potrzebnych np. do zmiany pozycji),
- 】 organizacji z zakresu samoobsługi,
- 】 zdolności do prawidłowej pracy gałek ocznych.

Terapia przebiega w oparciu o terapię ruchową skierowaną na konkretne deficyty. Celem prowadzonej terapii jest pomoc dziecku w opanowaniu niezbędnych w życiu codziennym funkcji, nauczanie i utrwalanie planu działania, pomaganie w tworzeniu planu, aby rozpocząć nowe zadania lub żeby wykonać znane zadania w nowy sposób. W zależności od potrzeb, do leczenia może zostać włączony neurolog dziecięcy, fizjoterapeuta, terapeuta zajęciowy, logopeda, psycholog, specjaliści w zakresie wczesnej interwencji lub pedagodzy specjaliści.

W Polsce terapeuci korzystają ze standaryzowanych (nie na populacji polskiej) testach, skonstruowanych przez A. Jean Ayres, oceniających umiejętności integracji sensorycznej. Technika integracji sensorycznej jest najczęściej stosowaną metodą w terapii dzieci z dyspraksją. Prowadzona tą metodą terapia pomaga dziecku w sortowaniu, przechowywaniu i integracji informacji uzyskanych przez zmysły, tak aby mogły być wykorzystane w procesie nauki.

Logopedzi mogą wykorzystać metodę integracji sensorycznej do ćwiczenia kontroli napięcia mięśniowego narządów artykulacyjnych, umiejętności planowania wypowiedzi w celu poprawy komunikacji z otoczeniem.

Rokowania

Nie można jednoznacznie przewidzieć zmian, jakie mogą zajść u dziecka pod wpływem terapii. U wielu dzieci, pod wpływem wczesnej stymulacji, dochodzi do znacznej poprawy, a inne nadal mają problemy w dorosłym życiu. Na wyniki leczenia ma wpływ wiek dziecka, prawidłowo postawiona diagnoza (w tym przede wszystkim obserwacja kliniczna) i odpowiednio, do indywidualnego problemu, poprowadzona terapia. Niemniej jednak mimo wczesnej diagnozy i natychmiast podjętego leczenia często nie następuje oczekiwana poprawa, a codzienne czynności nie są zautomatyzowane i stają się problemem.

Nadal nie jest znana zależność zachodząca pomiędzy specyficznymi deficytami a ich wpływem na przebieg terapii dążącej do odbudowy potencjału dziecka.

Dzieci z diagnozą dyspraksji rozwojowej, czy inaczej problemów określanych jako zaburzenia koordynacji, wymagają indywidualnego planu kształcenia uwzględniającego jednostkowe potrzeby i możliwości. W zależności od nasilenia objawów edukacją takiego dziecka powinni kierować specjaliści, którzy znają temat prakcji i konsekwencji, jakie mogą wystąpić w przypadku zaburzeń w tym obszarze.

Współwystępowanie zaburzeń

Dyspraksja rozwojowa może zostać rozpoznana w innych zaburzeniach, takich jak: ADD, ADD/ADHD, autyzm, zespół Aspergera, zaburzenia obsesyjno-kompulsywne, dyskalkulia, dysgrafia, dysleksja, zaburzenia integracji sensorycznej.

6. Bibliografia

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition, text revision, American Psychiatric Association, DC: American Psychiatric Association, Washington 2000.
Portwood M., *Understanding Developmental Dyspraxia: A Textbook for Students and Professionals*, David Fulton Publishers, London 2000.
Klasyfikacja diagnostyczna zaburzeń psychicznych i rozwojowych w okresie niemowlęctwa i wczesnego dzieciństwa, wyd. popr., Oficyna Wydawnicza „Fundament”.

Grażyna Dorodzińska

Metody usprawniania orientacji przestrzennej

Rozwój każdego dziecka oparty jest na procesie aktywnie angażującym wszystkie obszary percepcji. Dlatego też terapia powinna być oparta na usprawnianiu wieloprofilowym, kompleksowo obejmując stymulację wszystkich sfer, ze szczególnym uwzględnieniem podstawowego problemu dziecka.

Dla pełnego rozumienia organizacji otaczającej przestrzeni i schematu ciała potrzebna jest zdolność do prawidłowego, wielozmysłowego odbioru bodźców. W prowadzonych zajęciach dostarczamy dziecku doświadczeń z zakresu funkcji:

- › ruchowych,
- › czuciowych,
- › percepcyjnych,
- › umysłowych.

Szczególnie w trakcie doskonalenia znajomości schematu ciała i orientacji przestrzennej ćwiczenia powinny zawierać element ruchowy, aby dziecko mogło doświadczać przestrzeni i relacji przestrzennych, jakie zachodzą między nim a otoczeniem.

Podstawową kwestią jest jak najwcześniejsze rozpoznanie problemu i rozpoczęcie terapii. Odpowiedni moment rozpoczęcia terapii daje duże szanse na zmniejszenie „dy-stansu” pomiędzy poziomem rozwoju funkcji a wiekiem życia dziecka. W naszych obserwacjach wiek życia dziecka nie jest tak istotny, jak oczekiwania i wymagania, które stawiamy dziecku w życiu codziennym i które wpływają na jakość jego życia i rodziny. Terapia poprzedzona wywiadem, badaniem i obserwacją oparta jest na zasadach:

- › układania dla każdego dziecka indywidualnego programu wynikającego z jego specyficznych zaburzeń,
- › stopniowania trudności,
- › systematyczności zajęć.

Jest bardzo ważne, aby przed dzieckiem nie stawiać zbyt wysokich wymagań, które wyprzedzają jego możliwości rozwojowe. Wychodzenie od zadań prostych nie powoduje u dziecka zniechęcenia związanego ze zbyt wysokimi wymaganiami i umożliwia utrzymanie motywacji dziecka do realizacji zadań coraz trudniejszych.

Wymienione zasady są podstawowe i sprzyjają skuteczności terapii. Efekty terapii uzależnione są również od głębokości problemu, indywidualnych cech dziecka, atmosfery i nastawienia najbliższego otoczenia dziecka. Najbliższe otoczenie dziecka powinno być również przygotowane przez terapeutów do, niekiedy, długoterminowej terapii.

Ponieważ zabawa jest podstawową formą aktywności młodszego dziecka, prowadzone zajęcia powinny przypominać i kojarzyć się z zabawą, w której:

- 】 nie nastawiamy się na osiągnięcie sukcesu za wszelką cenę,
- 】 nie ograniczamy się do wydawania poleceń, ale współdziałamy,
- 】 omawiamy na bieżąco wykonywane czynności, co pozwala dziecku na spostrzeganie kolejnych etapów działania, tworzenie planu działania,
- 】 rozpoczynamy zajęcia od ćwiczenia, które wiemy, że zakończy się dla dziecka sukcesem,
- 】 czas trwania ćwiczeń uzależniony jest od możliwości dziecka.

O przebiegu wszystkich zajęć informujemy rodzinę, której zadaniem nie jest rola obserwatora, ale aktywnego uczestnika w kolejnych etapach rozwoju dziecka. Najkorzystniejsza forma współpracy z rodzicami to dialog z terapeutą, w czasie którego dochodzi do wymiany spostrzeżeń i doświadczeń. Prowadzone badania potwierdzają fakt, że rozwój dziecka, na każdym etapie życia, przebiega lepiej i szybciej, gdy otacza go życzliwa atmosfera.

Grażyna Dorodzińska

Metody stymulacji układu przedsionkowego

Spis treści

1. Rola układu przedsionkowego	1
2. Nieprawidłowa praca układu przedsionkowego	3
3. Rola innych narządów zmysłowych	4
4. Stymulacja układu przedsionkowego	6
5. Bibliografia.....	8

1. Rola układu przedsionkowego

Przeprowadzając analizę rozwoju dziecka, szczególną uwagę należy zwrócić na przebieg realizacji wczesnego planu rozwojowego, czyli na kolejne fazy rozwoju ruchowego i jego jakość, oraz dokonać oceny rozwoju w zakresie systemów sensorycznych. Procesy zachodzące w tych rozległych obszarach w istotny sposób wpływają na rozwój funkcji poznawczych i wykonawczych dziecka. Wnioski z prowadzonej obserwacji są podstawą do wyznaczenia kierunku planowanych czynności terapeutycznych, jeżeli zaistnieje taka potrzeba.

Uwaga!

Opóźniony rozwój sensoryczny i motoryczny bardzo często nie jest uwzględniany jako możliwa przyczyna problemów edukacyjnych.

Posługując się ogólnym określeniem „czucie somatosensoryczne” uwzględniamy jednocześnie odrębne modalności, do których należy: odczuwanie dotyku, temperatury, wibracji, bólu, ucisku, pozycji ciała względem siebie i w przestrzeni (czucie kinestetyczne). Zadaniem układu somatosensorycznego jest przeprowadzenie analizy i syntezy informacji dochodzących z różnych modalności zmysłowych¹. Opracowanie wrażeń somatosensorycznych pozwala wytworzyć między innymi wyobrażenie własnego ciała, schematu ciała, co stanowi podstawę do prawidłowego przebiegu rozwoju orientacji przestrzennej.

¹ Walsh K., *Neuropsychologia kliniczna Walsha*, GWP, Gdańsk 2008.

E 1.2

Odbiór informacji o ruchu i równowadze odbywa się między innymi poprzez receptory znajdujące się w uchu środkowym w pobliżu ślimaka. Jest to system przedsionkowy. **Układ przedsionkowy wykrywa ruch głowy w przestrzeni i zapewnia nam nasze subiektywne poczucie ruchu i orientacji w przestrzeni.** (W połowie XIX wieku układ przedsionkowy został rozpoznany jako odrębny organ przewodu słuchowego znajdującego się w uchu wewnętrznym. Jest to filogenetycznie najstarsza część ucha wewnętrznego).

Układ przedsionkowy jest systemem sensorycznym, który w pełni rozwija się przez sześć pierwszych miesięcy życia płodowego. Układ przedsionkowy:

- pozwala nam stać prosto, utrzymać równowagę i prawidłowo poruszać się w przestrzeni;
- koordynuje informacje płynące z organów przedsionkowych w uchu wewnętrznym, oczu, mięśni i stawów, palców i całej dłoni, stóp, żuchwy;
- reguluje pracę serca i ciśnienia krwi, napięcie mięśniowe, pozycję kończyn, reakcje immunologiczne, stany afektywne;
- wpływa na inne systemy sensoryczne i na umiejętność funkcjonowania w życiu codziennym;
- bezpośrednio lub pośrednio wpływa na prawie wszystko, co robimy;
- wpływa na hamowanie prymitywnych odruchów, dzięki czemu jedna część ciała może działać zgodnie z planem, podczas gdy wszystkie inne części pozostają w spoczynku;
- modyfikuje i koordynuje informacje otrzymane od innych systemów, co wymaga integracji międzypółkulowej;
- odpowiada, gdzie, jak i w którym kierunku powinniśmy iść lub zatrzymać się;
- inne zmysły, jak zapach i smak, są stosunkowo odporne na stymulację typu przedsionkowego.

Reasumując, **układ przedsionkowy realizuje trzy podstawowe zadania:**

- przyczynia się do utrzymania równowagi z uwzględnieniem działającej siły ciężkości, a tym samym przyczynia się do subiektywnego poczucia ruchu i orientacji przestrzennej;
- informacje pochodzące z układu przedsionkowego przekazywane są do mięśni, dzięki czemu można utrzymać adekwatną do sytuacji postawę;
- podczas gdy głowa i ciało są w ruchu, układ przedsionkowy kontroluje ruchy oczu, tak że obserwowany obraz pozostaje stabilny i ostry (odrzuch przedsionkowo-oczny).

2. Nieprawidłowa praca układu przedsionkowego

Niektóre przyczyny nieprawidłowego funkcjonowania systemu przedsionkowego:

- przedwczesny poród;
- długi okres inkubacji po urodzeniu;
- w okresie prenatalnym narażenie płodu na nadmierny ruch lub dźwięk;
- zaniedbania w okresie niemowlęcym;
- powtarzające się infekcje uszu lub ostrej infekcji ucha;
- nieprawidłowo założone drenáže w uszach;
- zbyt szybkie sadzanie dzieci w siedziskach, huśtawkach lub kojcach i ograniczenie w ten sposób naturalnego rozwoju ruchowego;
- urazy głowy;
- choroba lokomocyjna (samochód, łódź, samolot).

Wiadomo też, że przy przedłużających się, nieprawidłowo prowadzonych terapiach farmakologicznych na bazie antybiotyków może dojść do uszkodzenia układu przedsionkowego.

Skutki nieprawidłowej pracy układu przedsionkowego

Dysfunkcje układu przedsionkowego mogą powodować:

- niepokój lub ataki paniki,
- potrzebę samopobudzania,
- zaburzenia napięcia mięśniowego,
- zgrzytanie zębami,
- poruszanie podbródkiem,
- machanie rękami,
- kłopoty w nauce,
- ślinotok.

Obserwuje się zachowania takie jak unikanie karuzeli i kręcenia się. Często wskutek patrzenia się na poruszające się lub kręcące się obiekty dziecko odczuwa zawroty głowy lub nudności. Starsze dzieci nie są zdolne do czytania tekstu napisanego kursywą. Niekiedy uogólnionym problemom towarzyszą problemy ze słuchem. Utrzymanie stabilnej pozycji podczas słuchania muzyki jest dla dziecka nieosiągalne. Dotyczy to również obniżonej zdolności do wykonywania serii kolejno następujących po sobie czynności. Dziecko ma duże problemy z utrzymaniem równowagi statycznej i dynamicznej, z kopaniem piłki, co wymaga odpowiedniego przenoszenia ciężaru na jedną stronę ciała, z chodzeniem po nierównym terenie.

E 1.2

Dzieci z niedojrzałym systemem przedsionkowym wykazują problemy z wyhamowaniem nadmiernych ruchów i wykonywaniem ruchów izolowanych. Oznacza to, że ruchom jednej części ciała towarzyszą zawsze ruchy innej części. Brak zróżnicowania ruchów wynika również z osłabienia pamięci kinestetycznej:

- ruch głowy lub szczęki, gdy oczy śledzą (np. czytanie);
- ruch przeciwległej ręki, gdy jedna jest zaangażowana;
- ruch przeciwległej nogi, kiedy jedna jest zaangażowana;
- tiki, które obejmują nie tylko oczy;
- brak zdolności do izolowanych ruchów palców;
- ruchy języka w czasie koncentrowania się;
- wygórowane reakcje przestachu;
- zmiennosc reakcji.

Przy zaburzeniach układu przedsionkowego normalne czynności stają się trudne, ponieważ nawet małym ruchom głowy może towarzyszyć utrata stabilności postawy i równowagi, utrata możliwości prawidłowego postrzegania i poruszania się w przestrzeni. Głębokie zaburzenia mogą wywołać nagłe zawroty głowy.

3. Rola innych narządów zmysłowych

Rolę wspomagającą i w pewnym stopniu kompensującą aktywność układu przedsionkowego pełnią inne narządy zmysłowe, które dostarczają informacji o ruchu i postawie. **Przy deficytach przedsionka z większym zaangażowaniem w utrzymanie pozycji ciała w miejscu i przestrzeni włączają się zmysły wzroku i słuchu.** Często jednak informacje te nie są wystarczające, bywają niekompletne, ponieważ normalna praca systemu przedsionkowego oparta jest na integracji wrażeń słuchowych, wzrokowych, proprioceptywnych, które dopiero w połączeniu z dotychczasowymi doświadczeniami prowadzą do adekwatnego poczucia postawy i ruchu.

Słuch

Ponieważ istnieje współzależność układu słuchowego i przedsionkowego, należy uwzględnić również to, że wszystko, co zakłóca informacje słuchowe, może również wpływać na nieprawidłowe funkcjonowanie układu przedsionkowego, np. zablokowanie trąbki Eustachiusza w uchu wewnętrznym może spowodować łagodne problemy z równowagą.

Wzrok

Kolejny zmysł ściśle współpracujący z układem przedsionkowym. Około 20% neuronów wzrokowych odpowiada na stymulację przedsionkową np. podczas wirowania lub kołysania. Podczas ruchu następuje integracja informacji somatosensorycznych,

przedsionkowych i wzrokowych na podstawie celu działania. Ruch głowy w przestrzeni wywołuje odruch przedsionkowo-oczny, który jest potrzebny do ustabilizowania wzroku i jest kluczowy dla naszych codziennych czynności. Stabilne utrzymanie głowy i postawy ciała świadczy o prawidłowej adaptacji przedsionka i wzroku do zachodzących zmian.

Obserwuje się, że dorośli, u których nastąpiło uszkodzenie narządów przedsionkowych w uchu wewnętrznym, mogą nauczyć się szczególnego odbierania informacji wizualnych w celu utrzymania równowagi, wzrokiem kontrolują równowagę i postawę. Jeżeli jednak uniemożliwimy dopływ informacji zbieranych za pomocą wzroku (np. w ciemności), człowiek nie czuje, że dryfuje lub upada.

Propriocepcja

Dzięki informacjom płynącym z receptorów czucia głębokiego możliwe jest odczuwanie miejsca, w jakim się znajdujemy, i dostosowywanie się do zmian zachodzących w najbliższym otoczeniu. Receptory propriocepcji znajdują się w stawach, mięśniach, ścięgnach, są wrażliwe na zmiany ciśnienia w tkance, która je otacza. Impulsy ze wszystkich części ciała wysyłane są poprzez włókna czuciowe do mózgu. Dynamiczny proces przetwarzania danych umożliwia nam wykonywanie złożonych ruchów np. w tańcu lub odpowiednie poruszanie się przez zatłoczony peron kolejowy.

U dziecka z problemami czucia głębokiego możemy zaobserwować:

- zwiększoną potrzebę opatulania, przytulania;
- unikanie mycia włosów, niechęć do zdejmowania bluzek przez głowę;
- unikanie zabaw, w których zamyka się oczy;
- dyskomfort pod prysznicem, woli kąpać się w wannie;
- trudności z zasypianiem i przesypaniem bez budzenia całej nocy;
- zasypianie tylko przy zapalonym świetle;
- niespokojny sen i częste spadanie z łóżka;
- leżąc w łóżku, często odnosi wrażenie, że unosi się w przestrzeni;
- trudności z przebudzeniem się i wstawaniem z łóżka;
- dobre samopoczucie, gdy nosi plecak lub ciężkie ubranie;
- unikanie gier zespołowych;
- niechęć do przebywania w zatłoczonych miejscach;
- z różnych dziedzin sportowych wybiera pływanie;
- częste potykanie się, wpadanie na przedmioty;
- częste przeciąganie się;
- trudności w rozumieniu pojęć matematycznych;
- trudności z akceptacją ograniczeń fizycznych i społecznych.

E 1.2

Dłonie

Istnieją również inne systemy, które doprowadzają informacje sensoryczne do układu przedsionkowego. Na przykład dłonie i palce „wysyłają” informacje do mózgu o relacjach zachodzących pomiędzy naszym ciałem a obiektami znajdującymi się w naszym otoczeniu. Jeśli mózg nie uzyskuje informacji z organów przedsionkowych ucha wewnętrznego (np. gdy nie ma płynu w trąbce Eustachiusza), można utrzymać równowagę, dotykając pionowej lub poziomej powierzchni opuszkami palców.

Stopy

Receptory znajdujące się na podeszwach stóp dostarczają informacji do obszarów przedsionkowych mózgu o fakturze podłoża. Informacja ta jest wykorzystywana do określenia wagi i kierunku wymaganego nacisku, co pozwala na utrzymanie prawidłowej równowagi i wykonanie prawidłowego ruchu.

Trójdzielny nerw twarzy

Nerw ten przewodzi informacje zebrane z powierzchni skóry twarzy i głowy do mózgu, w którym sobie to czucie uświadamiamy. Włókna nerwu twarzowego wchodzi do otworu i przewodu słuchowego wewnętrznego, dlatego też np. „stukanie” żuchwy, ruch mięśni żwaczy, stymuluje również przedsionek.

4. Stymulacja układu przedsionkowego

Co należy wyeliminować, prowadząc obserwację pracy układu przedsionkowego?

Należy wykluczyć problemy ze wzrokiem i skierować dziecko na kontrolę do lekarza okulisty oraz na konsultację ortoptyczną.

Należy chronić dziecko przed chorobami ucha środkowego i infekcjami górnych dróg oddechowych.

Wykluczyć choroby przewlekłe typu cukrzyca.

Wykluczyć skutki uboczne działania leków, które często powodują zwiótnienie mięśni i wydłużenie czasu reakcji, co może być rozpoznane jako nieprawidłowe funkcjonowanie przedsionka.

Uwaga!

Pełna terapia powinna być prowadzona przez wykwalifikowanego terapeutę po wcześniejszym zdiagnozowaniu.

Przykłady stymulacji systemu przedsionkowego w domu

Dzięki ćwiczeniom, które aktywują szereg wejść do układu przedsionkowego, można dość skutecznie ograniczyć lub wyeliminować problemy wynikające z dysfunkcji syste-

mu przedsionkowego, w tym z orientacją przestrzenną. **Propozycje ćwiczeń powinny być stale dostosowywane do potrzeb i możliwości dziecka.** W czasie ćwiczeń następuje ciągła adaptacja systemu przedsionkowego. Ćwiczenia powinny koncentrować się wokół ruchu głowy i ciała w przestrzeni oraz polegać na śledzeniu poruszających się w przestrzeni obiektów.

】 Pływanie, kołysanie, obracanie, skakanie

Pływanie w basenie, kołysanie dziecka na kolanach, w hamaku, obroty na fotelu (uwaga obserwacja reakcji dziecka, jeśli dziecko wydaje się niepewne lub jeśli chce się wydostać z krzesła, źle znosi ruch rotacyjny, przerywamy ruch rotacyjny).

】 Śledzenie wzrokiem

Trzymamy zabawkę na wysokości wzroku, w odległości wygodnej dla dziecka, następnie przenosimy zabawkę powoli i płynnie raz na lewą, raz na prawą stronę. Zmieniamy kierunki i szybkość przemieszczającej się zabawki. Może to również być zabawka zawieszona na sznurku o odpowiedniej długości, tak aby ruch wahadłowy nie odbywał się zbyt szybko.

】 Balansowanie

Wchodzenie pod górkę i schodzenie z niej. Początkowo trzymamy dziecko za rękę. Następnie możemy wybierać górki coraz bardziej strome, nie trzymamy dziecka za rękę, dziecko wbiega na górkę i z niej zbiega. Zabawy w utrzymywanie równowagi, w różnych pozycjach (stojąca, siedząca, leżąca), na powierzchniach z zaokrąglonym dnem.

】 Tor przeszkód

Powinien uwzględniać chodzenie pod, nad przeszkodą, dając dziecku możliwość ciągłego reagowania i dopasowywania się do zmiennych warunków. Należy również zadbać o zmiany kierunków w prawo, w lewo oraz prędkości (czynnik czasowy wprowadzamy po pewnych osiągnięciach dziecka).

】 Stabilizacja

Dziecko stoi na nierównej lub ruchomej powierzchni i koncentruje się na zabawce lub interesującym obiekcie, który porusza się przed nim w różnych kierunkach i ze zmienną prędkością.

】 Ocena odległości, celowanie

Zabawy kulkami, piłeczkami, piłkami o zróżnicowanej średnicy i fakturze, zwiększenie odległości pomiędzy graczami czy obiektami, do których będzie dziecko rzucało. Turanie piłki do celu, np. kręgle. Jeśli dziecko ma trudności z łapaniem piłki, początkowo należy użyć balonów. Wzrost trudności związany jest z użyciem coraz mniejszych piłek i zmianą odległości.

E 1.2

» Schody, krawężniki

Chodzenie naprzemienne po schodach, chodzenie po krawężnikach².

5. Bibliografia

Abatzides G. J., Kitsios A., *The role of rehabilitation in the treatment of balance disorders*, „Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation” 1999, nr 12, s. 101–112.

Gołąb B., *Anatomia czynnościowa ośrodkowego układu nerwowego*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2004.

Herdman S. J., *Vestibular Rehabilitation*, 2nd edition.

Maas V., *Wykłady, szkolenie i superwizje w latach 1993–1995*, [w:] *Brain Training: New Hope for Children With Delayed Development*, MacAlpine, 2004.

Neurologia dziecięca, red. R. Michałowicz, S. Jóźwiak, Urban & Partner, Wrocław 2000.

Nowicki J., *Rola narządu przedsionkowego w układzie równowagi fizycznej ciała*, „Polski Przegląd Medycyny Lotniczej” 2004, nr 3, s. 121–134.

Plik: Gray925. png – wolne zasoby.

Układ nerwowy i narządy zmysłów, [w:] *Podręczny atlas anatomii człowieka*, red. B. Gołąb, Wydawnictwo Medyczne Słotwiński Verlag, Brema 1998.

Walsh K., *Neuropsychologia kliniczna Walsha*, GWP, Gdańsk 2008.

² Abatzides G. J., Kitsios A., *The role of rehabilitation in the treatment of balance disorders*, „Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation” 1999, nr 12, s. 101–112.

Grażyna Dorodzińska

Ćwiczenia kształtujące orientację w schemacie własnego ciała i orientację przestrzenną

Rozpoczynając ćwiczenia kształtujące orientację w schemacie własnego ciała i orientację przestrzenną, należy zwrócić uwagę na kolejność i wykonywanie. Podane przykłady ćwiczeń przedstawione są z uwzględnieniem sekwencji rozwojowej. Dzięki temu trudności, jakie wystąpią w czasie wykonywania ćwiczeń, umożliwią również przybliżoną ocenę progu, na jakim pojawia się problem dziecka.

Kształtowanie i zdobywanie orientacji w schemacie ciała i orientacji przestrzennej powinno odbywać się w naturalnych warunkach, tak jak odbywa się to w rozwoju dziecka. Najlepiej w miejscach, które dziecko zna, w których czuje się bezpiecznie.

Zdolności orientacji przestrzennej nie rozpatrujemy odrębnie od innych umiejętności. Prawidłowa orientacja przestrzenna związana i uzależniona jest od innych obszarów rozwoju dziecka. Zabawy czy ćwiczenia, które proponujemy dziecku, powinny charakteryzować się różnorodnością angażującą inne obszary zmysłowe – percepcję wzrokową, słuchową czy koordynację wzrokowo-ruchową lub stymulującą dotyk.

Wszystkie ćwiczenia należy wykonywać aktywnie razem z dzieckiem, tak aby mogło uczyć się również przez naśladowanie.

» **Nastuchiwanie bicia serca**

Cel: utrwalenie świadomości stron ciała.

Kształtowanie odczuwania własnego ciała dziecko rozpoczyna od odczuwania i nasłuchiwania własnego serca. Każda aktywność pobudzająca bicie serca powinna zostać skontrolowana przez dziecko poprzez położenie ręki na sercu, aby sprawdzić jego rytm. Jest to również okazja do określenia strony ciała, po której znajduje się serce.

» Ćwiczenia równoważne

Cel: doskonalenie poczucia równowagi i grawitacji.

Ćwiczenia kształtujące schemat ciała oparte są na zabawach, m.in. równoważnych. Ten rodzaj ćwiczeń można wykonywać na każdym etapie rozwoju dziecka. W czasie takich zabaw dziecko ma szczególną okazję do kontroli własnego ciała, modulowania napięcia mięśniowego potrzebnego do utrzymania odpowiedniej pozycji. Prowokowanie dziecka do pokonywania trudności związanych z utrzymaniem równowagi zmusza je do koncentrowania się na własnej osi ciała i powoduje wzmocnienie odczuwania poszczególnych części ciała. Przykłady ćwiczeń:

- chodzenie (kroczenie) po rozłożonej na podłodze skakance lub wąskiej ławeczce, ćwiczenie dziecko może rozpocząć od chodzenia po linii narysowanej na podłodze, 2–3 powtórzenia, przodem – tyłem,
- chodzenie stopka za stopką, 2–3 powtórzenia, przodem – tyłem,
- chodzenie po krawężnikach, przodem – tyłem,
- stanie na jednej nodze, zabawa w jaskółkę, głośno liczymy, jak długo dziecko utrzymuje pozycję,
- balansowanie w pozycji siedzącej na dużej piŃce,
- chodzenie na palcach i na piętach, odliczamy głośno razem z dzieckiem po 10 kroków, przodem – tyłem,
- chodzenie po linii ósemki, chodzenie po spirali.

Po opanowaniu ćwiczeń proponujemy dziecku wykonanie tych samych form ruchu z zamkniętymi oczami.

Ważne!

Szczególnie młodsze dzieci wymagają wzmocnienia w czasie wykonywania poszczególnych ćwiczeń. Dlatego warto przygotować kilka motywujących historyjek, jakie opowiadamy dziecku w trakcie aktywności, tak aby im nadać pewien sens i cel.

» Ściskanie piŃczek

Cel: świadoma kontrola napięcia mięśniowego w obrębie dłoni.

Pomoce: dwie miękkie piŃczki wielkością dostosowane do dłoni dziecka.

Przebieg ćwiczeń:

dziecko ściska piłeczki raz jedną, raz drugą dłonią, liczymy głośno razem z dzieckiem do dziesięciu i kontrolujemy, czy ściskanie piłeczek jest naprzemienne, dziecko ściska piłeczki w obu dłoniach jednocześnie, liczymy głośno razem z dzieckiem i kontrolujemy, czy ściskanie piłeczek jest jednoczesne.

1) Gdzie leży woreczek?

Cel: pogłębianie odczuwania wrażeń dotykowych i świadomości ciała.

Pomoce: woreczek wypełniony grochem.

Dziecko leży na materacu na brzuchu. Prowadzący kładzie pojedynczo, za każdym razem na innej części ciała dziecka, woreczek wypełniony grochem i pyta: *gdzie leży woreczek? gdzie czujesz woreczek?* To samo ćwiczenie powtarzamy, gdy dziecko leży na plecach. Prosimy dziecko o zamknięcie oczu, aby nie kontrolowało wzrokiem położenia woreczka.

1) Przepychanie

Cel: doskonalenie odczuwania zmiennego napięcia mięśni, podniesienie świadomości własnego ciała.

Prowadzący i dziecko siadają do siebie twarzą w twarz, z ramionami wyciągniętymi do przodu i opierają się o swoje dłonie i przez chwilę przepychają się. Ćwiczenie należy powtórzyć kilka razy. W tej samej pozycji prowadzący i dziecko opierają się o swoje stopy i przepychają się. Ćwiczenie powtarzamy kilka razy.

Zmienne napięcia mięśni możemy wywołać również w innych zabawach z dzieckiem, takich jak: przeciąganie liny w pozycji stojącej, rozciąganie gumy w pozycji stojącej i siedzącej.

1) Naśladowanie ruchów I

Cel: świadoma kontrola ruchu ciała i jego położenia w przestrzeni.

Prowadzący staje z dzieckiem twarzą w twarz i poleca naśladowanie ruchów dokładnie tak, jak odbicie w lustrze. Istotne jest, aby ruchy dziecka były płynne. Prowadzący, wykonuje ruchy bardzo powoli i zachęca dziecko, aby wykonywało ćwiczenie

w tym samym tempie, razem z nim:

- wyciągnięcie ramion w przód, do góry, w bok (powtórzyć 5 razy),
- wyprostowane ramiona w bok, krążenia ramion do przodu/do tyłu (powtórzyć 5 razy),
- wysunięcia prawej/lewej nogi do przodu, do tyłu, w bok (powtórzyć 5 razy),
- rysowanie na podłodze palcami prawej nogi jak największych kół, następnie zmiana nogi (rysowanie po 5 kół),
- wyciągnięcie ramion w przód, zgięcie w łokciach, wyprost (powtórzyć 5 razy),
- wyciągnięcie ramion w bok, zgięcie w łokciach, wyprost (powtórzyć 5 razy).

» Naśladowanie ruchów II

Cel: kształtowanie świadomości własnego ciała, wyobraźni przestrzennej i planowania motorycznego.

Prowadzący staje z dzieckiem twarzą w twarz i poleca naśladowanie ruchów dokładnie tak, jak odbicie w lustrze. W tym ćwiczeniu dziecko odtwarza demonstrowane ruchy, które imitują znane czynności, bez użycia narzędzia:

- mycie twarzy, mycie zębów, czesanie włosów,
- rąbanie drzewa, piłowanie drzewa, wbijanie gwoździ, pompowanie wody, nalewanie wody do kubka,
- szumiące drzewa na wietrze, granie na skrzypcach, granie na pianinie, granie na flecie.

Następnie polecamy dziecku, aby samo zainicjowało wykonywanie czynności na niby.

» Ciało i przestrzeń

Cele: kształtowanie odczuwania i nazywania stron ciała, opanowanie kierunków.

Ćwiczenia angażują zarówno ciało, jak i przestrzeń:

- dziecko chodzi w różnych kierunkach: do przodu, do tyłu (na polecenie prowadzącego),
- dziecko chodzi slalomem pomiędzy rozstawionymi pachołkami,
- dziecko chodzi po obwodzie wirtualnych figur geometrycznych (koło, kwadrat, trójkąt), ze zmianą kierunku, początkowo dla ułatwienia rysujemy figury na podłodze,
- chodzenie zygakiem.

1 Twarzą w twarz

Cel: utrwalanie świadomości i pojęć przestrzennych w obrębie własnego ciała i w odniesieniu do innych.

Przebieg ćwiczeń:

stajemy z dzieckiem twarzą w twarz i prosimy, aby pokazało, które jego części ciała są na górze/na dole, a które z przodu/z tyłu,

stajemy z dzieckiem twarzą w twarz i prosimy, aby pokazało, które części ciała u prowadzącego są na górze/na dole, a które z przodu/z tyłu.

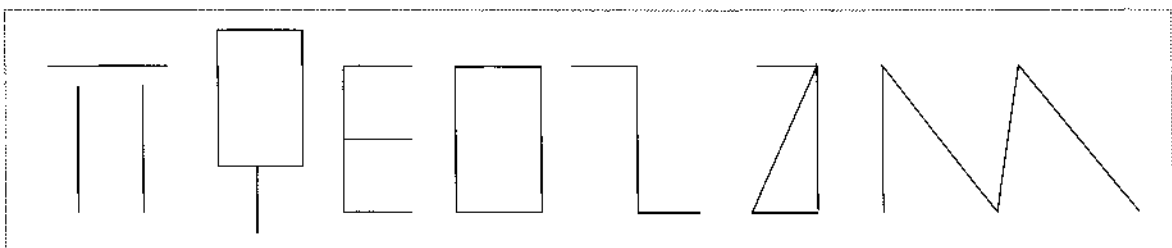
1 Wzory ze słomek

Cel: naśladowanie układów przestrzennych na płaszczyźnie.

Pomoce: dwa komplety kolorowych, plastikowych słomek, po 5 sztuk dla dziecka i prowadzącego.

Układamy przed dzieckiem wzór z prośbą o ułożenie takiego samego wzoru ze słomek należących do dziecka. Zaczynamy od mniejszej liczby słomek i od wzorów imitujących linie proste, nie ukośne.

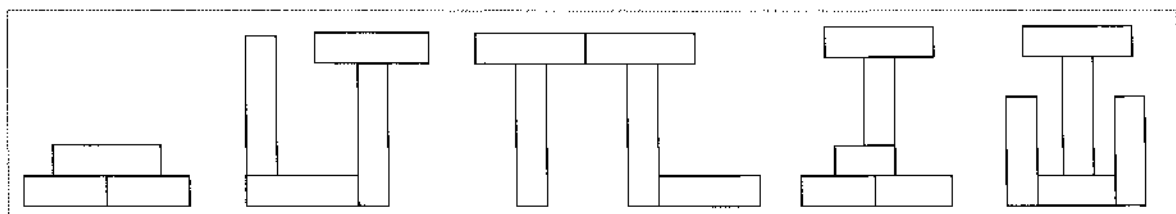
Przykłady:




1 Wzory z klocków

Odzworowywanie układów przestrzennych z klocków. Początkowo konstrukcja powinna składać się z 3–5 klocków.

Przykłady:



E 2

» Prawa – lewa 

Cel: doskonalenie zdolności przekraczania osi ciała.

Pomoce: woreczki z grochem, piłeczki, koszyki.

Przebieg ćwiczenia:

Dziecko w pozycji stojącej wrzuca woreczki z grochem lub piłeczki do dwóch koszyków, z przekroczeniem osi ciała, tzn. lewą ręką do koszyka ustawionego po jego prawej stronie, a prawą ręką do koszyka ustawionego po jego lewej stronie. Koszyki ustawione są w pewnej odległości od dziecka, takiej, aby rzucanie kończyło się sukcesem. Za każdym razem dziecko schyla się po woreczek. Sugerujemy, aby pamiętało, do którego kosza wrzuca kolejny woreczek (naprzemiennie). Obserwujemy, czy kontroluje wzrokiem swoje ruchy.

Dziecko w pozycji siedzącej lub stojącej kopie piłkę, lewą nogą do prawej bramki, prawą nogą do lewej bramki.

» Środek ciała 

Cel: pogłębianie świadomości środka ciała.

Pomoce: kartka papieru z narysowaną na środku kropką, kredki.

W poleceniach używamy określenia „środek ciała”, wskazujemy palcem środek ciała dziecka:

Dziecko siedzi przy blacie. Na stoliku rozłożony jest papier, a w jego centralnej części duża kropka oznaczająca środek. Dziecko, jednocześnie używając rąk, przy pomocy kredek rysuje od środka (od kropki) na zewnątrz linie poziome, zygzaki, fale, ważny jest ruch rozchodzenia od środka na zewnątrz.

Dziecko w pozycji stojącej. W obu rękach trzyma szarfy długości do 2 metrów. Rozpoczynając od środka (ręce wyciągnięte przed siebie, na wysokości ramion), jednocześnie zatacza ramionami szerokie koła, od środka na zewnątrz.

Dziecko siedzi na podłodze, przed nim położone jest pudełko z klockami. Ćwiczenie rozpoczyna się od włożenia obu rąk do pudełka. Na polecenie terapeuty dziecko jednocześnie wyjmuje klocki z pudełka i kładzie obok, na zewnątrz.

» Części ciała (karta pracy: E 3, strona 2) 

Cel: utrwalanie schematu ciała w odniesieniu do innej przestrzeni niż własna.

Do ćwiczenia przygotowujemy papierową postać ludzką podzieloną na części ciała i z możliwością nakładania elementów głowy (karta pracy: E 3, strona 2). Dziecko

wycina postać, składa ją z elementów i nazywa poszczególne części ciała. Następnie próbuje samodzielnie narysować taką samą postać. W czasie rysowania nazywa poszczególne części ciała. Pomagamy dziecku w określaniu, które części rysunku znajdują się na dole, a które na górze.

» Góra – dół

Cel: uświadomienie dziecku, że górny brzeg kartki leżącej na stole jest określeniem umownym.

Dziecko stoi, prowadzący poleca dziecku wskazanie tego, co jest na górze (słońce, chmury, niebo), a co jest na dole (ziemia, trawa). Następnie dziecko siada przy stole i na kartce rysuje słońce, niebo i ziemię, trawę. Ustawiamy kartkę raz pionowo, raz poziomo, aby pokazać dziecku umowne używanie pojęć góra – dół w stosunku do kartki leżącej na stole.

» Idzie kominiarz...

Cele: utrwalanie kierunków góra – dół, ćwiczenie naprzemienności i koordynacji ruchowej.

Dziecko siedzi na podłodze, dłonie zaciska na kijku ustawionym pionowo i opartym o podłogę. W rytm wierszyka „Idzie kominiarz...” dziecko przekłada rękę za ręką coraz wyżej. W ten sam sposób przekłada rękę za ręką coraz niżej. Ważne, aby pomiędzy dłońmi nie było odstępów. Podkreślamy słownie kierunki, w jakich przemieszczają się dłonie dziecka i/lub dziecko określa kierunki samodzielnie.

» Przód – tył

Cel: utrwalanie kierunków przód – tył w odniesieniu do najbliższego otoczenia.

Dziecko siedzi na podłodze, przed nim stoi pojemnik wypełniony kilkoma różnymi przedmiotami. Na polecenie terapeuty dziecko jedną ręką przekłada przedmioty z pojemnika za siebie, a po opróżnieniu pojemnika ponownie go napęlnia, zbierając przedmioty zza pleców. Powtarza ćwiczenie drugą ręką. Należy zwrócić uwagę, aby w trakcie ćwiczenia dziecko nie zmieniało rąk, tą, którą rozpoczyna, tą kończy.

E 2

Uwaga!

Ćwiczenia z poziomu II rozpoczynamy od kilku ćwiczeń równoważnych, aby dziecko mogło wzmocnić poczucie własnego ciała (propozycje ćwiczeń – poziom I).

1) Nazywanie części ciała 

Cel: utrwalanie schematu ciała i podstawowych kierunków w odniesieniu do własnego ciała.

Dziecko samodzielnie wskazuje poszczególne części ciała, nazywa je. Następnie prowadzący poleca dziecku wskazanie części ciała i określenie, czy znajduje się ona na górze, na dole, pośrodku, z boku: stopy, kolana, brzuch, pośladki, nos, plecy, boki, usta, uszy, ręce.

1) Poznawanie ciężaru rąk 

Cel: pogłębianie świadomości własnego ciała.

Dziecko staje w lekkim rozkroku, rozluźnia ramiona, potrząsając nimi. Na polecenie wprowadza ramiona w ruch wahadłowy:

jednocześnie podnosi je w górę i swobodnie opuszcza w dół (powtórzyć 5 razy), naprzemiennie podnosi i opuszcza raz lewe, raz prawe ramię (powtórzyć 10 razy), luźne prawe ramię zatacza jak największe koła do przodu i do tyłu, to samo z lewym ramieniem (po 5 kół), następnie obu ramionami do przodu i do tyłu (po 5 kół), lekki skłon do przodu, ramiona luźno się bujają.

1) Poruszanie częściami ciała 

Cel: utrwalanie znajomości schematu ciała i kształtowanie planowania motorycznego.

Dziecko na polecenie prowadzącego porusza poszczególnymi częściami ciała i mówi:

moje nogi tupią,
moja głowa kiwa się do przodu – do tyłu,
moje ramiona zginają się – prostują się,
moje plecy zginają się jak grzbiet kota,
moje dłonie zaciskają się w pięść.

1 Miny

Cel: doskonalenie kontroli napięcia mięśniowego w obrębie twarzy.

Dziecko staje przed lustrem razem z prowadzącym. Na polecenie prowadzącego lub razem z prowadzącym pokazuje miny:

jesteśmy weseli, jestem wesoły,
jesteśmy smutni, jestem smutny,
jesteśmy zdziwieni, jestem zdziwiony,
jesteśmy rozzłoszczeni, jestem rozzłoszczony,
jesteśmy zaskoczeni, jestem zaskoczony.

1 Gdzie jest moja/twoja prawa ręka?

Cel: rozwijanie orientacji w schemacie ciała drugiej osoby w zależności od usytuowania w przestrzeni.

Dziecko i prowadzący stają obok siebie i na polecenie podnoszą prawą rękę/lewą nogę, pokazują prawe oko/lewe ucho. Następnie dziecko i prowadzący stają do siebie twarzą w twarz i powtarzają wskazywanie swoich części ciała po stronie prawej i lewej. Zwracamy dziecku uwagę na różnice, jakie powstają po zmianie usytuowania i powtarzamy ćwiczenie kilkakrotnie.

1 Ja i moje najbliższe otoczenie

Cel: doskonalenie umiejętności wyprowadzania kierunków od osi ciała.

Dziecko staje na kartce papieru, która jest zaznaczeniem punktu wyjściowego. Prowadzący poleca dziecku:

idź dwa kroki do przodu, idź trzy kroki do tyłu,
idź pięć kroków w bok, idź trzy kroki przed siebie,
wyciągnij rękę przed siebie, wyciągnij rękę za siebie,
wyciągnij rękę w bok,
wyciągnij rękę w górę, wyciągnij rękę w dół,
popatrz w prawo, w lewo, przed siebie, za siebie.

Po wykonaniu każdego polecenia dziecko wraca do punktu wyjścia.

» Naśladowanie

Cel: doskonalenie planowania motorycznego.

Dziecko i prowadzący siedzą lub stoją twarzą w twarz. Prowadzący przyjmuje różne pozycje, dziecko je naśladuje. Prowadzący przyjmując pozycje, uwzględnia przekraczanie osi ciała, np. lewa dłoń na prawe ramię, prawa dłoń na lewe ramię.

» Ćwiczenia z piłką

Cel: utrwalanie schematu ciała, kierunków, koordynacji ruchowej.

Pomoce: piłka.

Dziecko i prowadzący stają przed sobą, dziecko trzyma w rękach piłkę, a prowadzący wydaje polecenia:

- rzuć piłkę do mnie, za siebie, do góry, przed siebie,
- połóż piłkę przed sobą, za sobą, obok siebie,
- połóż piłkę przede mną, za mną, obok mnie,
- połóż stopę na piłce, połóż piłkę na głowie, połóż piłkę na podłodze,
- przeturlaj piłkę pomiędzy nogami, przeturlaj piłkę pod krzesłem.

Prowadzący przejmuje piłkę. Dziecko wydaje polecenia prowadzącemu. Prowadzący niekiedy powinien wykonać czynność nieprawidłowo, aby upewnić się co do zgodności poleceń z intencją dziecka.

» Konstrukcje i przestrzeń

Cel: ćwiczenie znajomości pojęć określających stosunki przestrzenne.

Pomoce: klocki.

Ćwiczenia oparte na zabawach konstrukcyjnych, najlepiej, gdy przeprowadzimy je na podłodze. Do ćwiczenia wykorzystujemy drewniane klocki. Początkowo współpracujemy z dzieckiem i obok niego wykonujemy te same polecenia. Prowadzący poleca:

- poukładaj klocki jeden na drugi,
- poukładaj klocki jeden obok drugiego,
- poukładaj klocki jeden za drugim w taki sposób, aby szereg sięgał od Ciebie do mnie,

poukładaj klocki parami,
ustaw wieżę z klocków pod krzesłem, na krześle,
ułóż z klocków koło, kwadrat, trójkąt, krzyż,
ułóż klocki pomiędzy krzesłami,
ułóż klocki od okna do drzwi.

» Co znajduje się w pokoju

- **Cel:** utrwalanie znajomości podstawowych kierunków poza własnym ciałem.

Dziecko stoi na środku pokoju. Prowadzący prosi dziecko, aby wymieniło przedmioty, które znajdują się po jego prawej stronie, po lewej stronie, z przodu, z tyłu.

» Ćwiczenia z obręczami

- **Cel:** utrwalanie schematu ciała i kształtowanie umiejętności wysłuchiwania poleceń dwustopniowych (uwaga słuchowa).
- **Pomoce:** plastikowe obręcze w różnych kolorach.

Prowadzący i dziecko wykonują ćwiczenie, stojąc obok siebie. Dziecko i prowadzący mają do dyspozycji po dwie plastikowe obręcze w różnych kolorach. Polecenia:

- niebieską obręcz załóż na prawą rękę, czerwoną obręcz załóż na lewą rękę,
- niebieską i czerwoną obręcz załóż na szyję,
- połóż obręcze na podłodze, wejdź prawą nogą do czerwonej obręczy, wejdź lewą nogą do niebieskiej obręczy.

» Ćwiczenia z krzesłem

- **Cel:** wprowadzenie do rozumienia poleceń zawierających przyimki określające stosunki przestrzenne.

Stawiamy krzesło na środku pokoju i stajemy przed krzesłem razem z dzieckiem. Polecamy dziecku:

- stań po prawej stronie krzesła, po lewej stronie, za krzesłem, przed krzesłem,
- połóż misia na krześle, przed krzesłem, za krzesłem, pod krzesłem, po prawej stronie krzesła, po lewej stronie krzesła.

» Rysowanie w powietrzu

Cel: kształtowanie wyobraźni przestrzennej, planowania motorycznego, odczuwania sensorycznego.

Ćwiczenie rozpoczyna dziecko od rysowania w powietrzu przed sobą: fali, kół, linii prostych poziomych, linii prostych pionowych, linii ukośnych, linii przecinających się na krzyż. Następnie polecamy, aby dziecko rysowało w powietrzu litery. Jeżeli jesteśmy pewni, że dziecko potrafi rysować w powietrzu polecane mu kształty, przechodzimy do następnego etapu, w którym włączamy stymulację dotykową i stymulację wyobraźni przestrzennej. Rysujemy palcem na plecach dziecka figurę (rozpoczynamy od tych, które rysowało wcześniej), a ono odtwarza, rysuje ją przed sobą, tak jak czuło. To samo może odtwarzać, rysować na kartce, która leży przed dzieckiem.

» Przód – tył, góra – dół

Cel: wyobrażenie własnego ciała bez kontroli wzrokowej.

Zakrywamy dziecku oczy i polecamy, aby dotykało poszczególnych części swojego ciała, nazywało je i określało, czy umiejscowione są z przodu, z tyłu, na górze, na dole.

» Ćwiczenia rytmiczno-ruchowe

Cel: rozwijanie i utrwalanie pojęcia kierunków w przestrzeni.

Przy muzyce dziecko porusza się w kierunkach wyznaczonych przez prowadzącego: skacze jak żaba, przez kałuże, jak zając, jak kangur, jak pingwin. Polecenia powinny zawierać określenia przód – tył, w bok, obok, pomiędzy, wysoko – nisko, blisko – daleko.

» Blisko – daleko, wysoko – nisko

Cel: rozwijanie i utrwalanie postrzegania relacji zachodzących pomiędzy obiektami i w stosunku do siebie.

Prowadzący ustawia na podłodze przed dzieckiem różne przedmioty. Dziecko określa: które stoją bliżej niego, a które dalej, który przedmiot stoi bliżej niż... (np. piłka leży bliżej mnie niż pudełko).

Prowadzący ustawia na podłodze przedmioty różnej wysokości. Dziecko określa:
które są niższe, które wyższe – i ustawia w odpowiedniej kolejności,
które przedmioty są niższe niż... (np. krzeselko jest wyższe niż stół).

W tym ćwiczeniu dziecko używa określeń bliżej – dalej, niższy – wyższy w relacji do siebie i w relacjach między obiektami.

1 Układ odniesienia

Cel: podnoszenie świadomości zmienności i względności, jaka zachodzi po zmianie ustawienia względem przestrzeni zewnętrznej.

Dziecko staje na środku pokoju i wymienia przedmioty, które widzi przed sobą, za sobą, po prawej i lewej stronie. Następnie robi w miejscu obrót o 180° i ponownie wymienia przedmioty, które znajdują się przed nim, za nim, po lewej i prawej stronie. Zwracamy uwagę dziecka na względność układu odniesienia.

Uwaga!

Ćwiczenia z poziomu III rozpoczynamy od powtórzenia umiejętności praktycznego posługiwania się przymkami określającymi stosunki przestrzenne (propozycje ćwiczeń – poziom II) oraz stopniem utrwalenia znajomości strony prawej i lewej. Dla wzmocnienia poczucia własnego ciała dziecko powinno wykonać kilka ćwiczeń z zakresu modulacji napięcia mięśniowego (propozycje ćwiczeń – poziom I).

1 Przeszkody

Cel: podnoszenie świadomości własnego ciała i jego kontroli.

Prowadzący układa na podłodze przeszkody:

Dziecko w szybkim tempie biegnie pomiędzy przeszkodami, wężykiem, slalomem, przeskakuje przeszkody. Istotna jest szybka zmiana kierunków. Kierunki i tempo wyznacza dziecko. Prowadzący zachęca dziecko do szybkiego i wielokierunkowego wykonania ćwiczenia.

Dziecko chodzi między przeszkodami tyłem.

1 Położenie liny

Cel: wizualizacja przestrzeni bez kontroli wzrokowej.

Prowadzący układa na podłodze długą skakankę lub linę. Dziecko z zasłoniętymi oczami, przy pomocy dotyku określa położenie liny: czy lina jest ułożona prosto, czy skręca w lewo, czy w prawo, czy tworzy okrąg, czy spiralę.

1 Lustro

Cel: wyrabianie orientacji w schemacie ciała drugiej osoby w zależności od usytuowania w przestrzeni.

Dziecko i prowadzący stoją przed lustrem obok siebie, dziecko i prowadzący wskazują części ciała po prawej stronie, po lewej stronie, w części środkowej ciała, na górze, na dole, z boku, porównują ze swoimi stronami ciała poza lustrem, stojąc przed sobą. W swobodnej rozmowie należy zwrócić dziecku uwagę na wszelkie zbieżności i rozbieżności, związane ze stronami ciała i odbiciem w lustrze.

1 Ćwiczenia z przekroczeniem osi ciała

Cel: pogłębianie świadomości własnego ciała i umiejętności przekraczania osi ciała.

Dziecko stoi w lekkim rozkroku, prowadzący poleca:

ramiona wyciągnij do przodu, dotknij prawą stopą lewej dłoni, dotknij lewą stopą prawej dłoni,

dotknij prawym łokciem lewej pięty, dotknij lewym łokciem prawej pięty,

dotknij lewą ręką prawego ucha, dotknij prawą ręką lewego ucha,

dotknij prawym kolaniem nos, dotknij lewym kolaniem czoło.

1 Zagadka ruchowa

Cel: doskonalenie planowania motorycznego.

Dziecko i prowadzący stoją przed sobą. Na zmianę każdy wymyśla zagadkę ruchową, w której naśladuje czynność, np.: prasowanie, czesanie, mycie zębów, zamiatanie, mieszanie łyżką w kubku, picie z kubka, gra na pianinie, flecie, skrzypcach.

1 Droga

Cel: kształtowanie świadomości kierunku w przestrzeni.

Pomoce: strzałki z papieru.

Prowadzący układa na podłodze wycięte z papieru strzałki, które tworzą drogę. Dziecko idzie wzdłuż strzałek i określa swoją drogę: czy idzie do przodu, czy do tyłu, czy skręca w prawo, czy w lewo.

1 Ukryty przedmiot

Cele: kształtowanie świadomości kierunku w przestrzeni, zdolność do przenoszenia układów przestrzennych na płaszczyznę.

Przebieg ćwiczenia:

Dziecko, z pomocą instrukcji słownej podawanej przez prowadzącego, odszukuje przedmiot. Przykład instrukcji: idź trzy kroki do przodu i skręć w lewo, cofnij się jeden krok...

Dziecko powraca na miejsce i rysuje na papierze drogę, jaką przebyło w celu znalezienia przedmiotu. Na rysunku nie uwzględnia podawanych instrukcji, rysuje najprostszą drogę, jaką musiało przejść, aby znaleźć przedmiot.

Dziecko otrzymuje od prowadzącego plan, według którego będzie poszukiwać przedmiotu. Na plan naniesione są wszystkie istotne obiekty, droga na planie prowadząca do poszukiwanego przedmiotu narysowana jest za pomocą strzałek.

1 Śmieszna historia

Cel: ćwiczenie pamięci ruchowej i układu przestrzennego.

W ćwiczeniu tym istotne jest, aby naśladowanie połączone było z aktywnym ruchem, łączyło koordynację prawej – lewej strony ciała i górnej – dolnej części ciała. Inicjatywę wymyślania ruchów pozostawiamy również dziecku, aby wzmocnić jego świadomość ciała i zdolność do zaplanowania ruchów. Dziecko i prowadzący stają przed sobą i rozpoczynają zabawę w naśladowanie. Rozpoczyna prowadzący, wykonuje krótką serię ruchów, którą dziecko naśladuje, np. jedna ręka na głowie, druga ręka na biodrze i bieganie w miejscu, skakanie pajacyka, ręce skrzyżowane na piersi, a nogi na zmianę wysuwane do przodu, stanie na jednej nodze, a ramiona wykonują ruch pływania.

1 Manipulacje w przestrzeni

Cel: kształtowanie i utrwalanie pojęć związanych z przestrzenią własną, drugiej osoby i innymi obiektami.

Pomoce: przedmioty codziennego użytku.

Ustawiamy na stole przed dzieckiem różne przedmioty codziennego użytku w dowolnym położeniu, ale takim, aby ich ustawienie umożliwiało manipulacje w przestrzeni. Polecamy dziecku:

podaj mi łyżeczkę, która leży najbliżej Ciebie,
podaj kubek, który stoi najbliżej mnie,
ustaw talerzyki jeden na drugim,
ułóż wszystkie długopisy po swojej prawej stronie,
przesuń wszystkie klocki na moją lewą stronę,
połóż zeszyty przede mną.

1 Rysowanie planu pokoju

Cel: projektowanie i odtwarzanie przestrzeni i układów przestrzennych.

Pomoce: duży arkusz papieru, kredki.

Przebieg ćwiczenia:

Na dużym arkuszu papieru prowadzący razem z dzieckiem rysują plan pokoju, w którym odbywają się zajęcia. Prowadzący rozpoczyna od narysowania obwodu pokoju i tłumaczy, co oznacza określenie „rzut z góry”. Dziecko nanosi na plan pozostałe obiekty znajdujące się w pokoju.

Dziecko na dużym arkuszu papieru rysuje plan swojego pokoju. Po zaznaczeniu drzwi wejściowych, okna i mebli opisuje pokój przy użyciu określeń, np. na prawo od wejścia..., po prawej stronie od okna...

› „Zamiatanie” nogą

Cel: ćwiczenie równoważne, nauka utrzymania równowagi na jednej nodze.

Ćwiczenie najlepiej wykonać na śliskiej powierzchni, potrzebny będzie również woreczek wypełniony grochem. Dziecko bez obuwia staje na jednej nodze, druga stopa przesuwając woreczek po podłodze do przodu, do tyłu, w bok lub zatacza półksiężyc. Po kilku powtórzeniach następuje zmiana nogi. Zalecamy dziecku utrzymywanie woreczka palcami, nie całą stopą. Polecenia wydaje prowadzący. Po kilku próbach dziecko samo określa położenie woreczka względem siebie.

› Turlanie piłki

Cel: podwyższanie świadomości własnego ciała poprzez odczuwanie położenia poszczególnych części ciała.

Dziecko kładzie się na plecach, na podłodze. Prowadzący ustawia piłkę przy głowie dziecka i poleca przeturlanie jej wzdłuż ciała, rozpoczynając od głowy, wzdłuż prawego boku, prawej nogi aż do stóp i z powrotem, wzdłuż lewej nogi, lewego boku aż do głowy. Aby dziecko mogło wykonać pełne okrążenie wokół siebie, w odpowiednim momencie siada i toczy piłkę wokół stóp. Należy wykonać kilka „okrążeń” raz w jedną, raz w drugą stronę.

› Krakowiaczek

Cel: planowanie motoryczne i utrwalanie stron ciała.

Prowadzący rysuje na podłodze linię prostą lub układa skakankę w linii prostej. Poleca dziecku przejście po linii krokiem dostawnym w prawą stronę, a następnie w lewą stronę. Ćwiczenie powtarzane jest kilkakrotnie, a dziecko za każdym razem określa słownie, w którą stronę się przesuwa.

› Mosty

Cel: podwyższanie świadomości własnego ciała oraz odczuwania położenia obiektów wobec własnego ciała.

Pozycja wyjściowa do rozpoczęcia ćwiczenia to leżenie na plecach, na podłodze. Polecamy dziecku uniesienie bioder do góry, tak aby opierało się na barkach i głowie.

E2

Dziecko stara się przeturlać piłkę pod swoimi plecami, unosząc biodra do góry. Prosimy dziecko o określenie, czy piłka znajduje się z przodu czy z tyłu, za jego plecami.

1 Satelita

Cel: podwyższanie świadomości własnego ciała.

Przebieg ćwiczeń:

W pozycji stojącej dziecko przekłada niewielką piłeczkę wokół siebie na wysokości talii. Pozwalamy mu na wybór kierunku, od którego rozpoczyna przekładanie z ręki do ręki. Po kilkakrotnym przełożeniu piłki następuje zmiana kierunku przekładania.

W pozycji siedzącej dziecko przekłada piłkę wokół swojej nogi na wysokości uda. Po kilkakrotnym przełożeniu następuje zmiana nogi.

1 Przekładaniec-przewlekaniec

Cel: utrwalanie pojęcia góra – dół oraz stron własnego ciała.

Prowadzący układa na podłodze szarfę. Dziecko wchodzi do jej środka i przewleka szarfę od dołu do góry, a następnie układa ją (na polecenie prowadzącego) po swojej np. prawej stronie lub za sobą. Na kolejne polecenie przekłada obie ręce przez szarfę i przewleka od góry do dołu, wychodzi z szarfy i staje np. po prawej lub lewej stronie szarfy.

1 Chustka na głowę

Cel: ćwiczenie koordynacji wzrokowej i ruchowej oraz kształtowanie zdolności oceniania odległości.

Do ćwiczenia wykorzystywana jest lekka, styłonowa chusta. Prowadzący podrzuca chustę do góry, w pobliżu dziecka. Zadaniem ucznia jest „schowanie się” pod opadającą chustę, tak aby oparła się na jego głowie.

1 Trampolina

Cel: ćwiczenie koordynacji wzrokowej i ruchowej oraz kształtowanie zdolności oceniania odległości.

Dziecko i prowadzący chwytają za rogi np. ręcznik. Na środku ręcznika leży piłka. Równocześnie wykonują ruch, podrzucają i łapią piłkę przy pomocy ręcznika. Jeżeli ręcznik jest odpowiednio długi, można piłkę turlać, starając się, aby nie wypadła.

» Jedna noga, druga noga

Cel: ćwiczenia równoważne.

Przebieg ćwiczeń:

Polecamy dziecku stanąć na jednej nodze, a pod drugą, zgiętą nogą, kilkakrotnie przełożyć woreczek z grochem. Ćwiczenie wykonuje dziecko raz na jednej, raz na drugiej nodze.

Polecamy dziecku ułożenie woreczka na zgiętym kolanie i jak najdłuższe utrzymanie równowagi na jednej nodze, aby woreczek nie spadł.

» Wiatraki

Cel: ćwiczenia rozluźniające oraz modulujące napięcie mięśni barków i ramion, utrwalanie kierunków.

Przebieg ćwiczeń:

W pozycji stojącej, w lekkim rozkroku dziecko chwyta na szerokość barków kijek, ramiona z kijkiem prostuje do góry. Prowadzący poleca dziecku, aby skręcało tułów i ręce trzymające kijek, raz w lewo, raz w prawo. Nogi pozostają nieruchome, całe stopy oparte na podłodze.

W pozycji stojącej, w lekkim rozkroku dziecko chwyta na szerokość barków kijek i prostuje ramiona przed sobą, w pozycji poziomej. Prowadzący poleca dziecku, aby tak skręcało kijkiem, żeby na górze znajdowała się raz prawa, raz lewa ręka trzymająca kijek. Nogi i tułów pozostają nieruchome.

W pozycji stojącej, w lekkim rozkroku dziecko chwyta kijek na szerokość barków, ramiona wyprostowane przed siebie. Prowadzący poleca dziecku wykonywanie skłonów w różnych kierunkach. W pierwszej części ćwiczenie może odbywać się poprzez naśladowanie prowadzącego. Następnie prosimy dziecko o określenie słowne, w jakim kierunku dziecko wykonuje skręt, w jakim zamierza wykonać skłon. Skłony wykonywane są na boki, do przodu i do tyłu. Dziecko może również wykonywać okrążenia całym tułowiem, utrzymując przez cały czas kijek w wyprostowanych rękach. Całe stopy mocno oparte na podłodze.

» Przesuwanie ściany

Cel: podwyższanie świadomości własnego ciała poprzez stymulację czucia proprioceptywnego.

Dziecko staje przy ścianie, twarzą do niej. Polecamy mu mocno przyciskać kolejne części ciała do ściany. Przykłady poleceń:

- oprzy obydwie dłonie o ścianę i mocno pchaj, tak jakbyś chciał ją przesunąć,
- dotknij prawym kolaniem ścianę,
- oprzy czoło o ścianę,
- przyłóż lewe ucho do ściany,
- odwróć się plecami do ściany i oprzy się mocno, tak jakbyś chciał ją przesunąć,
- prawą stopą dotknij ściany,
- dotknij prawym łokciem ściany...

» Na plecach

Cel: podwyższanie świadomości własnego ciała.

Dziecko leży na plecach, nogi ma wyprostowane, ramiona wzdłuż ciała. Zaleca się, aby dziecko przez 5 sekund utrzymało poleconą pozycję. Po wykonaniu polecenia dziecko powraca do pozycji podstawowej. Przykłady wydawanych poleceń:

- podnieś prawą nogę do góry,
- zegnij w kolanie lewą nogę,
- poruszaj lewą stopą,
- schowaj dłonie pod plecy,
- połóż dłonie na brzuchu,
- pomachaj prawą dłońią,
- poruszaj jednocześnie ramionami i nogami („orzełek”),
- popatrz na swoją prawą nogę...

Polecenia można wydawać jako 1-elementowe, ale również jako 2-, 3-elementowe, w zależności od stopnia zaawansowania dziecka w ćwiczeniach.

Przykłady wydawanych poleceń:

- podnieś lewą rękę do góry, a prawą nogę przesun w bok,
- zegnij w kolanie prawą nogę, a lewą unieś do góry,
- podnieś do góry głowę, a lewą stopę połóż na prawym kolanie...

» Na brzuchu

Cel: podwyższanie świadomości własnego ciała.

Dziecko leży na brzuchu, nogi wyprostowane, ramiona wyciągnięte na podłodze do przodu. Zaleca się, aby dziecko utrzymało przez 5 sekund poleconą pozycję. Po wykonaniu polecenia dziecko powraca do pozycji podstawowej. Przykłady wydawanych poleceń:

podnieś do góry oba ramiona,
przesuń w bok prawą nogę,
oprzyj głowę na prawym policzku,
zegnij w kolanie lewą nogę,
spróbuj dotknąć prawą ręką prawą stopę,
ułóż dłonie z tyłu głowy,
złap rękoma obie stopy,

zegnij prawą nogę w kolanie, a lewą dłoń oprzyj na biodrze...

Polecenia możemy wydawać jako 1-elementowe, ale również jako 2-, 3-elementowe, w zależności od stopnia zaawansowania dziecka w ćwiczeniach.

» Okręcanie

Cel: planowanie motoryczne w zakresie małej motoryki, podwyższanie sprawności manualnej i świadomości własnego ciała.

Do ćwiczenia wykorzystujemy szeroki bandaż elastyczny. Prowadzący poleca dziecku, aby bandażowało swoje nogi. W pozycji siedzącej dziecko przekładając bandaż z ręki do ręki, owija prawą nogę, odwija, a następnie zawija i odwija lewą nogę. W poleceniu może być zawarte bandażowanie tylko stopy, tylko kolana lub dwóch nóg jednocześnie. Kolejnym stopniem trudności (bardzo trudne!) będzie bandażowanie jedną ręką przedramienia drugiej ręki. W tym przypadku należy pomóc dziecku szczególnie przy rozpoczynaniu ćwiczenia. Dziecko utrzymuje bandaż ręką dominującą.

» Zabawa w cyrk I

Cel: usprawnianie w zakresie małej motoryki oraz podwyższanie świadomości własnego ciała.

Do ćwiczenia wykorzystujemy małe obręcze. Polecamy dziecku, aby założyło jedną obręcz na jedną rękę, na wysokości nadgarstka i wprawiło ją w ruch kołowy przy pomocy

E 2

okrężnych ruchów całego ramienia. Ćwiczenie rozpoczyna się od jednej ręki (odrębnie prawa, potem lewa). Następnie dziecko wykonuje ćwiczenie jednocześnie obydwoma ramionami. Ruchy rotacyjne ramion wykonywane są 10 razy do przodu i 10 razy do tyłu.

1 Kolorowe baloniki

Cel: kształtowanie świadomości własnego ciała i koordynacji wzrokowo-ruchowej.

Przebieg ćwiczeń:

Zawieszamy nadmuchany balonik na nitce, na takiej wysokości, aby dziecko mogło odbijać balonik głową i rękami. W poleceniu prowadzący rozdziela ćwiczenie na odbijanie tylko głową lub tylko rękami.

Zawieszamy nadmuchany balonik na nitce, na takiej wysokości, aby dziecko leżąc na plecach, mogło odbijać balonik raz jedną, raz drugą nogą lub jednocześnie obiema stopami. W poleceniu prowadzący rozdziela ćwiczenie na odbijanie tylko lewą nogą, prawą nogą, obiema nogami.

Do ćwiczenia wykorzystany jest nadmuchany balon. Polecamy dziecku, aby odbijało balon kolejno różnymi częściami ciała. Proponujemy, żeby była to głowa, kolana, stopy, łokieć...

Wykorzystując ten sam balon, polecamy dziecku, aby odbijało go kolejno palcami prawej i lewej ręki. Zaleca się, aby dziecko uczyło się nazw palców i wykorzystywało ich nazwy w czasie ćwiczenia.

1 Woreczki tu i tam

Cel: podwyższanie świadomości ciała poprzez kontrolę napięcia mięśniowego i kształtowanie koordynacji ruchowej.

Przebieg ćwiczeń:

Na prawym ramieniu dziecka prowadzący układa woreczek z grochem i poleca dziecku kilkakrotne przejście wzdłuż pokoju. Następnie zmienia ramiona.

Dziecko wykonuje skłon, tak aby prowadzący mógł położyć na jego plecach woreczek z grochem. Dziecko niesie woreczek, chodząc po pokoju.

Na głowie dziecka układamy woreczek z grochem i prosimy o kilkakrotne przejście wzdłuż pokoju.

W czasie wykonywania każdego rodzaju ćwiczenia można wzmocnić efekty realizowanej aktywności poprzez ustawianie na podłodze przeszkód, aby dziecko prowokować do wykonywania częstych skrętów, chodzenia slalomem, przechodzenia

nad pudełkiem. Dzieciom zaawansowanym w ćwiczeniach orientacji przestrzennej proponujemy jednocześnie chodzenie po niskiej równoważni.

» Jak daleko

Cel: kształtowanie umiejętności określania odległości i odczuwania siły napięcia mięśniowego.

Prowadzący ustawia przed dzieckiem w linii prostej 6–8 koszyków, jeden za drugim. Dziecko wrzuca woreczki do koszyków, rozpoczynając od najbliższego, a kończąc na najdalej ustawionym. Dziecko wykonuje rzuty woreczkiem do koszyka jedną ręką zza głowy. Prowadzący prosi dziecko o określenie, jak „mocno” musi rzucać, aby trafić do kolejnego koszyka. Ćwiczenie wymaga kilkakrotnego powtórzenia.

» Od–do

Cel: rozpoznawanie bliskiej i dalszej przestrzeni z wykorzystaniem określeń od–do.

Prowadzący kładzie przed dzieckiem kilka przedmiotów w pewnej odległości i prosi dziecko o przysunięcie ich **do** siebie. Następnie prowadzący prosi dziecko o zwerbalizowanie wykonanej czynności. Powtarzamy ćwiczenie w wersjach: przesuń zabawki **od** siebie, przesuń zabawki **do** mnie, ustaw zabawki tak, aby szereg zaczynał się **od** ciebie/zaczynał **od** prowadzącego. Za każdym razem prowadzący prosi dziecko o zwerbalizowanie wykonywanej czynności z wykorzystaniem określeń od–do.

» Bliźnięta

Cel: badanie efektów lustrzanego odbicia.

Zalecenie dotyczy większości ćwiczeń, które dziecko wykonuje przed lustrem lub w pobliżu lustra, tak aby widzieć swoje odbicie. Do większości ćwiczeń prowadzący może wprowadzić polecenie powtórzenia zadania przed lustrem i wspólnego z dzieckiem przeanalizowania wrażeń i spostrzeżeń związanych z efektem lustrzanego odbicia.

» Zabawa w cyrk II

Cel: ćwiczenie równowagi, koordynacji i podwyższanie świadomości własnego ciała.

E 2

Do ćwiczenia wykorzystujemy małe obręcz. Polecamy dziecku, aby założyło obręcz na jedną nogę i wprawiło ją w ruch przy pomocy okrężnych ruchów. Jeżeli dziecko ma trudności z utrzymaniem równowagi, pozwalamy na podpieranie się o ścianę lub krzeselko.

1 Jeden piłkarz

Cel: ćwiczenie równoważne.

Przygotowujemy drewniany klocek w kształcie prostopadłościanu i kładziemy na podłodze przed dzieckiem. Prowadzący poleca dziecku, aby stanęło na jednej nodze i wykonując lekkie podskoki, przesuwało klocek w kierunku np. bramki. Po strzeleniu gola następuje zmiana nogi.

1 Klakier

Cel: ćwiczenie koordynacji wzrokowo-ruchowej.

Do ćwiczenia wykorzystujemy piłkę średniej wielkości. Polecamy dziecku podrzucanie piłki z jednoczesnym klaśnięciem pod piłką i ponownym jej złapaniem. Możemy zaproponować dziecku wykonanie jak największej liczby klaśnień, które prowadzący będzie liczył.

1 Dźwiękowa ciuciubabka

Cel: ćwiczenie orientacji słuchowej i umiejętności określania kierunku bez kontroli wzrokowej.

Zastaniamy dziecko oczy. Uderzamy w bębenek lub szeleścimy papierem z różnych stron dziecka i prosimy o określenie, z której strony dochodzi dźwięk. Obserwujemy, czy dziecko przejawia prawidłowy odruch orientacyjny na pojawiających się dźwięk.

1 Co widzisz

Cel: kształtowanie umiejętności określania przedmiotów względem siebie.

Do ćwiczenia potrzebne są przedmioty użytku codziennego lub/i zabawki. Prowadzący ustawia wszystko na podłodze w zróżnicowanych ułożeniach i położeniach. Prosi dziecko o nazwanie tego, co widzi, z użyciem przyimków określających przestrzeń.

1) Przed siebie

Cel: uświadamianie ruchów symetrycznych.

Do ćwiczenia należy przygotować woreczki lub piłeczki. Dziecko w pozycji stojącej rzuca przed siebie, jednocześnie obiema rękami, woreczki lub piłeczki. Celem może być np. plastikowa obręcz położona na podłodze. Obręcz powinna leżeć na przedłużeniu osi ciała dziecka.

1) Spacer

Cel: uświadamianie ruchów symetrycznych.

Dziecko siedzi przy stoliku, jednocześnie palcami obydwu rąk wykonuje ruchy spacerowania po blacie do przodu, do tyłu, jednoczesne skręty w prawo i w lewo.

1) Zbieranie

Cel: uświadamianie ruchów symetrycznych.

Dziecko siedzi przy stoliku. Na blacie rozłożone są miękkie serwetki lub cienka tkanina. Dziecko jednocześnie drobnymi ruchami palców obu dłoni zgarnia serwetki lub tkaninę do wnętrza dłoni.

1) Sekwencje

Cel: uświadamianie ruchów symetrycznych.

Terapeuta pokazuje dziecku krótką sekwencję ruchów wykonywanych jednocześnie oburącz. Dziecko powtarza je lub wykonuje kilkakrotnie razem z terapeutą, np.: dwukrotnie uderza o uda, dwukrotnie klaszcze przed sobą, dwukrotnie klaszcze nad głową lub dotyka uszu, wyciąga przed siebie ramiona, klaszcze, kładzie ręce na biodrach.

1) Przeliczanie

Cel: uświadamianie ruchów symetrycznych.

Na blacie stołu, tuż przed dzieckiem, rozsypane są ziarna suchej fasoli. Dziecko, jednocześnie palcami wskazującymi obu dłoni, przesuwa ziarna fasoli od siebie, aż do

E 2

całkowitego wyprostowania ramion. W czasie wykonywania ćwiczenia dziecko może przeliczać fasolę, nadając miano każdej przesuwanej parze ziaren.

› Przesuwanie 

Cel: uświadamianie ruchów symetrycznych.

Dziecko siedzi na krzeselku. Nogi i stopy ma złączone. Pod krzeselkiem układamy np. kapcie dziecka. Dziecko stara się złączonymi stopami wysunąć kapcie przed siebie. Rękoma przytrzymuje się krzeselka tak, aby nie stracić równowagi.

› Turlanie 

Cel: uświadamianie ruchów symetrycznych.

Dziecko w pozycji siedzącej na podłodze, podpira się rękami z tyłu. Stopy ułożone na piłce. Złączonymi stopami turla od siebie i do siebie niewielką piłkę.

› Rytmy 

Cel: uświadamianie ruchów symetrycznych.

Prowadzący i dziecko siedzą naprzeciw siebie. Prowadzący pokazuje sekwencję ruchów, którą wykonuje jednocześnie obiema dłońmi. Przykład: dłonie zaciśnięte w pięść, otwarte i znowu zaciśnięte w pięść.

› Wyspy 

Cel: wzbudzanie uwagi kinestetycznej i równowagi.

Na podłodze układamy wysepki (kartki papieru/kawałki tkaniny/obręcze – dobór materiału uzależniony jest od powierzchni, uważamy, aby dziecko nie pośliznęło się). Prosimy, aby dziecko przechodziło lub przeskakiwało z wysepki na wysepkę. Odległości pomiędzy wysepkami stopniowo zwiększamy.

» Chodnik

Cel: wzbudzanie uwagi kinestetycznej i równowagi.

Dziecko otrzymuje w koszyku kilkanaście woreczków z grochem. Z woreczków układa chodnik, po którym idzie według zasady – woreczek kładzie na podłodze i robi krok, kolejny woreczek na podłodze i kolejny krok. Prowadzący zwraca uwagę, aby dziecko stawiało stopy zawsze na położonym woreczku, nie obok na podłodze.

» Rak

Cel: wzbudzanie uwagi kinestetycznej i równowagi.

Prowadzący układa w szeregu na podłodze woreczki z grochem. Przerwy pomiędzy woreczkami nie powinny być większe niż 30 cm. Dziecko przechodzi po woreczkach na palcach do przodu i do tyłu.

» Składanki

Cel: utrwalanie kierunków na płaszczyźnie poprzez naśladowanie.

Dziecko i prowadzący siadają obok siebie. Przed każdym leży kartka papieru, najlepiej w formie kwadratu. Dziecko naśladuje kolejne ruchy składania papieru, jakie demonstruje prowadzący. W pierwszym etapie łatwiej jest składać papier po liniach prostych. Przy kolejnej kartce papieru należy wprowadzić składanie papieru po przekątnej. W czasie demonstracji składania papieru prowadzący powinien posługiwać się określeniami swoich czynności typu: na prawo, do góry, lewy róg do prawego rogu, dolny bok do górnego itp.

» Wieżyczki

Cel: utrwalanie pojęć przestrzennych i poprawa koordynacji wzrokowo-ruchowej.

Do ćwiczenia potrzebne będą klocki w kształcie sześciątów. Ćwiczenie będzie odbywać się w konwencji naprzemienności. Jako pierwszy rozpoczyna prowadzący. Ustawia wieżę z kilku klocków i poleca dziecku ustawienie wieży niższej/wyższej albo takiej samej wysokości przed wieżą prowadzącego, albo dwóch wież – jednej wyższej, drugiej niższej. Dziecko na tej samej zasadzie wydaje polecenia prowadzącemu. Celowe jest

E 2

niekiedy nieprawidłowe wykonanie polecenia dziecka, aby kontrolować jego stopień zaangażowania w ćwiczenie.

» Dźwig

Cel: ćwiczenie równowagi.

Dziecko w pozycji stojącej i bez skarpetek. Przed dzieckiem układamy woreczki wypełnione grochem. Ćwiczenie możemy podzielić na kolejne etapy:

Układamy woreczek na wierzchu stopy dziecka i prosimy o przeniesienie go do pudełka stojącego obok. Dziecko nie może poruszać się na nodze, na której stoi, porusza tylko nogą, na stopie której leży woreczek.

Dziecko łąpie woreczek palcami stopy i przenosi do pudełka stojącego obok.

Dziecko łąpie woreczek palcami stopy i przeskakuje na jednej nodze w stronę pudełka stojącego dalej. Woreczek może również leżeć na wierzchu stopy.

Ćwiczenie powtarzamy dla lewej i prawej nogi. Liczba woreczków uzależniona jest od możliwości dziecka.

» Zwierzęta

Cel: opanowanie kierunków i wzmacnianie uwagi słuchowej.

Przed rozpoczęciem ćwiczenia ustalamy z dzieckiem, że będzie się poruszać w określony sposób na umówione słowa-hasła. Na początek wprowadzamy trzy słowa-hasła. Po opanowaniu trzech, dodajemy kolejne. Przykłady słów-hasła i przynależnych im ruchów:

ŻABA – skakanie żabką

ŚLIMAK – chodzenie po planie spirali

ZAJĄC – chodzenie zygakiem

RAK – chodzenie tyłem

SOWA – chodzenie w ósemkę

MIŚ – chodzenie na czworaka

LEW – chodzenie w lewo w kółko

PAW – chodzenie w prawo w kółko

» Palcówki

Cel: kształtowanie świadomości ciała poprzez wzmacnianie czucia powierzchniowego w obrębie dłoni.

Uczymy lub powtarzamy razem z dzieckiem nazwy kolejnych palców: kciuk, wskazujący, środkowy, serdeczny, mały. Dziecko układa na blacie stołu dłonie, następnie wskazuje i nazywa kolejno palce u lewej i prawej dłoni zgodnie z ustalonymi nazwami. Zakrywamy dłonie dziecka tak, aby ich nie widziało. Dotykamy palców dziecka ołówkiem i prosimy, aby podało nazwę dotykanego palca. W wersji łatwiejszej prosimy dziecko o wskazanie drugą ręką dotykanego palca.

» Floresy

Cele: kształtowanie świadomości ciała poprzez wzmacnianie czucia powierzchniowego w obrębie dłoni i umiejętności wizualizacji czucia powierzchniowego.

Układamy przed dzieckiem kartoniki z prostymi wzorami literopodobnymi. Dziecko układa dłonie wewnętrzną stroną do blatu. Zakrywamy dłonie dziecka tak, aby były niewidoczne dla niego. Rysujemy palcem na dłoni dziecka wzory umieszczone na kartonikach w dowolnej kolejności. Dziecko spośród rysunków wybiera odpowiedni. W innej wersji ćwiczenia na kartonikach rysujemy litery, a dziecko samodzielnie odwzorowuje rysowaną na dłoni literę.

» Po ciemku

Cel: kształtowanie umiejętności odbioru bodźców dotykowych i wizualizacji czucia powierzchniowego.

Na kartonikach o wymiarach 25 cm × 30 cm umieszczamy pojedynczo rysunki: koło, znak nieskończoności, litera „Z”, spirala pozioma i pionowa, fala, ślimak. Zakrywamy dziecku oczy przepaską. Palcem wskazującym dziecka wodzimy po rysunkach, a następnie prosimy o powtórzenie ruchu. Kolejne rysunki, które zaproponujemy dziecku do naśladowania, powinny być liniami ciągłymi.

Na kartonikach o wymiarach 25 cm × 30 cm umieszczamy rysunki, których odtwarzanie wymaga odrywania ręki, np. dwie proste równoległe, krzyżyk, koło wpisane w kwadrat. Zakrywamy dziecku oczy przepaską. Palcem wskazującym dziecka wodzimy po kolejnych rysunkach, a następnie prosimy o powtórzenie ruchu. Jeżeli dziecko ma problemy z odtworzeniem danego rysunku, powtarzamy „rysowanie” palcem dziecka.

1 Kukielki 

Cel: kształtowanie świadomości czucia w obrębie palców oraz umiejętności wyodrębniania poszczególnych palców spośród innych.

Do ćwiczenia wykorzystujemy dwa napatki. Ćwiczenie rozpoczynamy od założenia dziecku napatków na palce wskazujące. Prowadzący wystukuje palcami wskazującymi prosty rytm, np. 2 × prawa, 2 × lewa, 2 × prawa (dziecko wystuchuje i obserwuje), a następnie prosi o powtórzenie. Dziecko powtarza rytm, stukając napatkami nałożonymi na palce wskazujące. Po przełożeniu napatków na palce serdeczne i pozostałe prowadzący wystukuje kolejne, dla każdego palca inne, rytmy, a dziecko je powtarza.

1 Odległe przedmioty 

Cel: kształtowanie umiejętności oceny odległości.

Przed dzieckiem ustawiamy różne przedmioty, zabawki – część przedmiotów dwa metry przed dzieckiem, część jeden metr przed dzieckiem, naprzemiennie. Prosimy dziecko, aby nie zmieniając swojego położenia, określiło, co jest bliżej, a co jest dalej. W trudniejszej wersji można zmniejszyć różnicę odległości do pół metra. Ćwiczenie można przeprowadzić również przy stoliku, ustawiając na blacie pionki.

1 Przepychanki 

Cel: kształtowanie umiejętności oceny odległości.

Dziecko określa swoje miejsce, może to być to samo krzeselko, na którym siedziało w czasie realizacji poprzedniego ćwiczenia. Następnie przed krzeselkiem ustawia przedmioty, zabawki, tak aby jedne były bliżej, a inne dalej w stosunku do krzeselka. Następnie dziecko siada na krzeselku i ocenia, czy prawidłowo wykonało zadanie.

1 Poszukiwania 

Cel: kształtowanie umiejętności położenia przedmiotów względem siebie.

Dziecko staje na środku pokoju i wskazuje palcem wybrany przedmiot, który znajduje się w pewnej odległości od niego. Następnie zasłaniamy dziecku oczy i prosimy o ponowne wskazanie palcem przedmiotu, który wskazywało wcześniej. Ćwiczenie powtarzamy, zwiększając ilość przedmiotów wskazywanych.

1 Prawa – lewa

Cel: utrwalanie schematu ciała i stron ciała.

Pomoce: folia samoprzylepna, kolorowy papier, spinacze do bielizny.

Proszę wyciąć z folii samoprzylepnej kilka drukowanych liter P i L. Litery możemy również wyciąć z papieru, ale wtedy potrzebne będą spinacze do bielizny. Ćwiczenie można przeprowadzić w kilku wariantach, po tym jak ustalimy, że litera P oznacza prawą, a litera L – lewą stronę ciała.

Prosimy dziecko, aby zgodnie z poleceniem nauczyciela przykleiło/przypięło odpowiednie litery do prawej nogi, ręki, ucha, łokcia, kolana, policzka itd.

Prosimy dziecko, aby przykleiło/przypięło odpowiednie litery samodzielnie, według własnego uznania, ale zgodnie z rzeczywistością.

Wersję nr 2 można również przeprowadzić przed lustrem.

Prosimy dziecko, aby przykleiło/przypięło odpowiednie litery na ubraniu terapeuty po odpowiedniej stronie zgodnie z ustaleniami.

1 Wystuchiwanie

Cel: utrwalanie stron ciała, kształtowanie wrażliwości i uwagi słuchowej.

Pomoce: instrumenty, łyżeczka, papier, zasłona na oczy.

Dziecko siedzi z zasłoniętymi oczami. Terapeuta gra na instrumencie, stuka łyżeczką, drze papier, szeleści papierem raz przy jednym uchu dziecka, raz przy drugim i prosi dziecko o określenie, z której strony dochodzi dźwięk.

1 Gdzie jest?

Cel: utrwalanie nazw i praktyczne zastosowanie przyimków określających stosunki przestrzenne.

Pomoce: zbiór przedmiotów, które można poustawiać w różnych konfiguracjach względem siebie.

Jeżeli pomieszczenie, w którym odbywają się zajęcia, posiada odpowiednią liczbę przedmiotów (mebli, pudełek, zabawek), nie musimy dodatkowo aranżować pokoju, ale wykorzystać to, co w nim się znajduje. Zadajemy dziecku kolejne pytania typu: *Gdzie jest książka? Gdzie jest dywan? Gdzie jest krzesło? Gdzie jest lampa?*

› Uporządkuj

Cel: utrwalanie nazw i praktyczne zastosowanie przyimków określających stosunki przestrzenne.

Pomoce: przedmioty użytku codziennego.

Na stole przed dzieckiem w przypadkowym ułożeniu zbieramy przedmioty, których używamy codziennie, takie jak: kubeczek, łyżeczka, serwetka, klucz, ołówek, temperówka, książka. Prosimy dziecko o uporządkowanie przedmiotów zgodnie z poleceniami: *Włóż łyżeczkę do kubeczka, Przykryj książkę serwetką, Pod książkę połóż klucz itp.*

› Względem siebie

Cel: praktyczne zastosowanie przyimków określających stosunki przestrzenne.

Pomoce: klocki, kredki, pudełeczka, miniatury aut, małe miśki lub lalki.

Na stole przed dzieckiem układamy zebrane przedmioty w określonych układach: stawiamy auto po środku, a po lewej i prawej stronie auta kładziemy klocek. Pytamy: *Gdzie jest auto?*
za pudełkiem (patrząc od strony dziecka) sadzamy lalkę. Pytamy: *Gdzie jest lalka?*
przed pudełkiem układamy kredki. Pytamy: *Gdzie są kredki?*
zmieniamy położenie kredek i układamy je z boku pudełka. Pytamy: *A gdzie teraz są kredki?*

Wszystkie zmiany położenia przedmiotów dokonujemy powoli, tak aby dziecko mogło obserwować zachodzące zmiany.

› Na krzeselku

Cel: utrwalanie nazw i praktyczne zastosowanie przyimków określających stosunki przestrzenne w oparciu o schemat ciała.

Siadamy z dzieckiem na krzeselkach, naprzeciw siebie. Ćwiczenie przeprowadzamy w dwóch wariantach.

Wariant I: dziecko naśladuje pozycje ciała, jakie przyjmuje terapeuta.

jedną dłoń na wysokości brzucha, drugą na głowie,

ramiona skrzyżowane na piersi,

- jedna dłoń zakrywa ucho (lewe), druga dłoń chwyta kostkę (prawą),
- skrzyżowane nogi, dłonie chwytają uszy.
- głowa ułożona na kolanach.

Wariant II: dziecko wykonuje polecenia wydawane przez terapeutę.

- ułóż obie dłonie pod udami,
- połóż dłonie na kolanach,
- połóż dłonie pod pachami,
- połóż dłonie na ramionach,
- schowaj dłonie za plecami,
- ułóż dłonie na bokach.

1 Strzałki

- **Cel:** utrwalanie kierunków.
- **Pomoce:** 20 kartek formatu A4, na których narysowane są strzałki.

Wszystkie kartki dziecko trzyma w ręce i staje przy drzwiach. Na polecenie terapeuty dziecko układa kartki ze strzałkami na podłodze. Przykłady poleceń:

- połóż na podłodze dwie strzałki skierowane w prawą stronę,
- połóż dwie strzałki skierowane do przodu,
- połóż trzy strzałki skierowane w lewą stronę,
- połóż jedną strzałkę skierowaną w dół itd.

1 Kamienie

- **Cel:** utrwalanie kierunków.
- **Pomoce:** kartki papieru formatu A4.

Terapeuta układa kartki na podłodze po pięć kartek w pięciu rzędach. Kartki w nie stykają się, ułożone są w pewnej odległości od siebie. Dziecko staje na środkowej kartce. Rozpoczyna chodzenie po kamieniach zgodnie z poleceniami terapeuty, np.

- przejdź po dwóch kamieniach do przodu,
- teraz przejdź po dwóch kamieniach w lewą stronę,
- następnie przejdź jeden kamień do tyłu itd.

1 Składanki

Cel: utrwalanie kierunków, ćwiczenie koordynacji wzrokowo-ruchowej.

Pomoce: kwadrat wycięty z papieru o wymiarach 20 x 20 cm.

Dziecko otrzymuje kartkę i postępuje zgodnie z poleceniami terapeuty. Polecenia dotyczą składania kartki w określony sposób. Po każdym poleceniu kartka powinna być rozłożona. Przykłady poleceń:

złóż kartkę na pół,

złóż kartkę lewym górnym rogiem do prawego dolnego rogu,

złóż kartkę prawym górnym rogiem do dolnego lewego rogu,

złóż kartkę lewym bokiem do prawego boku.

1 Poszukiwania

Cel: usprawnianie pracy narządu wzroku, utrwalanie stron.

Pomoce: obrazki wielkości kart do grania z prezentacją pojedynczych przedmiotów, zwierząt.

Krzesełka dziecka i terapeuty ustawione są naprzeciw siebie w odległości około 1 metra. Zadaniem dziecka jest powiedzenie, co widzi na obrazku. Terapeuta prezentuje obrazki na wyciągnięcie swojej ręki w wersjach:

• Po jednym obrazku: z lewej strony dziecka, z prawej, na górze, na dole. Początkowo prezentacja horyzontalna odbywa się w promieniu 90 stopni, następnie rozszerzamy ją do 180 stopni. To samo dotyczy prezentacji góra – dół.

• Po dwa obrazki jednocześnie, po prawej i lewej stronie dziecka, na górze i dole pola widzenia dziecka. Prosimy dziecko o dodatkowe określenia stron.

Kartoniki z obrazkami zastępujemy kartonikami z prezentacją liter, sylab, wyrazów.

Jeżeli jest możliwe przeprowadzenie ćwiczenia w plenerze, to prezentacja obrazków, liter sylab i wyrazów odbywa się w czasie, gdy dziecko siedzi na huśtawce, która porusza się na niewielkiej wysokości.

Wokół osi

Cel: stymulacja odruchu przedsionkowo-ocznego.

Terapeuta i dziecko stają na środku pokoju. Terapeuta dwukrotnie obraca dziecko wokół osi. Po zatrzymaniu dziecko mówi, co widzi przed sobą. Ze względu na zróżnicowaną wrażliwość systemu przedsionkowego terapeuta powinien obserwować reakcje dziecka, asekurować dziecko w czasie obrotów, regulować liczbę obrotów. Niepokojące reakcje, dyskomfort, jaki odczuwa dziecko, są sygnałem do rezygnacji z tego ćwiczenia.

Naprzemiennie

Cel: utrwalanie stron ciała.

Pomoce: pojemnik z małymi piłeczkami.

Terapeuta i dziecko stoją naprzeciw siebie w odległości 3–4 metrów. Przy dziecku ustawiony jest pojemnik z piłeczkami. Na polecenie dziecko: rzuca piłkę prawą ręką, kopie piłkę prawą nogą itd.

Blisko – daleko

Cel: kształtowanie umiejętności szacowania odległości, modulowanie napięcia mięśni, ćwiczenie koordynacji wzrokowo-ruchowej.

Pomoce: pojemnik z małymi piłeczkami lub z woreczkami wypełnionymi grochem w zróżnicowanych kolorach.

W odległości 2 metrów od dziecka terapeuta kładzie piłeczkę/woreczek w kolorze np. czerwonym jako pierwszy punkt orientacyjny. Następnie poleca:

- potocz lub rzuć piłeczkę dalej/blżej niż woreczek,
- potocz lub rzuć piłeczkę tak, aby upadła po prawej stronie woreczka.

1) Czytające dłonie

Cel: stymulacja czucia powierzchniowego dłoni.

Pomoce: tabliczki z kartonu lub cienkiej sklejki z przyklejonymi pojedynczymi drukowanymi literami. Litery mają zdecydowaną fakturę, wycięte są np. z papieru ściernego.

W przypadku wielu dzieci ćwiczenie to należy przeprowadzić etapowo. Pierwszy etap będzie polegać na zapoznaniu z literami się poprzez dotyk przy otwartych oczach. Drugi etap to rozpoznawanie liter przy zasłoniętych oczach. Trzeci etap – z kilku tabliczek układamy wyrazy trzyliterowe.

1) Czytające stopy

Cel: stymulacja czucia powierzchniowego stóp.

Pomoce: tabliczki z kartonu lub cienkiej sklejki z przyklejonymi płaskimi figurami geometrycznymi o zdecydowanej fakturze, np. z futra.

Ćwiczenie to również możemy rozłożyć na etapy i dziecko stopą, bez skarpetki, rozpoznaje figury. Początkowo rozpoznawanie figur stopą odbywa się pod kontrolą wzrokową, następnie przy zasłoniętych oczach.

1) Drapie – kłuje

Cel: stymulacja czucia powierzchniowego, kształtowanie umiejętności określania i różnicowania wrażeń sensorycznych.

Pomoce: piórka, waciki, szczoteczki, patyczki, kostki lodu, ciepła i zimna woda.

Dziecko zapoznaje się ze wszystkimi przedmiotami pod kontrolą wzrokową. Następnie terapeuta zakrywa oczy dziecka. Stymulacją dotykową zostaje objęta wierzchnia strona dłoni. Terapeuta, zmieniając rodzaj stymulacji, pyta dziecko, czy teraz czuje kłucie, drapanie, mokro, zimno, głaskanie. W ten sam sposób stymulację można prowadzić po wewnętrznej stronie dłoni lub na przedramieniu dziecka. Kolejną wersją ćwiczenia jest opukiwanie, głaskanie, drapanie itd. poszczególnych palców dziecka poza jego kontrolą wzrokową. Zadaniem dziecka jest wskazanie palca, który był dotykany.

1 Prawa i lewa pięść

- **Cele:** poznawanie własnego ciała, stymulacja czucia w obrębie dłoni, obustronna koordynacja, organizacja najbliższej przestrzeni.

Ćwiczenie wykonywane w pozycji siedzącej przy stoliku. Ręce wyprostowane, dłonie na blacie stołu. Dziecko rozpoczyna zaciskanie i otwieranie dłoni od ręki prawej, następnie otwiera i zamyka dłoń lewą. Kolejny etap to otwieranie i zamykanie jednocześnie dłoni prawej i lewej, a następnie naprzemienne. Obserwujemy zachowanie dziecka. Ruchy w obrębie dłoni nie powinny wpływać na ruchy innych części ciała (ramion, tułowia).

1 Zapasy

- **Cele:** poznawanie własnego ciała, stymulacja czucia w obrębie dłoni i obręczy barkowej, organizacja najbliższej przestrzeni.

Ćwiczenie wykonywane w pozycji siedzącej. Dziecko składa dłonie stroną wewnętrzną do siebie w linii środkowej ciała, na wysokości klatki piersiowej. Dłonie jednocześnie naciskają na siebie w rytmie pulsacyjnym.

1 Pięciopalczatki

- **Cele:** poznawanie własnego ciała, stymulacja czucia w obrębie dłoni, modulacja napięcia mięśni drobnych dłoni, organizacja najbliższej przestrzeni.

Ćwiczenie wykonywane w pozycji siedzącej. Dziecko składa dłonie stroną wewnętrzną do siebie w linii środkowej ciała, na wysokości klatki piersiowej. Następnie powoli rozsuwa palce i dłonie ustawia tak, aby stykały się tylko opuszkami palców. Palce jednocześnie naciskają na siebie w rytmie pulsacyjnym.

1 Haczyki

- **Cele:** poznawanie własnego ciała, stymulacja czucia i napięcia mięśni w obrębie dłoni, organizacja najbliższej przestrzeni.

Palec wskazujący prawej dłoni silnie zahacza i ciągnie kolejne palce lewej dłoni, kolejno od kciuka do małego palca i drogą powrotną od małego palca

do kciuka. Następnie dziecko zmienia rękę i palec wskazujący prawej dłoni zachacza kolejno o palce lewej dłoni.

» Płetwa foki

Cele: poznawanie własnego ciała, stymulacja czucia i napięcia mięśni w obrębie dłoni, organizacja najbliższej przestrzeni, obustronna koordynacja.

Ćwiczenie wykonywane w pozycji stojącej. Dziecko wyciąga rękę do przodu na wysokości ramion. Palce dłoni otwarte, dłonie lekko stykają się. Dłonie w nadgarstku opadają i podnoszą się w jednocześnie wykonywanym ruchu, następnie naprzemiennie.

» Wskazówka górna

Cele: poznawanie własnego ciała, utrwalanie kierunków i przyimków określających stosunki przestrzenne, kształtowanie świadomości dziecka w zakresie zmian zachodzących w otoczeniu wraz ze zmianami położenia jego ciała, organizacja najbliższej przestrzeni.

Kolejno w pozycji siedzącej, leżącej na plecach, leżącej na brzuchu, na czworaka, stojącej dziecko wskazuje palcem przedmioty, które znajdują się w jego najbliższym otoczeniu. Nazwy przedmiotów, które ma wskazać dziecko, podaje prowadzący. Zadaniem dziecka jest prawidłowe wskazanie oraz określenie, czy przedmiot znajduje się nad nim, pod nim, z boku po prawej, po lewej stronie, za nim, przed nim. Kolejno przyjęte pozycje zmieniają relację ciała dziecka do przedmiotów znajdujących się w otoczeniu.

» Wskazówka dolna

Cele: poznawanie własnego ciała, utrwalanie kierunków i przyimków określających stosunki przestrzenne, organizacja najbliższej przestrzeni.

Analogicznie jak w ćwiczeniu wyżej, dziecko przyjmuje kolejno różne pozycje i na polecenie prowadzącego wskazuje przedmioty, tym razem stopą. Również określa słownie kierunek, w jakim wskazuje przedmiot.

› Pływanie

- **Cele:** podnoszenie świadomości własnego ciała, utrwalanie kierunków, przekraczanie linii środkowej ciała, planowanie ruchu i organizacja najbliższej przestrzeni.

W leżeniu na brzuchu dziecko unosi raz jedną, raz drugą rękę, następnie raz jedną, raz drugą nogę. Tę fazę ćwiczenia należy powtórzyć kilkakrotnie. Na kolejnym etapie polecamy dziecku unoszenie kończyn po przekątnej – prawa ręka, lewa noga i lewa ręka, prawa noga. Tę fazę ćwiczenia również należy powtórzyć kilkakrotnie. Do wykonywanego zadania dziecko włącza określenia prawa ręka, prawa noga, itd. Ćwiczenie powtarzamy w pozycji leżącej na plecach, w pozycji na czworaka oraz w pozycji stojącej.

› Tupnij lewą nogą

- **Cele:** podnoszenie świadomości własnego ciała i relacji w przestrzeni, ćwiczenie bezpośredniej pamięci słuchowej potrzebnej do wykonywania złożonych sekwencji ruchowych.

Ćwiczenie wykonywane jest na środku pokoju. Do ćwiczenia potrzebne będzie krzesło i woreczek wypełniony ziarnem. Ćwiczenie rozpoczynamy od prostych, jednoelementowych poleceń typu: „stań za krzesłem”, „połóż woreczek pod krzesłem”, „rzuc do góry woreczek”. Następnie przechodzimy do dwuelementowych typu: „połóż woreczek na krzesło, a potem stań obok krzesła”, „woreczek połóż na krzesło i usiądź na woreczku”. Kolejne polecenia trzelementowe typu: „podskocz w miejscu dwa razy, schowaj prawą stopę pod krzesło, potem usiądź na krzesło”, „obejdź dookoła krzesło dwa razy, a potem stań obok krzesła i tupnij lewą nogą”.

› Gdzie to jest?

- **Cel:** utrwalanie stron ciała i relacji zachodzących w najbliższej przestrzeni.

Ćwiczenie wykonywane przy stoliku. Na blacie układamy drobne przedmioty użytku codziennego i/lub małe zabawki. Trzy przedmioty po prawej stronie stołu i trzy po lewej stronie stołu. Pytamy: „Gdzie jest.....?”. Dziecko w odpowiedzi wskazuje i nazywa stronę, a może również dokładniej określić miejsce, używając określeń: „pomiędzy”, „pośrodku”, „obok”, „za”, „przed”.

1) Architekt

Cel: utrwalanie słownictwa do określania relacji zachodzących w najbliższej przestrzeni.

Ćwiczenie może być wykonane na środku pokoju i/lub przy stoliku. Prowadzący kładzie przed dzieckiem klocki w różnych kolorach. Manipulowanie klockami odbywać się będzie zgodnie z poleceniami prowadzącego:

- układaj klocki jeden obok drugiego, zaczynając od lewej strony,
- układaj klocki jeden za drugim, zaczynając od siebie,
- układaj klocki jeden za drugim w kierunku do siebie,
- ułóż dwa rzędy klocków, jeden bliżej, a drugi dalej od ciebie,
- ułóż trzy klocki tak, aby pierwszy był najbliżej, a trzeci najdalej od ciebie,
- pokaż klocek, który leży najdalej od ciebie, i połóż go najbliżej siebie.

1) Obrazki

- **Cel:** ćwiczenie opisywania obrazków z zastosowaniem przyimków określających stosunki przestrzenne.

Do ćwiczenia potrzebne są dwa takie same obrazki przedstawiające np. wnętrze mieszkania lub krajobraz, na którym jest kilka wyraźnych elementów.

- Dziecko opisuje to, co widzi na obrazku, ze szczególnym zwróceniem uwagi na stosunki przestrzenne, jakie zachodzą pomiędzy elementami umieszczonymi na obrazku.
- Następnie prosimy dziecko, aby pocięło (po liniach prostych) drugi obrazek na elementy, o których mówiło (tyle kawałków, ile elementów).

Prowadzący chowa pierwszy obrazek, który służył do opisu.

Zadaniem dziecka jest złożenie obrazka (jak puzzle) ze słownym komentarzem: „kładę... obok...”, „kładę... po prawej stronie...”, „...był nad...”, itp.

1) Po deszczu

- **Cel:** w czasie zabawy ruchowej utrwalanie przyimków określających stosunki przestrzenne.

Na podłodze rysujemy kredą lub wycinamy z gazety i układamy na podłodze duże, o nieregularnych konturach figury imitujące kałuże. W ćwiczeniu może

uczestniczyć kilkoro dzieci. Na polecenie prowadzącego dzieci wskazują do kałuży, wyskakują, skaczą przez nie, skaczą po nich, biegną obok, biegną dookoła kałuży.

» Na boisku

- **Cel:** w czasie zabawy ruchowej utrwalanie stron i kierunków.

Ćwiczenie wykonywane w sali. Dziecko zajmuje miejsce centralne na sali. Przed, za, po prawej i lewej stronie dziecka ustawiamy bramki. Zadaniem dziecka jest strzelanie do bramki w określonym przez prowadzącego kierunku. Po każdym strzale dziecko wraca na środek sali i staje zwrócone twarzą w tym samy kierunku, co poprzednio.

» Do celu

- **Cel:** utrwalanie stron ciała w czasie zabawy ruchowej.

Ćwiczenie wykonywane w pozycji stojącej. Przed dzieckiem układamy kilkanaście woreczków wypełnionych ziarnami w dwóch kolorach. Po prawej i lewej stronie dziecka ustawiamy w niedalekiej odległości pojemniki. Prowadzący ustala z dzieckiem, który kolor woreczka jest przyporządkowany do której ręki. Zadaniem dziecka jest rozdzielenie woreczków poprzez wrzucenie ich do odpowiednich pojemników. Prawa ręka do prawego pojemnika, lewa do lewego pojemnika, zgodnie z ustalonymi kolorami.

» Na ukos

- **Cele:** podnoszenie świadomości własnego ciała, utrwalanie kierunków, przekraczanie linii środkowej ciała, planowanie ruchu i organizacja najbliższej przestrzeni.

Ćwiczenie wykonywane w pozycji leżącej na plecach. Dziecko prawą ręką dotyka swojego lewego kolana, a lewą ręką dotyka prawego kolana. Następnie prawą stopą próbuje sięgnąć do lewego łokcia, a lewą stopą do prawego łokcia. W pozycji na czworaka prawe kolano dotyka lewego nadgarstka, a lewe kolano prawego nadgarstka. W pozycji stojącej w tym samym schemacie kolano–łokieć.

› Z zamkniętymi oczami

- **Cele:** podnoszenie świadomości własnego ciała, utrwalanie schematu ciała, przekraczanie linii środkowej ciała, planowanie ruchu.

Ćwiczenie wykonywane w pozycji siedzącej z zamkniętymi oczami. W pierwszym etapie dziecko dotyka i nazywa kolejne części ciała po stronie ręki, która wskazuje. W drugim etapie, nadal z zamkniętymi oczami, wskazuje i nazywa części ciała po stronie przeciwnej dla ręki. Wskazywanie i nazywanie obejmuje górne i dolne części ciała.

› Przed lustrem – mój portret

- **Cele:** podnoszenie świadomości własnego ciała, utrwalanie schematu ciała.

Ćwiczenie wykonywane przed dużym lustrem. Lustro powinno sięgać do podłogi. Dziecko staje przed lustrem i przy użyciu odpowiedniego flamastra (do szkła) obrysowuje swój kontur. Zabawę można wzbogacić o rysowanie szczegółów twarzy czy ubrania.

› Obok mnie – mój portret

- **Cele:** podnoszenie świadomości własnego ciała, utrwalanie schematu ciała.

Ćwiczenie wykonywane przed dużym lustrem. Lustro powinno sięgać do podłogi. Ćwiczenie jest kontynuacją poprzedniego. Do lustra, tak żeby nie zasłonić odbicia dziecka, lub obok lustra, przyklejamy duży arkusz papieru, najlepiej wielkości dziecka. Prowadzący poleca dziecku narysowanie autoportretu naturalnej wielkości. Należy wspomóc pracę dziecka wskazówkami typu: „zaznacz, dokąd sięgają twoje nogi”.

› Zwierciadelko

Cele: podnoszenie świadomości własnego ciała, utrwalanie schematu ciała, przekraczanie linii środkowej ciała, planowanie ruchu, wprowadzenie do schematu ciała osoby stojącej naprzeciw.

Ćwiczenie wykonywane przed lustrem. Nazywanie wraz ze wskazaniem kolejnych części ciała. Ćwiczenie rozpoczynamy od nazywania i wskazywania części ciała bez przekraczania linii środkowej ciała. Prowadzący staje obok dziecka przed lustrem i jednocześnie z wydanym poleceniem i z dzieckiem wykonuje zadanie. Po utrwaleniu prawej i lewej strony ciała przechodzimy do wydawania poleceń, w których przekraczamy oś ciała. Prowadzący nadal wykonuje polecenia razem z dzieckiem. W czasie ćwiczenia kilkakrotnie wzmacniamy, gdzie znajduje się jego np. prawa ręka i prawa ręka prowadzącego.

› Witam


Cele: podnoszenie świadomości własnego ciała, utrwalanie schematu ciała, przekraczanie linii środkowej ciała, planowanie ruchu, wprowadzenie do schematu ciała osoby stojącej naprzeciw.

Ćwiczenie wykonywane w pozycji stojącej. Po przypomnieniu stron ciała dziecko staje przed prowadzącym. Na polecenie „witają się” kolejno prawe stopy, lewe łokcie, lewe kolana, prawe dłonie itd.

› Satelita

Cele: podnoszenie świadomości własnego ciała, utrwalanie schematu ciała, przekraczanie linii środkowej ciała, planowanie ruchu, wprowadzenie do schematu ciała osoby stojącej naprzeciw.

Ćwiczenie wykonywane w pozycji stojącej. Prowadzący staje przed/za/po prawej/po lewej stronie dziecka i ustalają słownie, przy użyciu odpowiednich przyimków i nazw stron, w jakiej relacji do dziecka pozostaje prowadzący. Następnie na polecenie dziecko staje przed/za/po prawej/po lewej stronie prowadzącego, np. prowadzący prosi: „Stań po mojej prawej stronie”. Kolejny etap ćwiczenia następuje wtedy, gdy dziecko samodzielnie określa przy użyciu odpowiednich przyimków i nazw stron, w jakim miejscu się znajduje, np.: „Stoję za tobą”.

1) Blisko mnie 

Cele: podnoszenie świadomości własnego ciała, utrwalanie schematu ciała, organizacja najbliższej przestrzeni.

Do ćwiczenia potrzebny będzie woreczek wypełniony ziarnem. Dziecko wykonuje polecenia prowadzącego:

• pokaż wszystkie możliwe miejsca na swoim ciele lub blisko twojego ciała, w których woreczek będzie znajdował się pod tobą (możliwości: pod stopami w pozycji stojącej, pod pośladkami w pozycji siedzącej, pod brzuchem w pozycji leżącej, pod plecami w pozycji leżącej, aby rozszerzyć znaczenie przyimka „pod”, można wskazać dziecku miejsce pod kolanem i pod pachą);

• pokaż wszystkie możliwe miejsca na swoim ciele lub blisko twojego ciała, w których woreczek będzie znajdował się na tobie (możliwości: woreczek może być położony na wszystkich częściach ciała i w różnych pozycjach tak, aby nie zsuwał się, np. na ramieniu, na kolanie, na głowie, na plecach, itd.)

1) Po turecku 

Cele: podnoszenie świadomości własnego ciała, utrwalanie schematu ciała, organizacja najbliższej przestrzeni.

Ćwiczenie wykonywane w pozycji siedzącej jest kontynuacją ćwiczenia powyżej. Dziecko na polecenie układa woreczek: przed sobą, za sobą, obok siebie, po lewej stronie, na sobie, pod sobą.

1) Kręgle inaczej 

Cele: utrwalanie schematu ciała, organizacja najbliższej przestrzeni, kształtowanie relacji przestrzennych.

Do ćwiczenia potrzebne są kolorowe kręgle (lub inne przedmioty różniące się kolorem/kształtem). Prowadzący rozpoczyna od ustawienia jednego kręгла przed dzieckiem, np. żółtego. Na polecenie dziecko dostawia kolejne kręgle do tego ustawionego przed nim. Po każdym wykonaniu polecenia powraca na miejsce. Przykłady poleceń: „Postaw dwa czerwone kręgle za żółtym”, „po lewej stronie żółtego postaw kręgiel niebieski”, „po prawej stronie żółtego kręgla postaw drugi niebieski”, „postaw czerwony kręgiel obok niebieskiego, który stoi po prawej stronie żółtego” (zaawansowane).

1) Obrazki

- **Cele:** utrwalanie schematu ciała, organizacja najbliższej przestrzeni, poznanie relacji zachodzących na płaszczyźnie.

Ćwiczenie wykonywane przy stoliku. Do ćwiczenia potrzebne są kartoniki z pojedynczymi obrazkami. Jeden obrazek ułożony jest centralnie przed dzieckiem, np. obrazek przedstawiający samolot. Na polecenie dziecko dokłada kolejne obrazki do tego leżącego przed nim. Przykłady poleceń: „Obrazek z wozem strażackim połóż nad obrazkiem z samolotem”, „obrazki przedstawiające zwierzęta ułóż obok obrazka z samolotem”, „obrazek z rowerem ułóż po prawej stronie obrazków przedstawiających zwierzęta”.

1) Budowla z klocków

- **Cel:** organizacja najbliższej przestrzeni.

Ćwiczenie wykonywane przy stoliku. Do ćwiczenia potrzebne są drewniane, sześciennie klocki. Ćwiczenie wykonujemy w dwóch wersjach. Pierwsza wersja: dziecko buduje przestrzennie według poleceń prowadzącego, np. „Ustaw dwa klocki jeden na drugim”, „obok postaw jeszcze raz dwa klocki jeden na drugim”, „pomiędzy nimi postaw jeden klocek”. Druga wersja: dziecko buduje przestrzennie według własnego pomysłu i opisuje wszystkie czynności, które wykonuje. Zwracamy uwagę na poprawność używanych przyimków i czy dziecko w dużym stopniu uzależnia kształt budowli od znajomości poprawnego używania przyimków określających stosunki przestrzenne.

1) Parami I

- **Cel:** podnoszenie świadomości ciała.

Ćwiczenie wykonywane na stojąco lub siedząco. Do ćwiczenia potrzebne będą spinacze do bielizny. Dzieci naprzemiennie zapinają spinacze drugiemu dziecku na poszczególnych częściach garderoby. W odpowiedzi dziecko z przypiętym spinaczem dokładnie określa część ciała, stronę ciała (jeżeli jest taka potrzeba) oraz czy spinacz przypięty jest z przodu jego ciała, czy z tyłu.

1) Parami II

- **Cele:** podnoszenie świadomości własnego ciała, postrzeganie drugiej osoby, rozwijanie schematu ciała w relacji ja – on.

Ćwiczenie wykonywane w pozycji stojącej lub siedzącej. Dzieci naprzemiennie wypowiadają polecenia typu: zamrugaj oczami, pomachaj prawą stopą, poruszaj lewym ramieniem.

1) Parami III

- **Cele:** podnoszenie świadomości własnego ciała, kształtowanie relacji przestrzennych w oparciu o schemat ciała u drugiej osoby.

Ćwiczenie w pozycji stojącej. Dzieci stają naprzeciw siebie. Każde z nich, naprzemiennie, wypowiada nazwę części ciała, którą będą się stykać. Należy zwrócić uwagę, aby nazwa części ciała podawana była z nazwą strony, po której się mieści. Prawidłowo dzieci używają strony ciała właściwej dla siebie. Wskazywanie części ciała powinno obejmować głowę, ręce z podziałem na ramiona, łokcie, dłonie, nogi z podziałem na kolana, łydki, stopy.

1) Parami IV

- **Cele:** podnoszenie świadomości własnego ciała, kształtowanie relacji przestrzennych w oparciu o schemat ciała u drugiej osoby.

Ćwiczenie w pozycji stojącej. Dzieci stają naprzeciw siebie. Naprzemiennie jedno z nich kładzie lewą/prawą dłoń na jakiejś swojej części ciała. Drugie dziecko mówi, co widzi, z użyciem nazw stron ciała właściwych dla dziecka pokazującego, np. twoja prawa dłoń pokazuje prawe kolano. Błędy koryguje dziecko, które w danym momencie pokazuje.

Grażyna Dorodzińska

Ważne informacje dotyczące kart pracy doskonalących orientację przestrzenną

Karty pracy są jedną z form ćwiczenia problemów z orientacją przestrzenną. Najważniejsza i najistotniejsza terapia oparta jest na propozycjach zawartych w ćwiczeniach. Doskonalenie schematu ciała i/lub orientacji przestrzennej nie może odbywać się w oparciu o pracę „stolikową”. Dlatego też karty pracy stanowią uzupełnienie, a nie podstawę pracy z dzieckiem w tym zakresie. Ćwiczenia zawarte na kartach pracy rozpoczynamy, gdy dziecko opanowało poziom I ćwiczeń.

Uwaga!

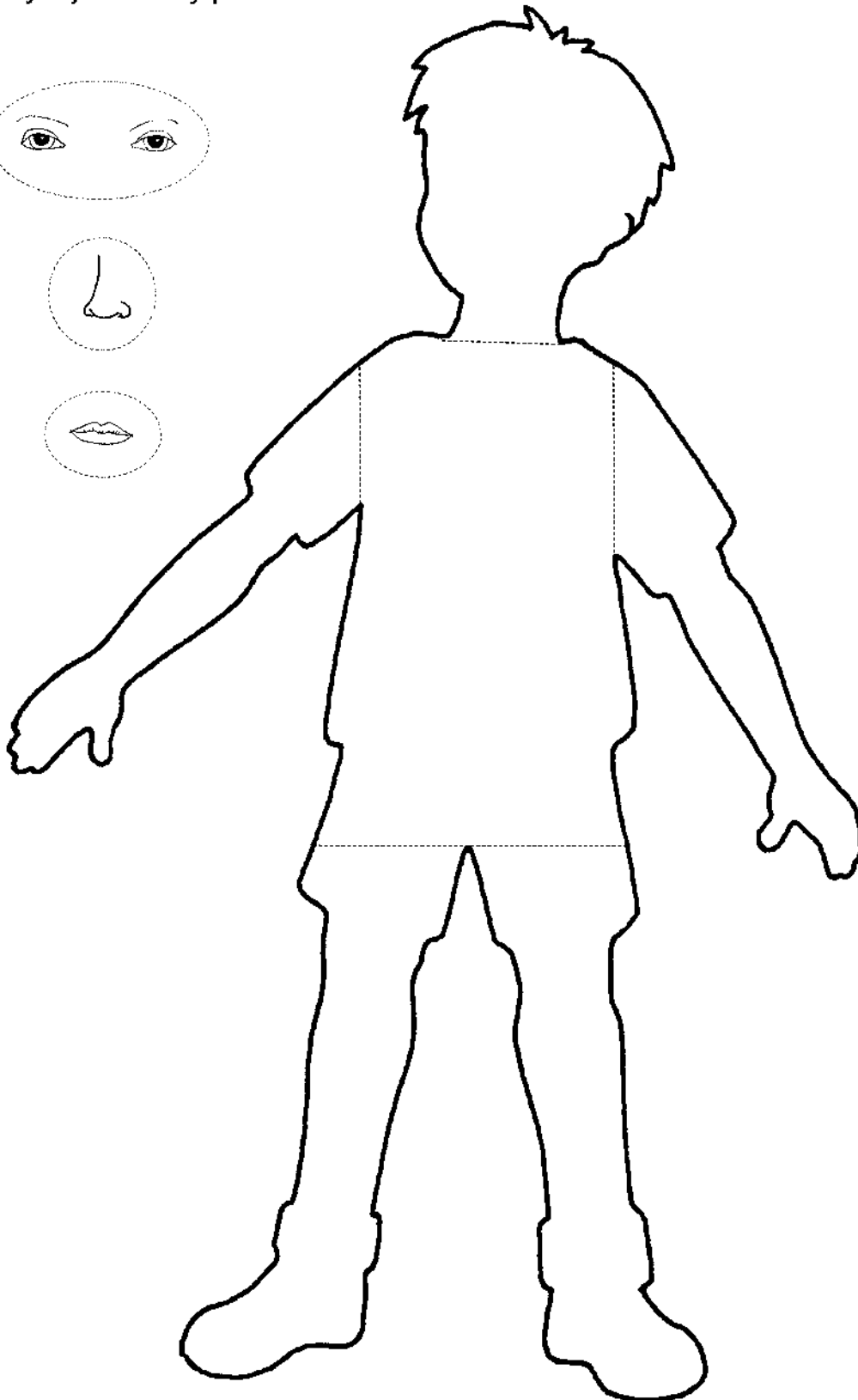
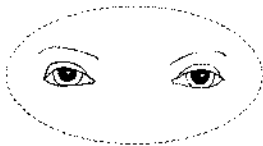
Orientacja przestrzenna jest złożonym procesem opartym na zdolności współpracy, odbioru i interpretacji bodźców wielomodalnych. Ćwiczenia zawarte na kartach pracy kładą większy nacisk na percepcję wzrokową, grafomotorykę, uwagę słuchową.

WP112008



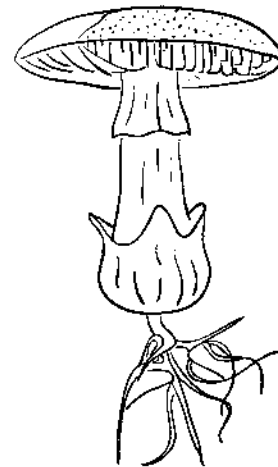
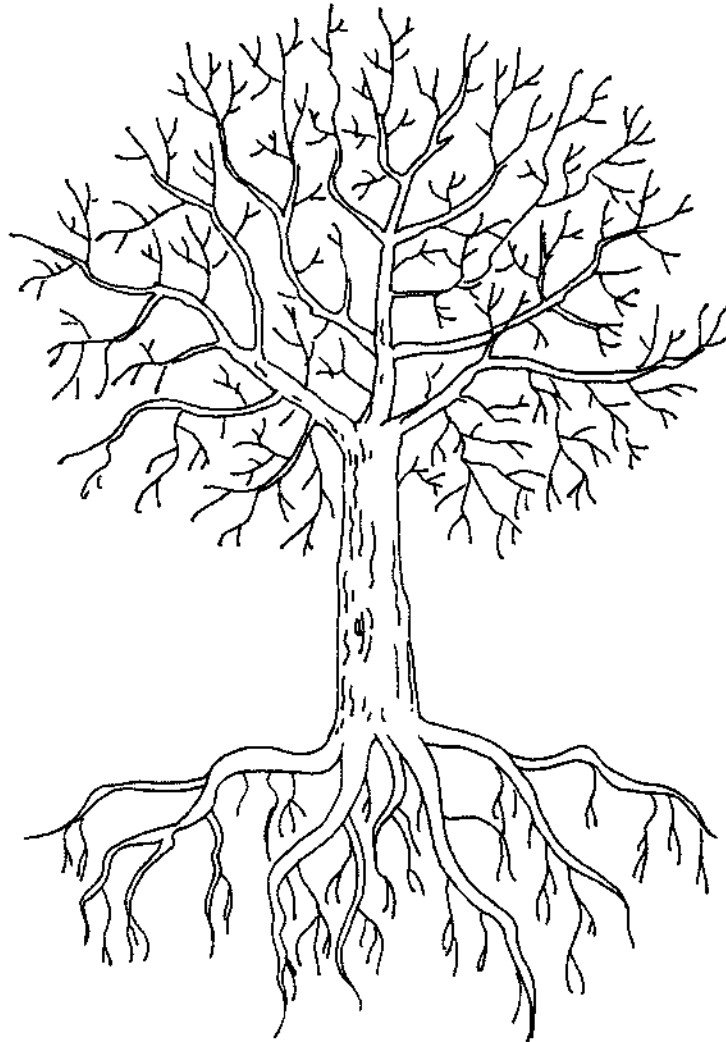
Części ciała (ćwiczenie: E 2, strona 6)

1 Wytnij elementy postaci.





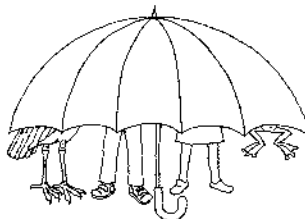
1 Które części roślin rosną do góry, a które w dół? Kierunek zaznacz odpowiednią strzałką – ↑ lub ↓.





1 Odpowiedz całym zdaniem na pytania (prawidłowa odpowiedź to taka, która zawiera odpowiedni przyimek określający stosunki przestrzenne).

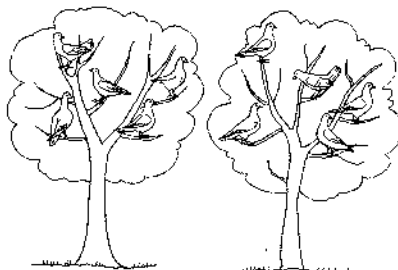
Gdzie schowały się dzieci i zwierzęta?



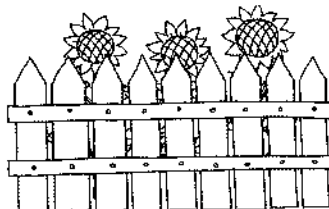
Gdzie leżą liście?



Gdzie siedzą ptaki?



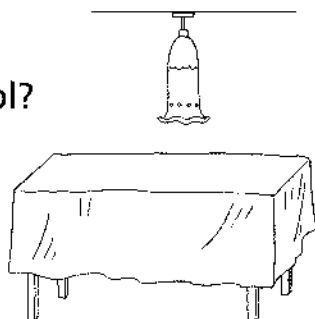
Gdzie rosną słoneczniki?



Gdzie są brwi?



Gdzie wisi żyrandol?





Po lewej stronie znajdują się tabele z krzyżykami [x]. Wpisz krzyżyki do tabel znajdujących się po prawej stronie według wzoru.

		X
X		
		X

	X		
X			
		X	X

X		X				
	X		X	X		
		X			X	
	X					X

		X		X	
X					X
			X		
	X				
	X				
					X
			X		
X			X	X	
	X				

WP112008





1 Wytnij cegiełki z dołu kartki i wypełnij nimi całą powierzchnię tabeli, aby nie było widać tła.

f

--	--	--

--	--	--

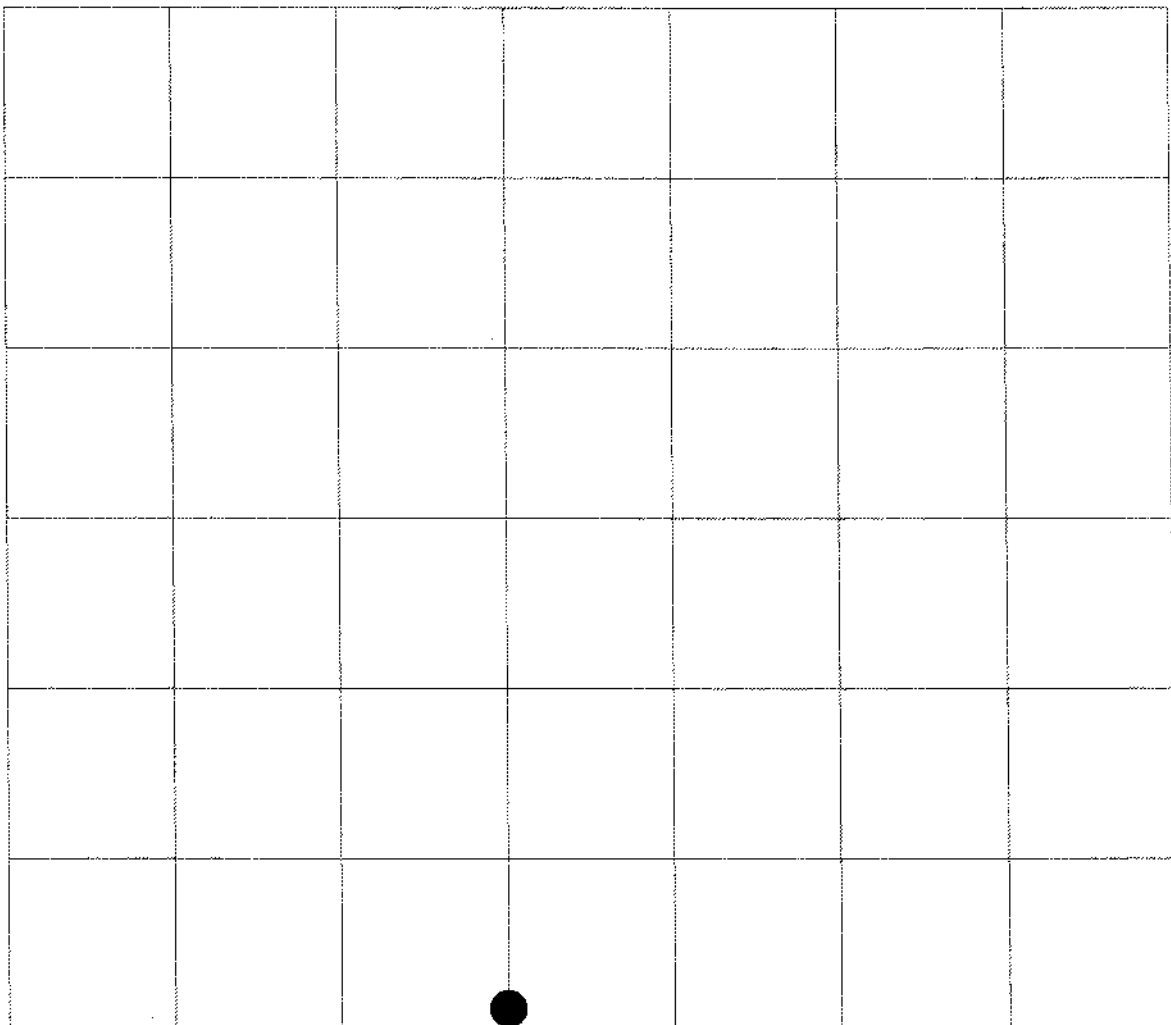
--	--	--

--	--	--



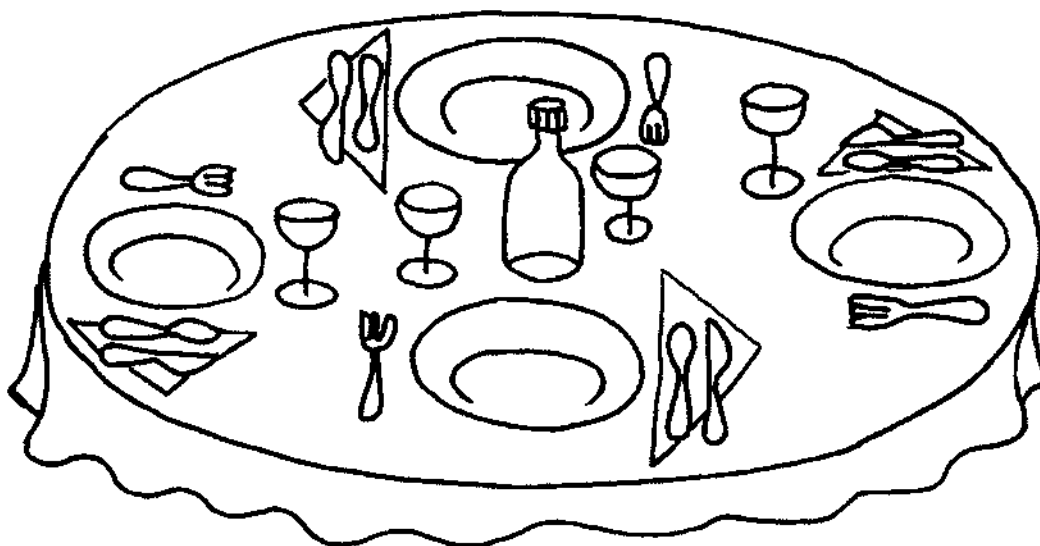
Rysuj po linii według wskazówek poniżej. Rysowanie rozpocznij od miejsca zaznaczonego kropką.

1 kratka w górę, 3 kratki w lewo, 1 kratka w górę, 1 kratka w prawo,
1 kratka w górę, 1 kratka w prawo, 1 kratka w górę, 1 kratka w prawo,
2 kratki w górę, 1 kratka w prawo, 2 kratki w dół, 1 kratka w prawo,
1 kratka w dół, 1 kratka w prawo, 1 kratka w dół, 1 kratka w prawo,
1 kratka w dół, 3 kratki w lewo, 1 kratka w dół, 1 kratka w lewo.

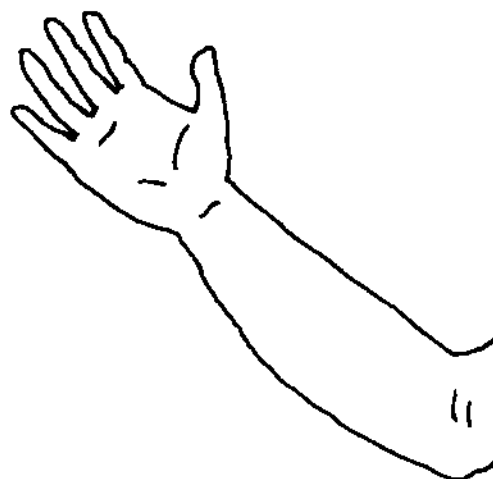
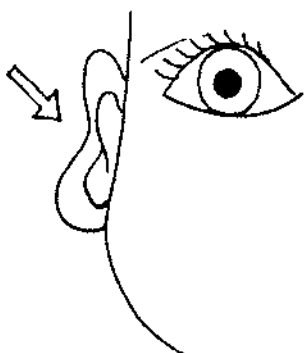
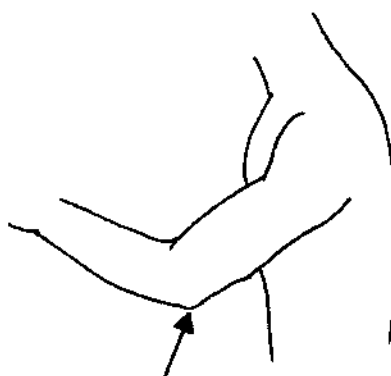




1 Po której stronie i jakie sztuczki leżą przy każdym talerzu?



2 Określ, która to jest część ciała, prawa czy lewa?



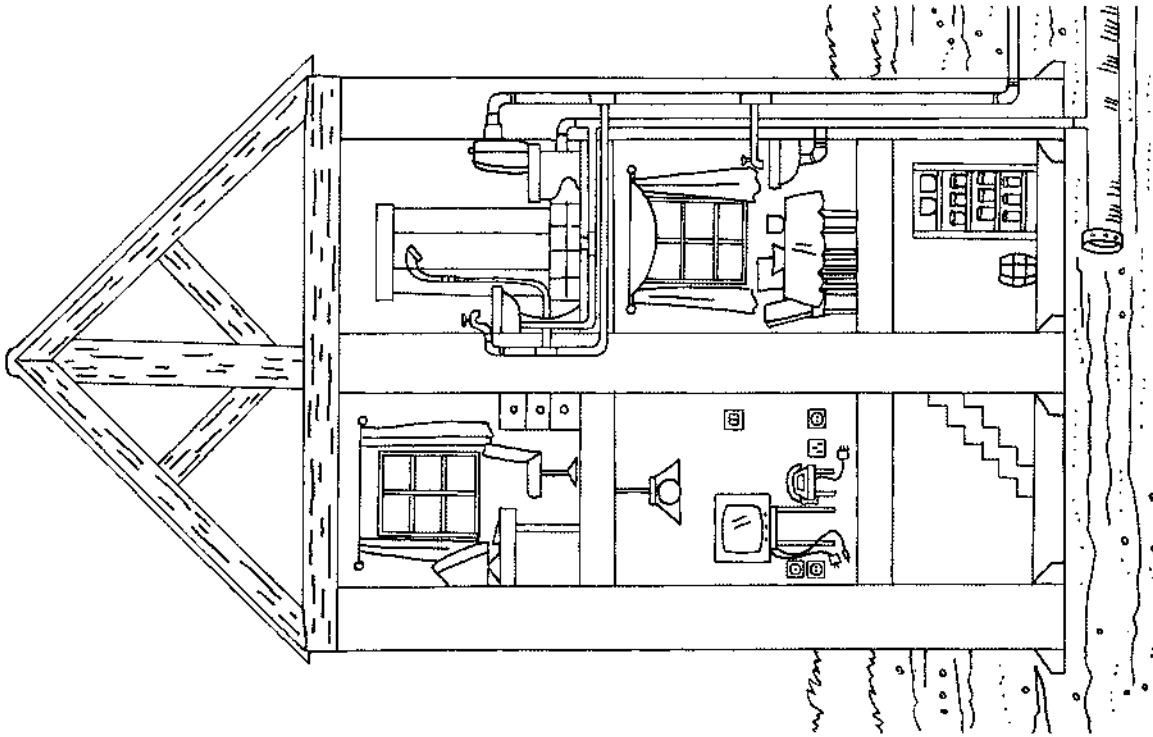
WP112008



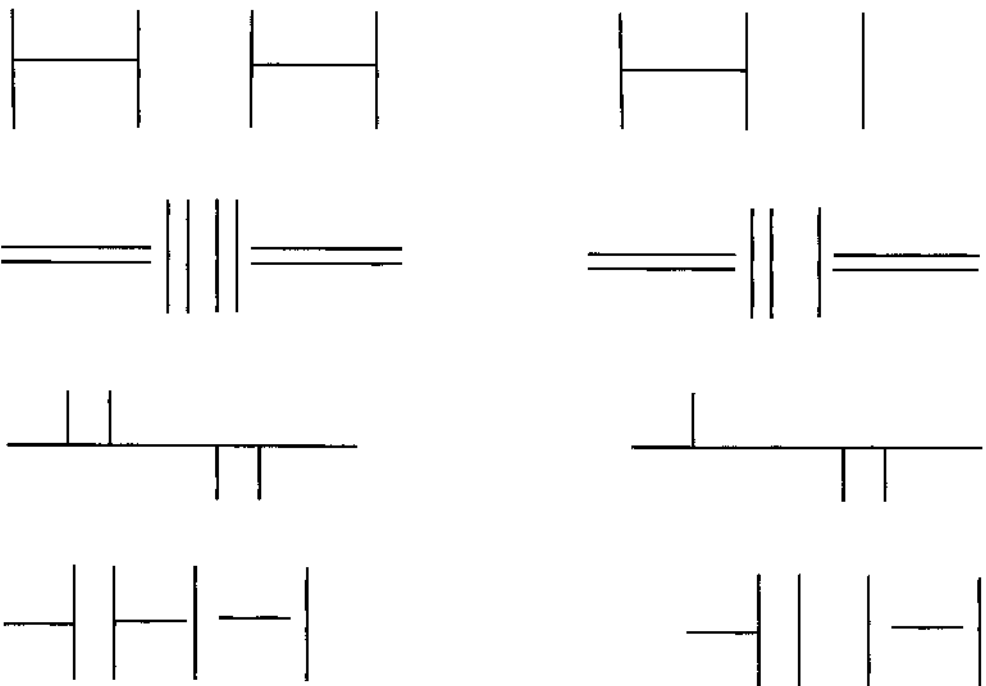


E3

- 1 Określ położenie rzeczy, które znajdują się na piętrach tego budynku (określenia położenia z wykorzystaniem pojęć: na górze, na dole, pod, nad, obok, po prawej, po lewej, pomiędzy).



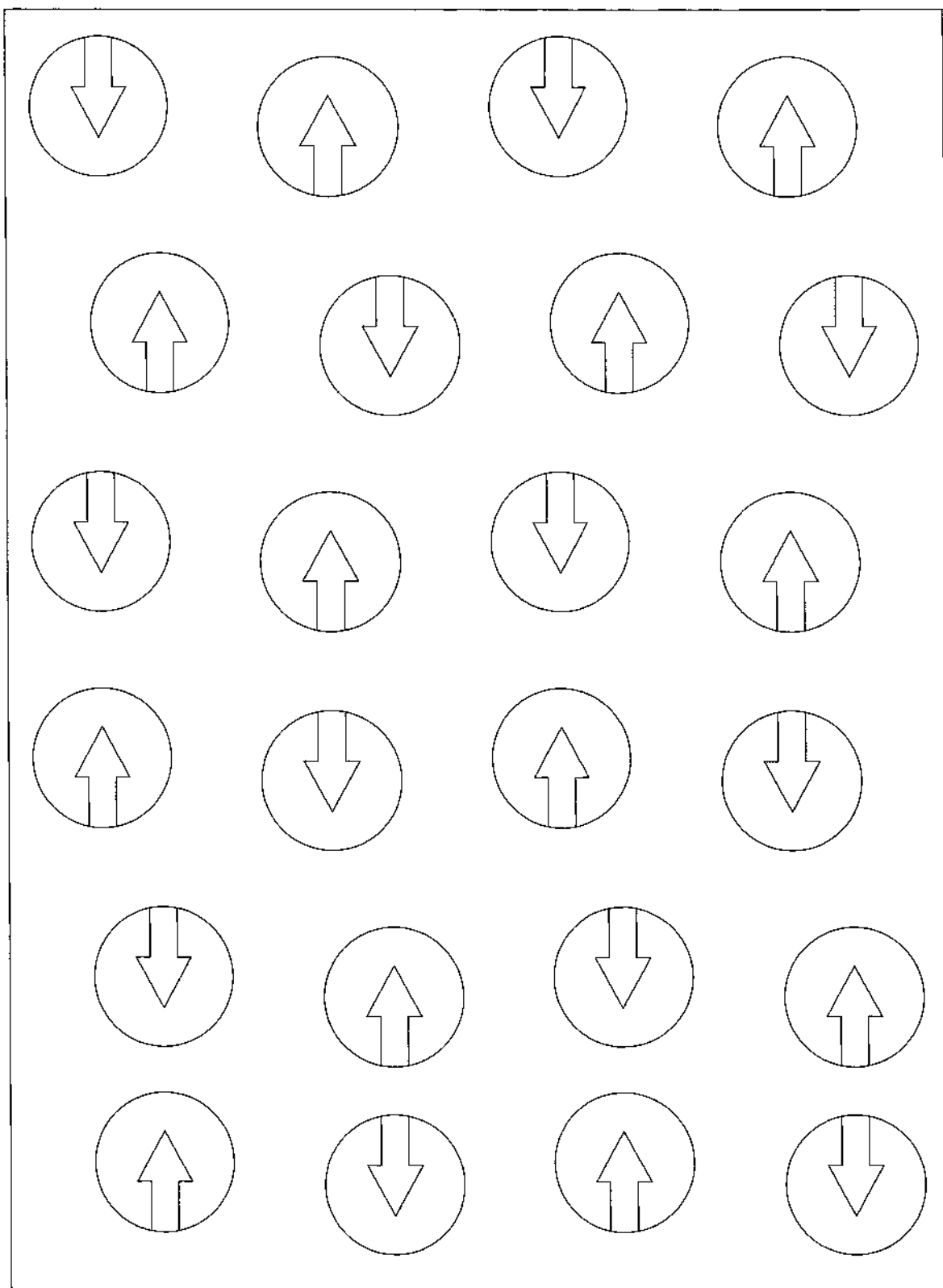
- 2 Przyjrzyj się parom rysunków, porównaj je ze sobą i uzupełnij o brakujący element.



WP112008



1 Zakreśl na czerwono wszystkie kółka, które mają strzałki skierowane w dół, a na zielono wszystkie kółka, które mają strzałki skierowane w górę.

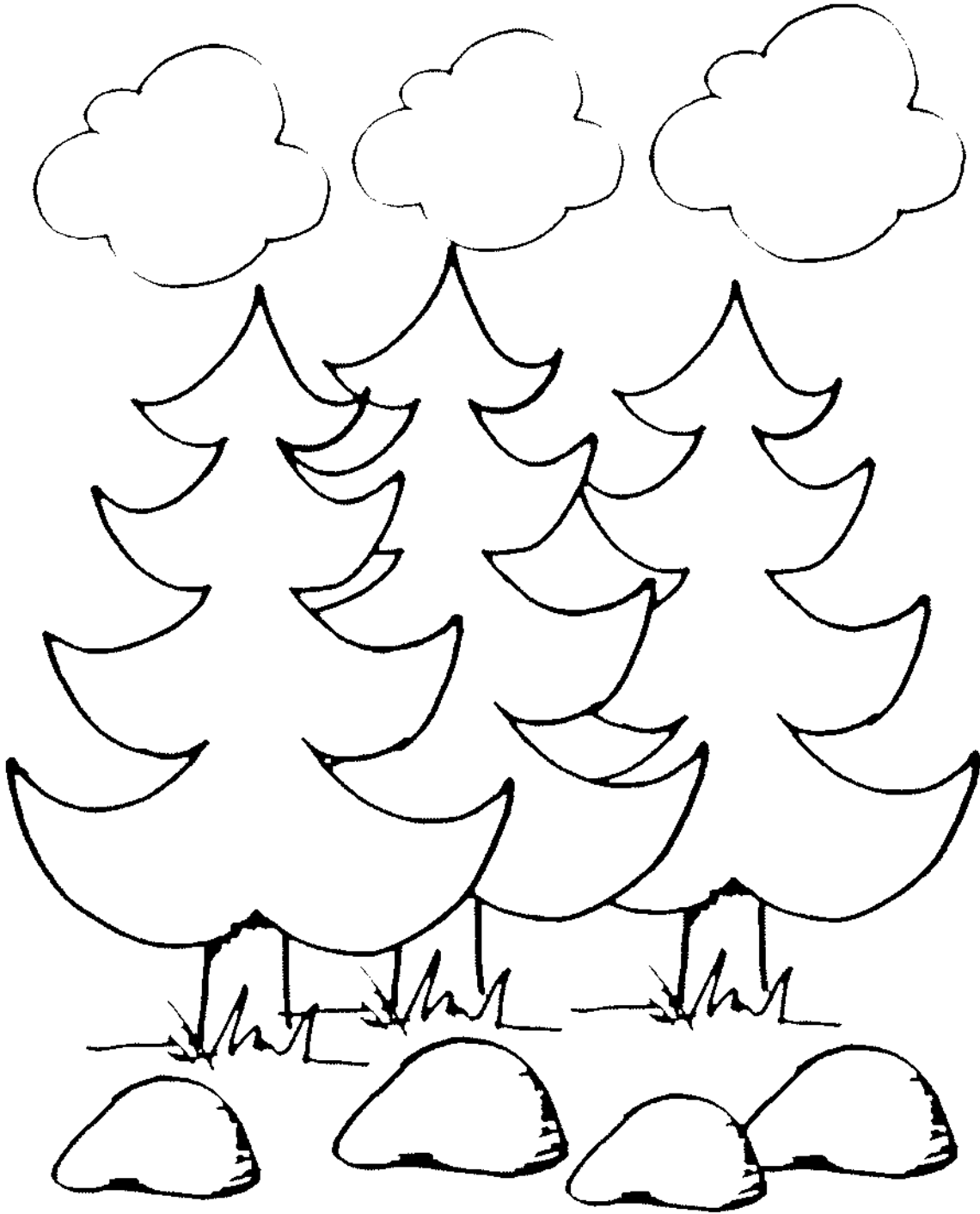


02U0509



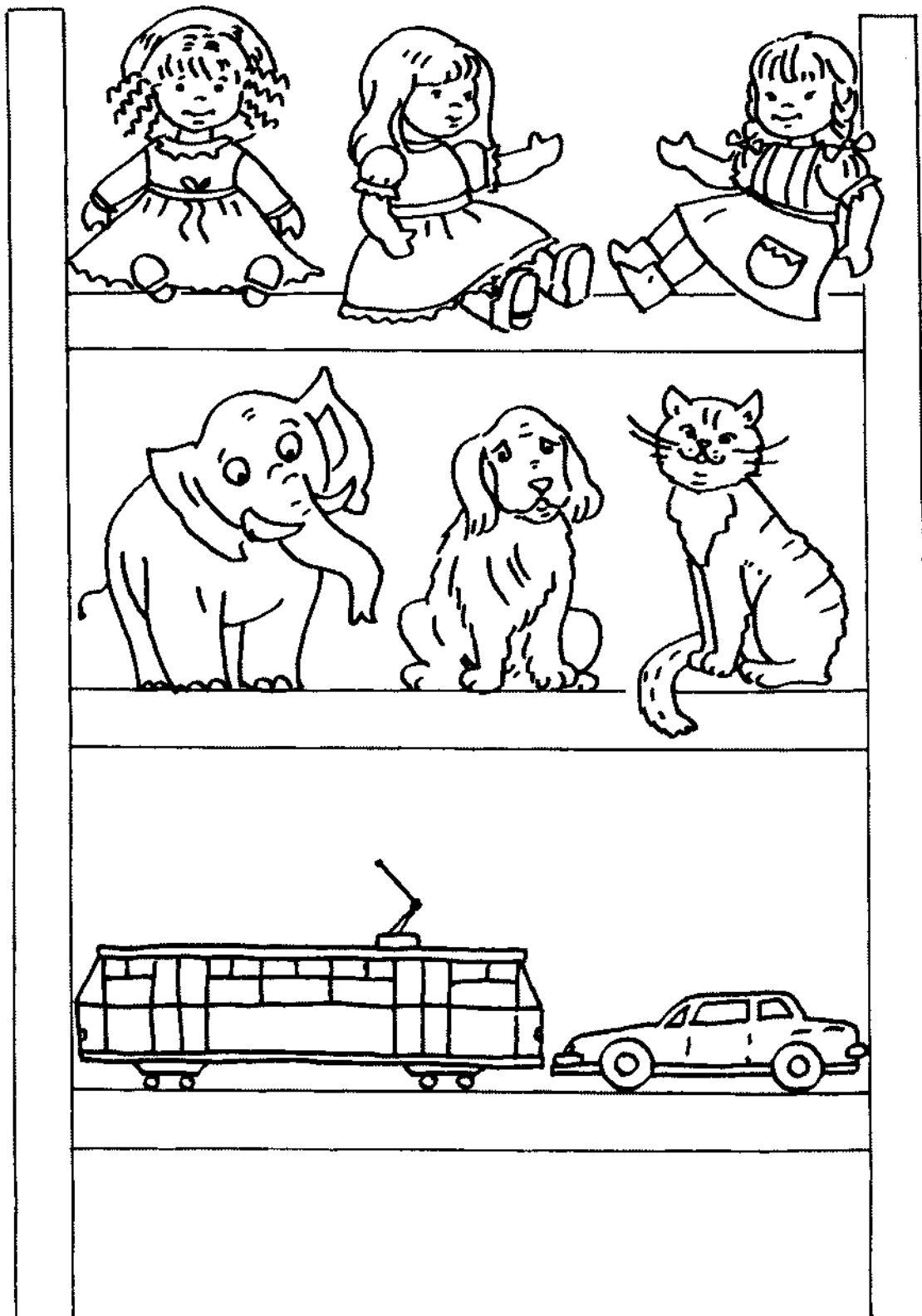


- 1 Kolorem niebieskim pomaluj to, co jest na górze kartki, kolorem szarym – co jest na dole kartki, kolorem zielonym – co znajduje się w części środkowej kartki.





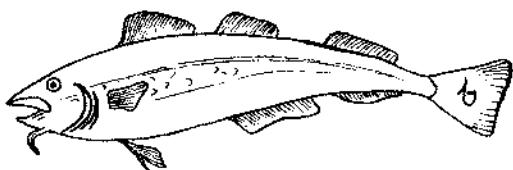
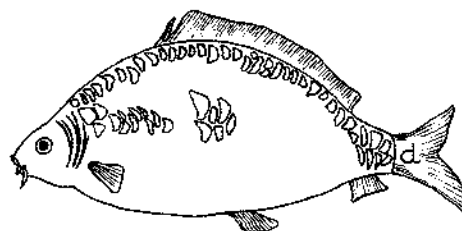
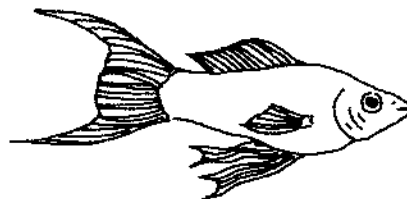
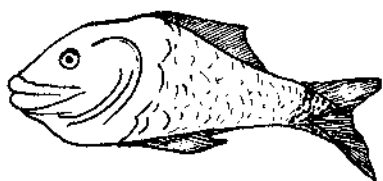
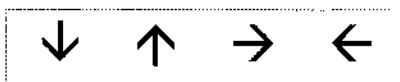
- 1 Na której półce leżą lalki (zwierzęta, pojazdy)? Na górnej, dolnej czy środkowej? Zabawki na górze pomaluj kolorem żółtym, zabawki na półce środkowej – kolorem brązowym, na półce dolnej – na niebiesko.



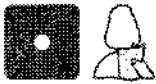
02U0509



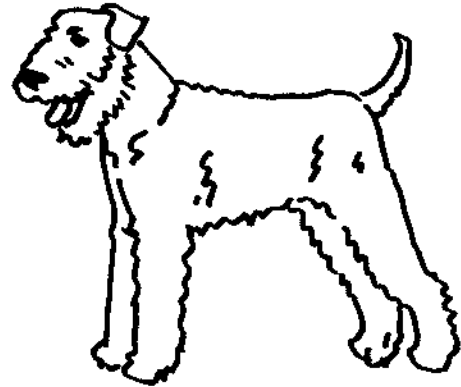
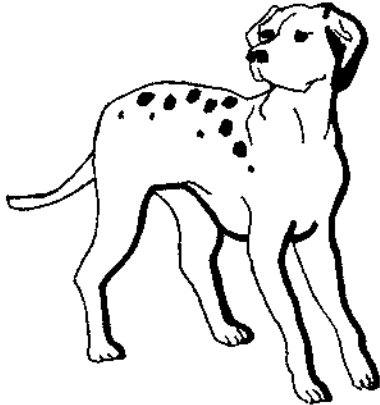
1 Połącz każdą rybkę z odpowiednią strzałką.



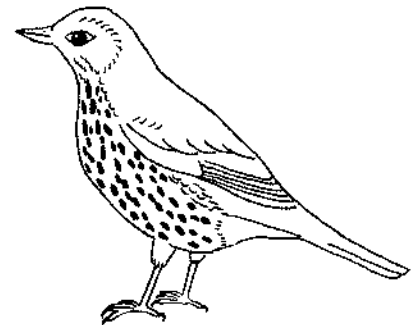
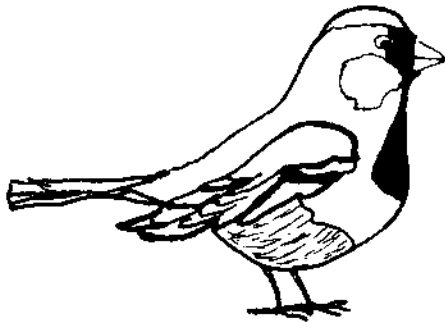
02U0509



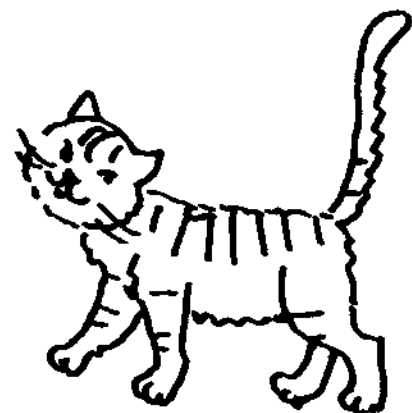
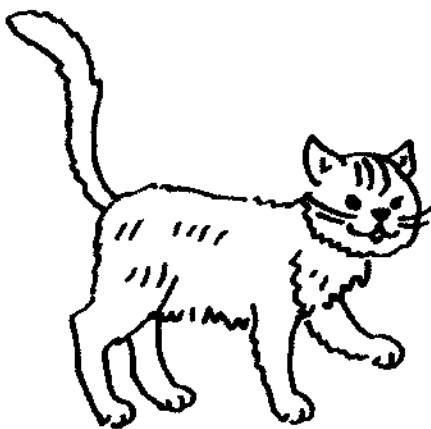
1 Narysuj kość pomiędzy psami.



2 Narysuj ziarno pomiędzy ptakami.



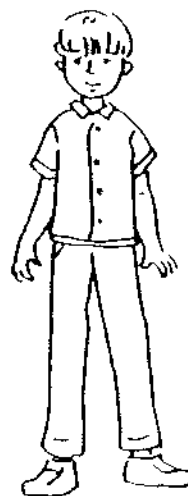
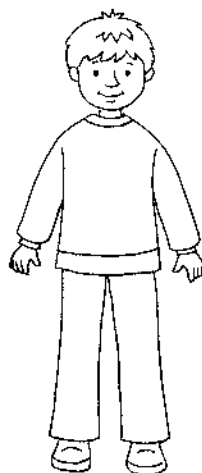
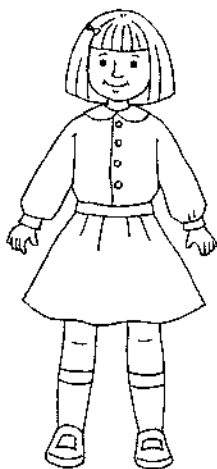
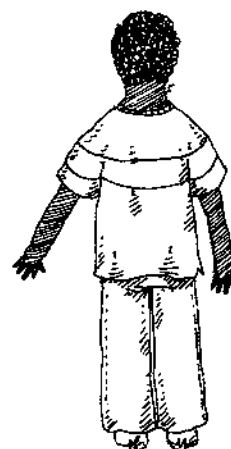
3 Narysuj mysz pomiędzy kotami.



02U0509

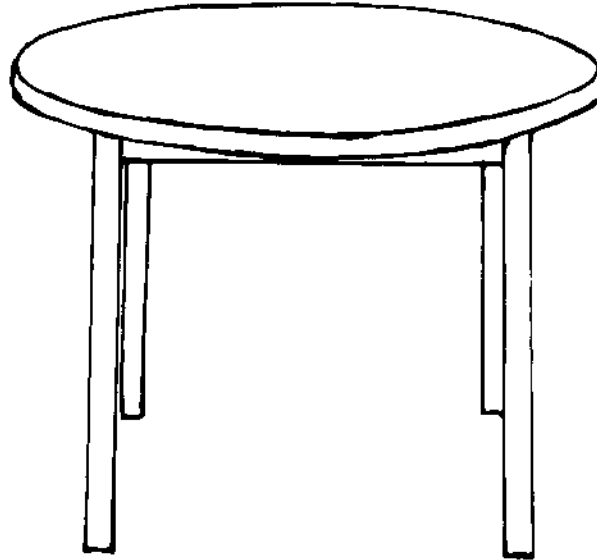


1 Które dziecko narysowane jest przodem, a które tyłem?





1 Narysuj jedną piłkę tak, żeby leżała na stole, a drugą tak, aby leżała pod stołem.



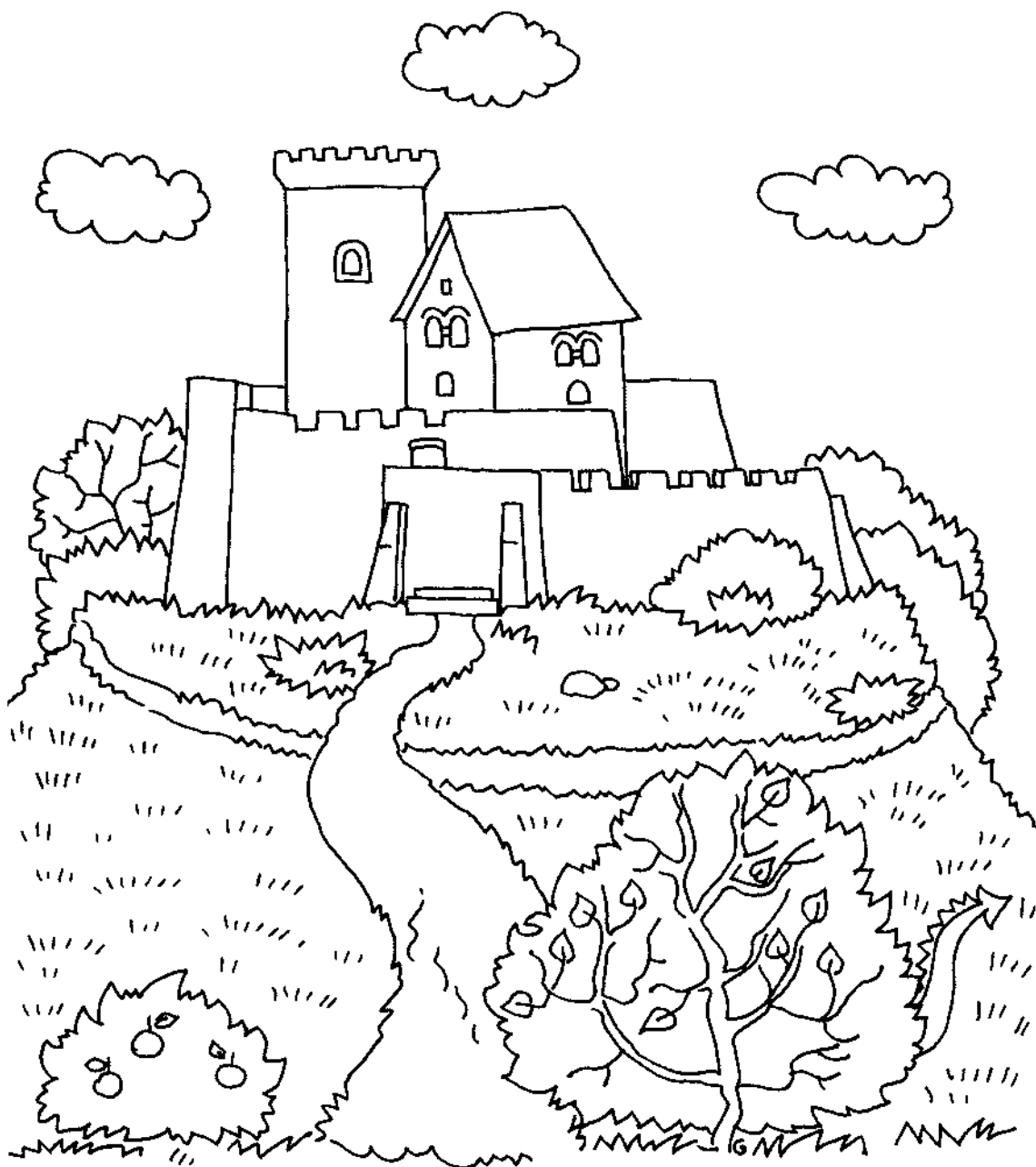
2 Narysuj jedno słońce za chmurą, a drugie pod chmurą.





E3

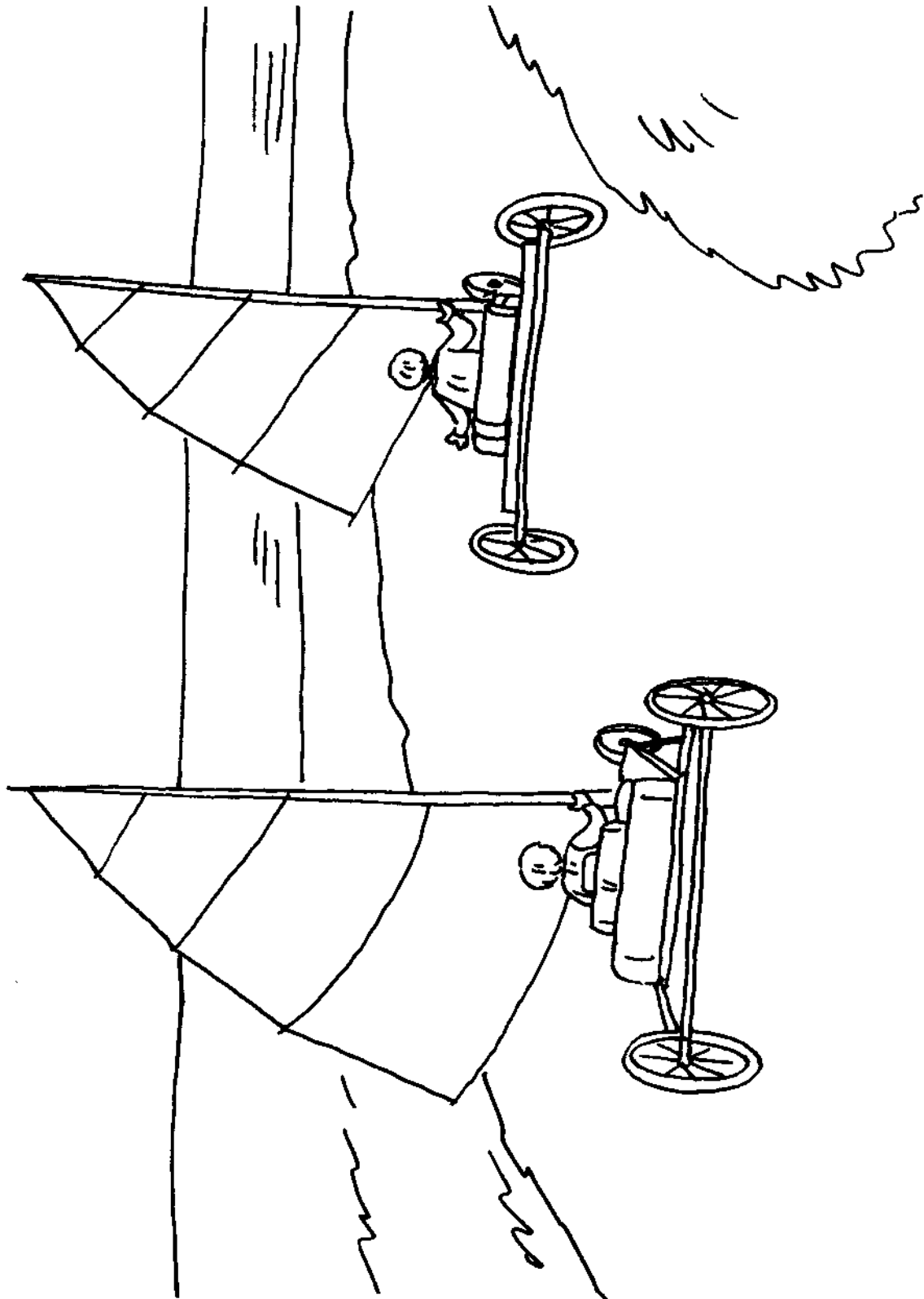
- 1 Wskaż na rysunku, co jest najbliżej Ciebie, a co jest najdalej. To, co wydaje się być bliżej Ciebie, obrysuj czerwoną kredką, to, co wydaje się być najdalej od Ciebie, obrysuj zieloną kredką.



02U0509



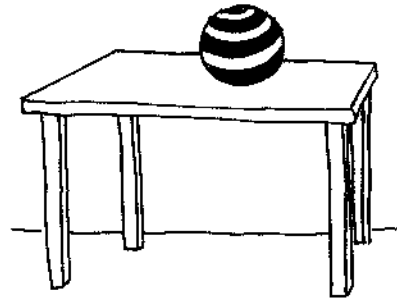
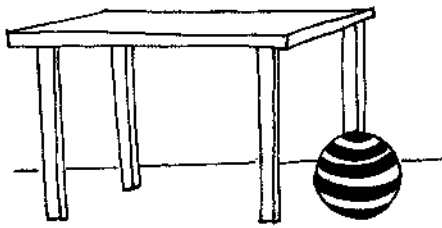
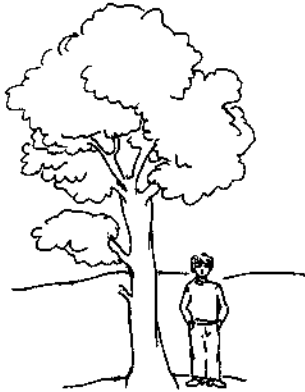
- 1 Żaglówkę, która jest bliżej Ciebie, pomaluj na czerwono, żaglówkę, która jest dalej, pomaluj na niebiesko.



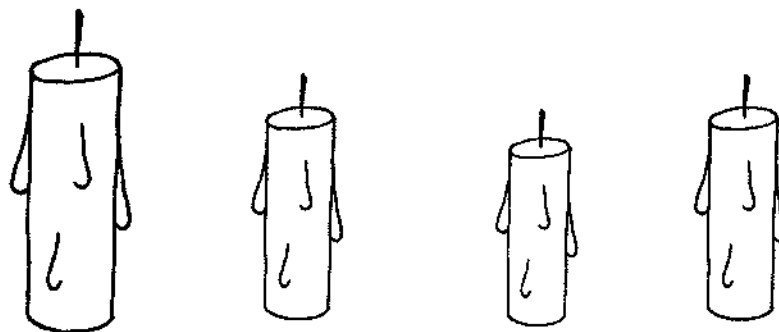
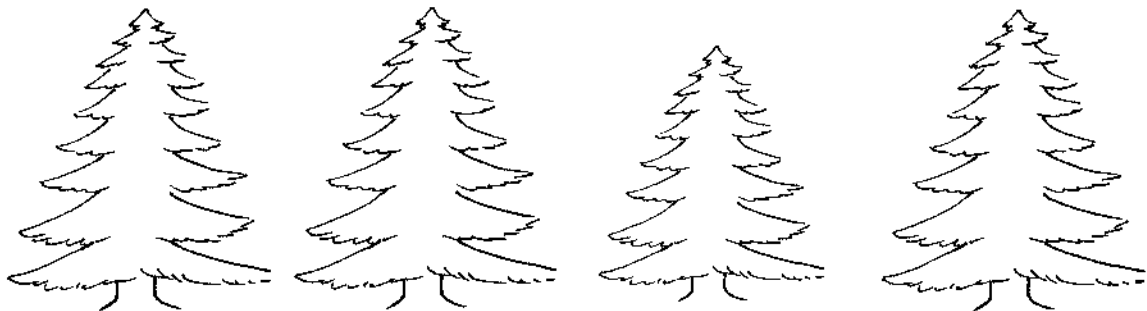
02U0509



1 Kto (co) jest wyżej, a kto (co) jest niżej?

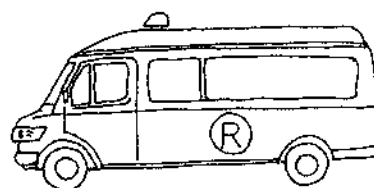
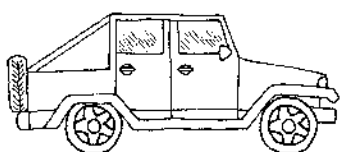
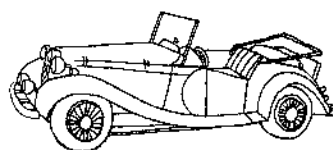
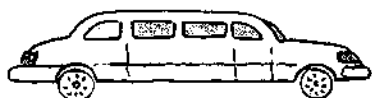
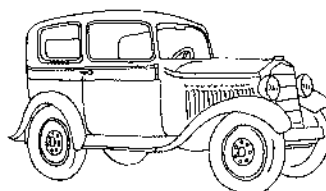
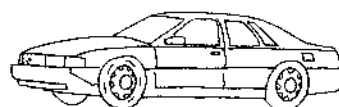
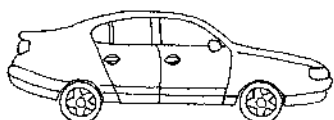
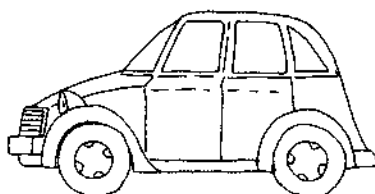
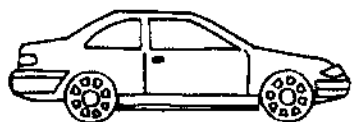


2 Wskaż elementy o takiej samej wysokości.





1 Pomaluj na zielono samochody, które jadą w prawą stronę, a na żółto samochody, które jadą w lewą stronę.



02U0509



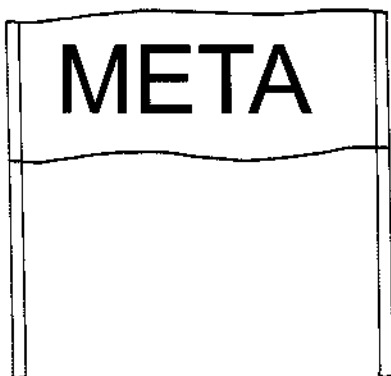
1 Jest gorąco, wszyscy wtedy chętnie jedzą lody. W którą stronę musi iść dziewczynka po loda: w prawo czy w lewo? Zaznacz kierunek strzałką.



2 Pada deszcz. Chłopiec nie ma parasola i szybko wraca po niego do domu. W którą stronę musi iść: w prawo czy w lewo? Zaznacz kierunek strzałką.

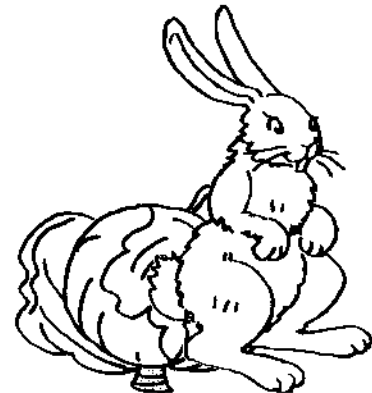


3 Sportowiec biegnie do mety. W którą stronę: w prawo czy w lewo? Zaznacz kierunek strzałką.





1 Policz, ile zajęcy siedzi przed kapustą, a ile za kapustą.

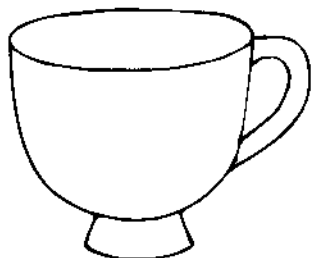
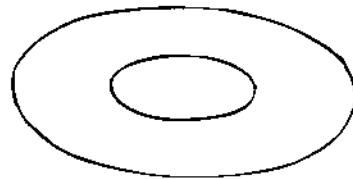
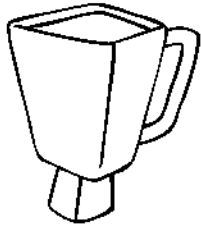
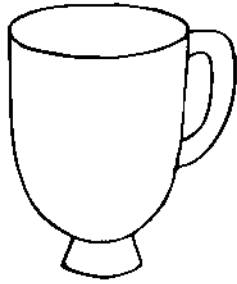


02U0509



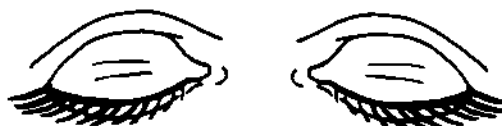
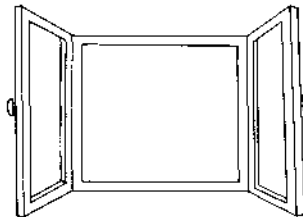
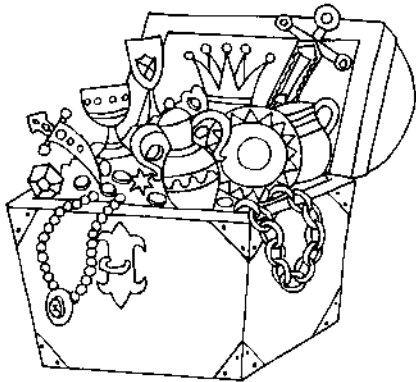
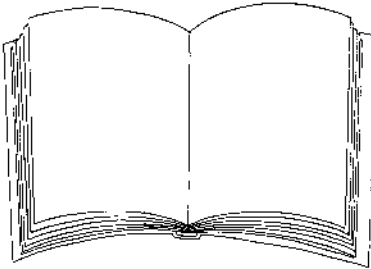
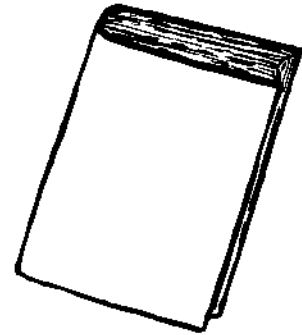
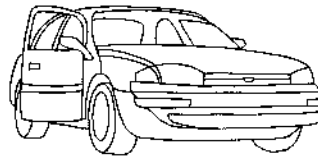
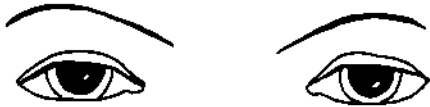
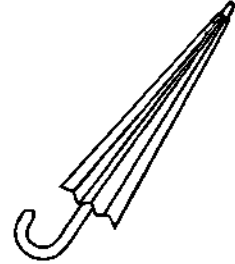
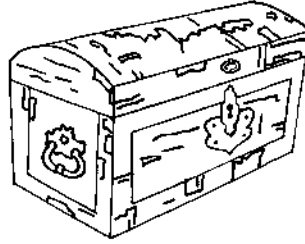
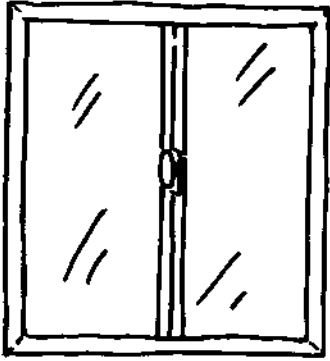


1 Która filiżanka pasuje do którego talerzyka?





1 Wskaż, co jest otwarte, a co jest zamknięte.

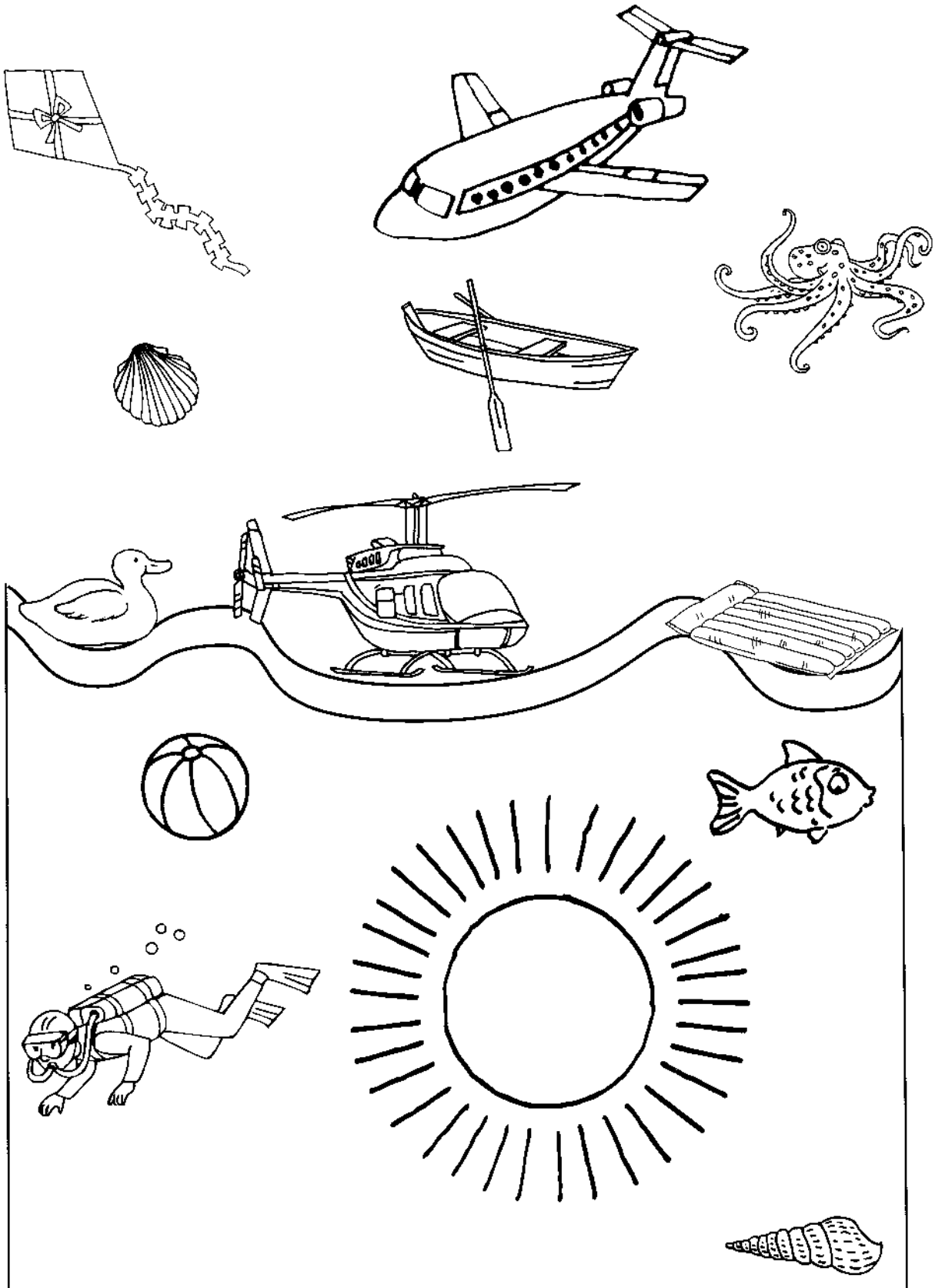


02U0509

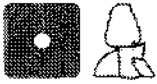




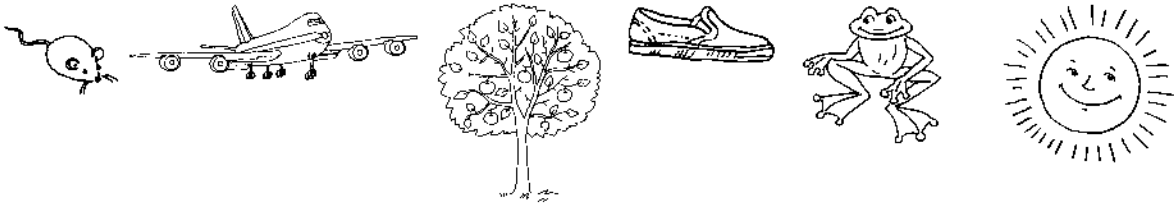
1 Wskaż, co powinno być nad wodą, co pod wodą, a co na wodzie.
Użyj strzałek.



02U0509



1 Połącz strzałkami rysunki według podanego niżej wzoru. Określ słownie, czy rysujesz strzałkę do góry, czy do dołu.



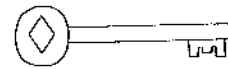
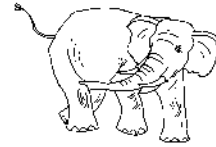
Wzór

02U0509

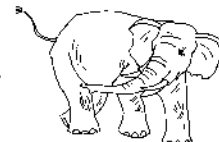
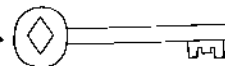
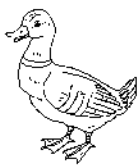




1 Połącz strzałkami rysunki według podanego niżej wzoru. Określ słownie, czy rysujesz strzałkę w prawą, czy w lewą stronę.

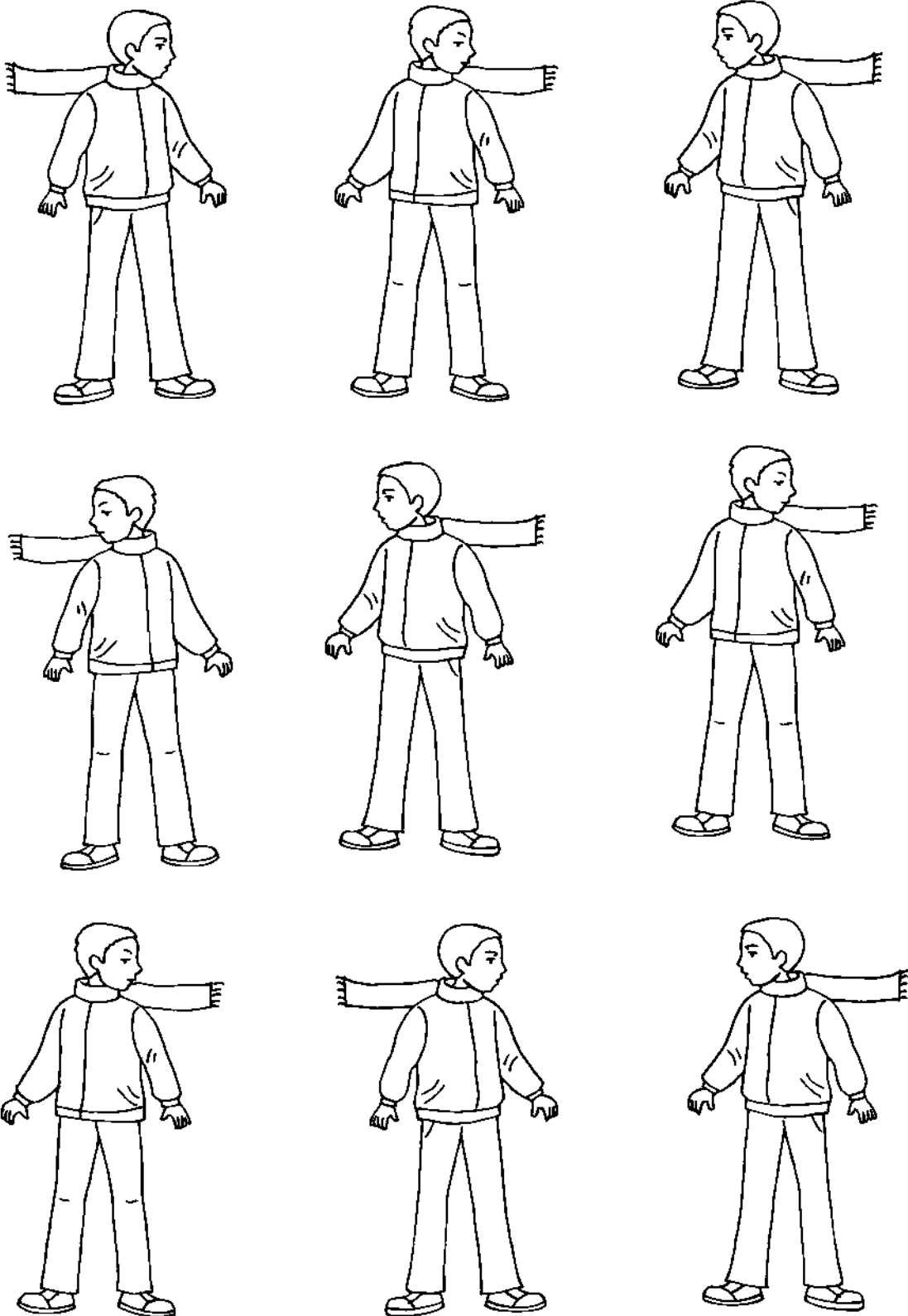


Wzór





1 Zakreśl kółkiem chłopca, który ma skierowaną twarz w tę samą stronę, w którą wieje wiatr. Szalik wskazuje kierunek wiatru.



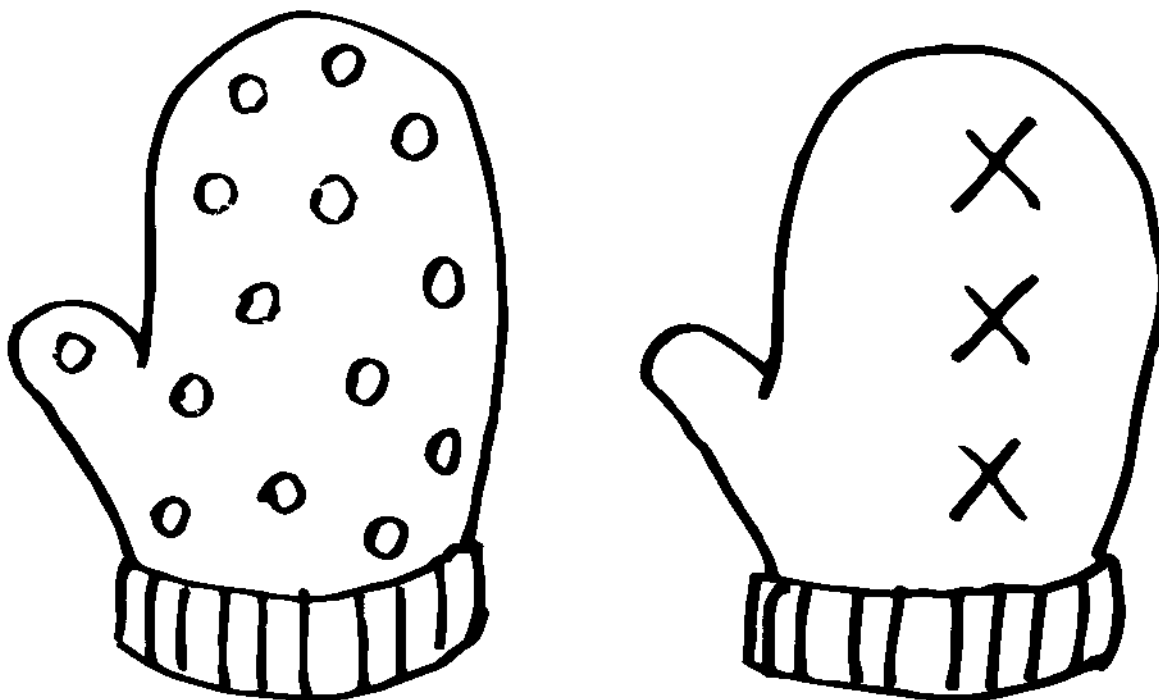
02U0509



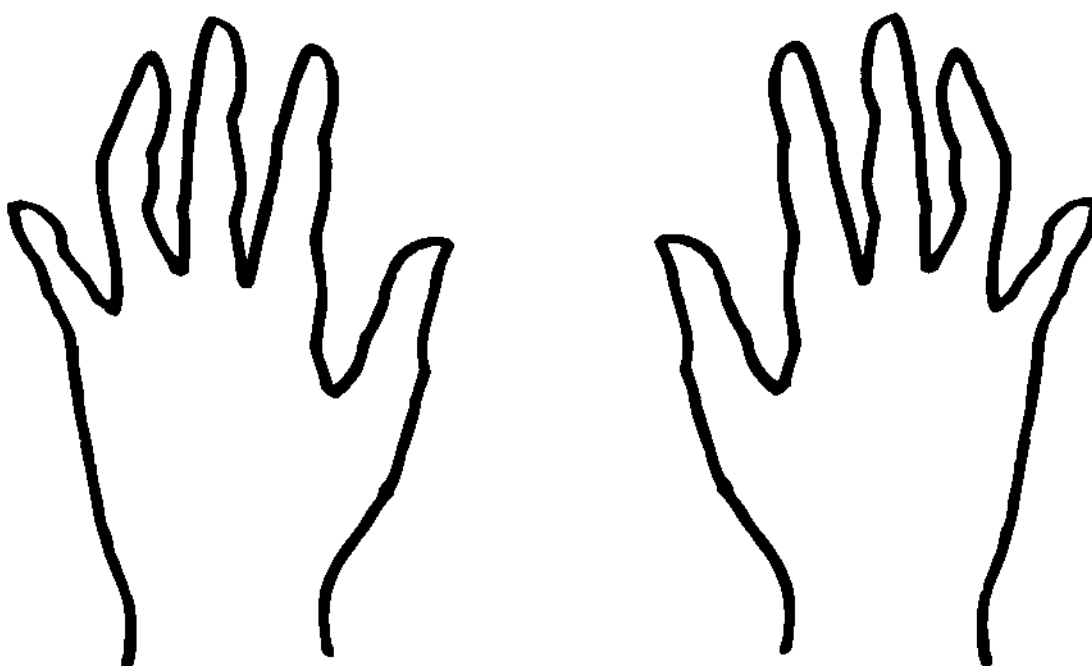


E3

- 1 Ułóż swoje dłonie na narysowanych rękawiczkach. Czy widzisz różnicę w ułożeniu dłoni? Którą rękawiczkę założysz na którą rękę? Poruszaj kciukiem prawej ręki, poruszaj kciukiem lewej ręki, nie odrywając pozostałych palców od podłoża. Spróbuj poruszać kolejnymi palcami prawej i lewej dłoni.

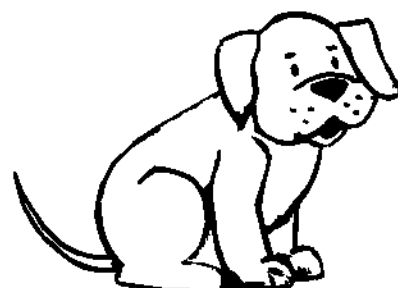
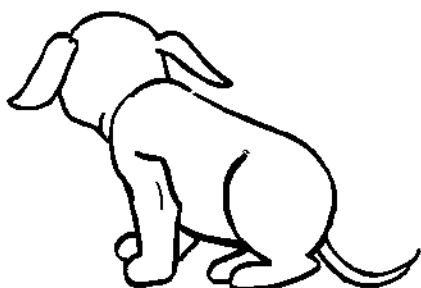
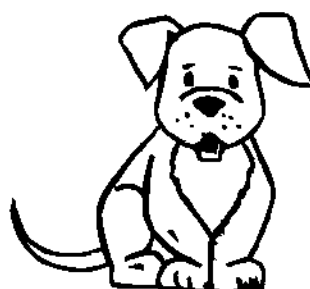
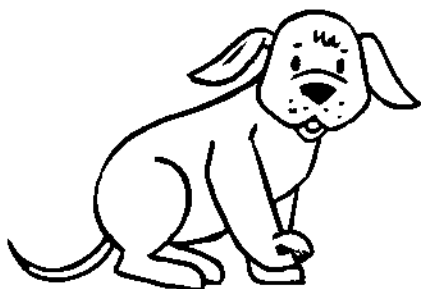
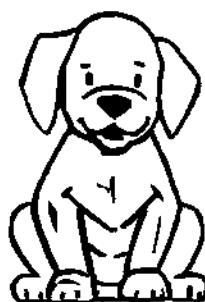
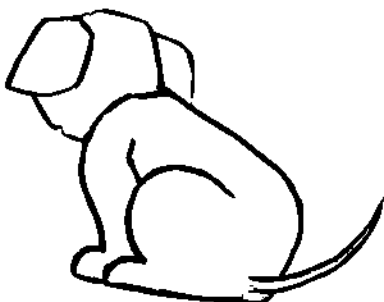


- 2 Dorysuj bransoletkę na przegubie lewej dłoni, a pierścionek na palcu prawej.





1 Obrysuj kołem pieski, które siedzą do Ciebie przodem. Przekreśl te, które siedzą tyłem.



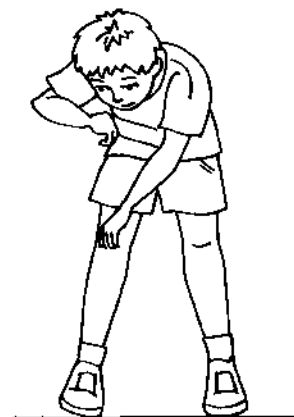
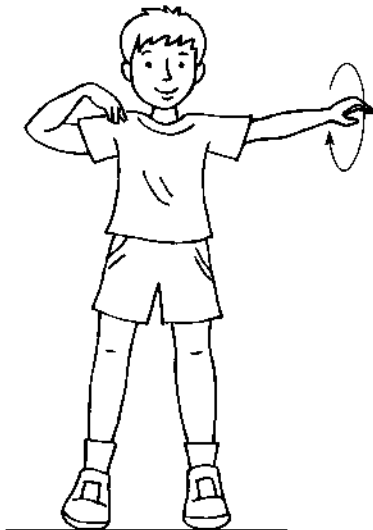
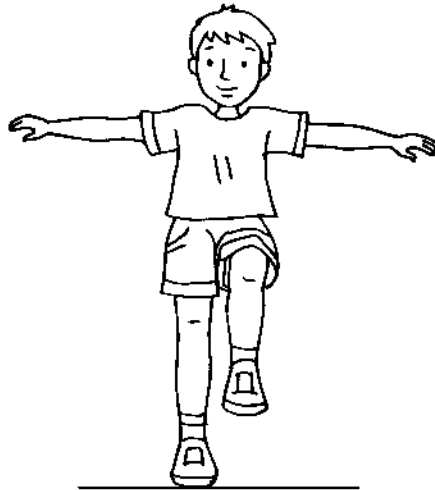
02U0509





E3

1 Patrz na kolejne rysunki i zrób to samo.



02U0509



1 Zakreśl wszystkie litery [b].

dgbcnmioepdlkfoppwjusgxvfseujfbbsfcewial
zmjapeoiwkdjxbgdyrirosgkladpowidtruznck
dlapbbdtegsikajsygecczvxikoldgsjdbpiejkdiey
sgdtefoklskiefbbavsfrwlkfhjusbdtaucoajksio

2 Zakreśl wszystkie litery [d].

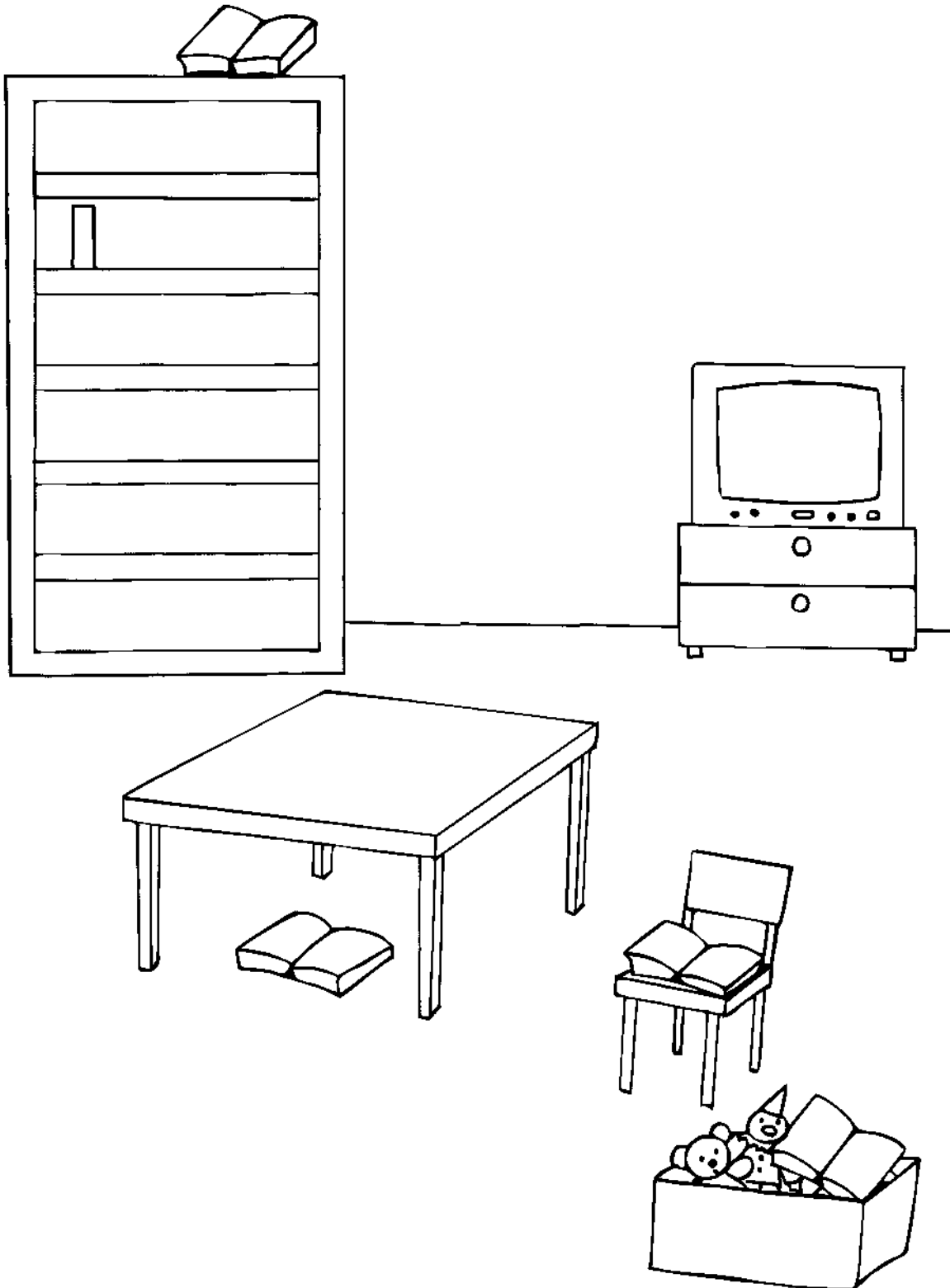
hjiopsdnejkawerrtiahdvcbdyeddksiprllkirhnzm
awsuejdeuwieoslxmncpbsdteuwpdpjumanz
bsyepljanmsikeijtajsnbtxgdvetekdlowpiakmzn
btsgbdtehuswncdklioacsndmiejhrygdbnam

3 Zakreśl wszystkie litery [p].

uywiolppsuetgvczdasdpdpdunmclkkswetbx
czvasdfghjklmncvzxbdbrwvshujkywieopdnjw
ertyasfdrevzigsujplotwvsfdteuokjsgbnxyehdu
trjafsgwyunkolshywgvxnmzikajshywgsysjud



- 1 Opowiedz, co znajduje się w pokoju, używając w zdaniu przyimków i określonych stron i przestrzeni. Odpowiedz na pytania: Gdzie stoi regał? Gdzie stoi szafka z telewizorem? Gdzie stoi pudło z zabawkami? Gdzie leżą książki?





1 Przyjrzyj się i odpowiedz na pytania:

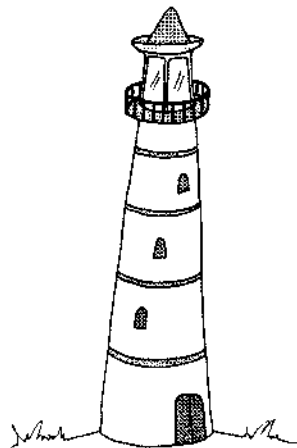
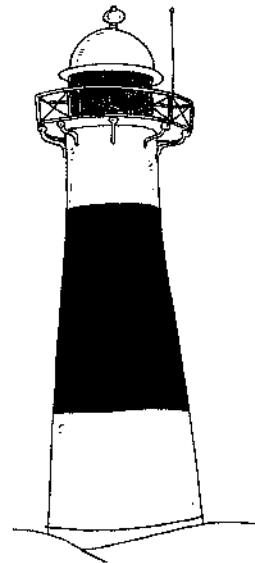
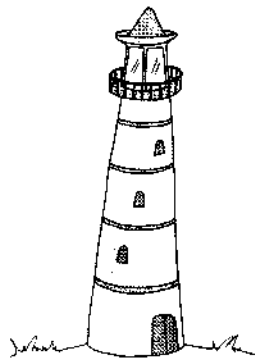
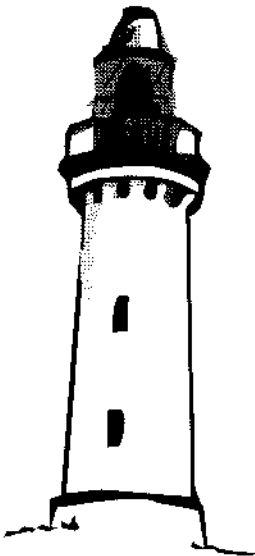
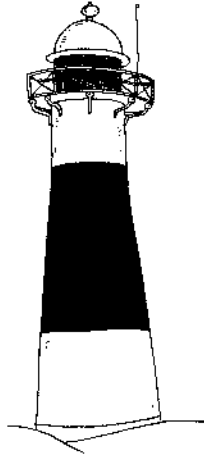
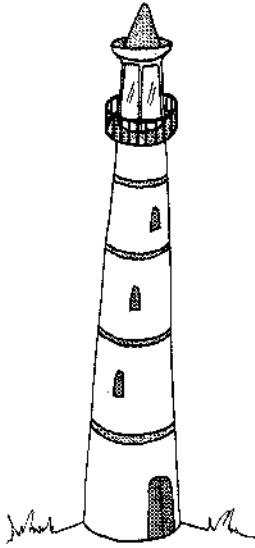
- » Ile dziewczynek patrzy w prawą stronę, a ilu chłopców patrzy w lewą stronę?
- » Które dziewczynki mają warkocze – czy te, które patrzą w lewo, czy te, które patrzą w prawo?
- » Którzy chłopcy mają czapki na głowie – czy ci, którzy patrzą w lewo, czy w prawo?





E3

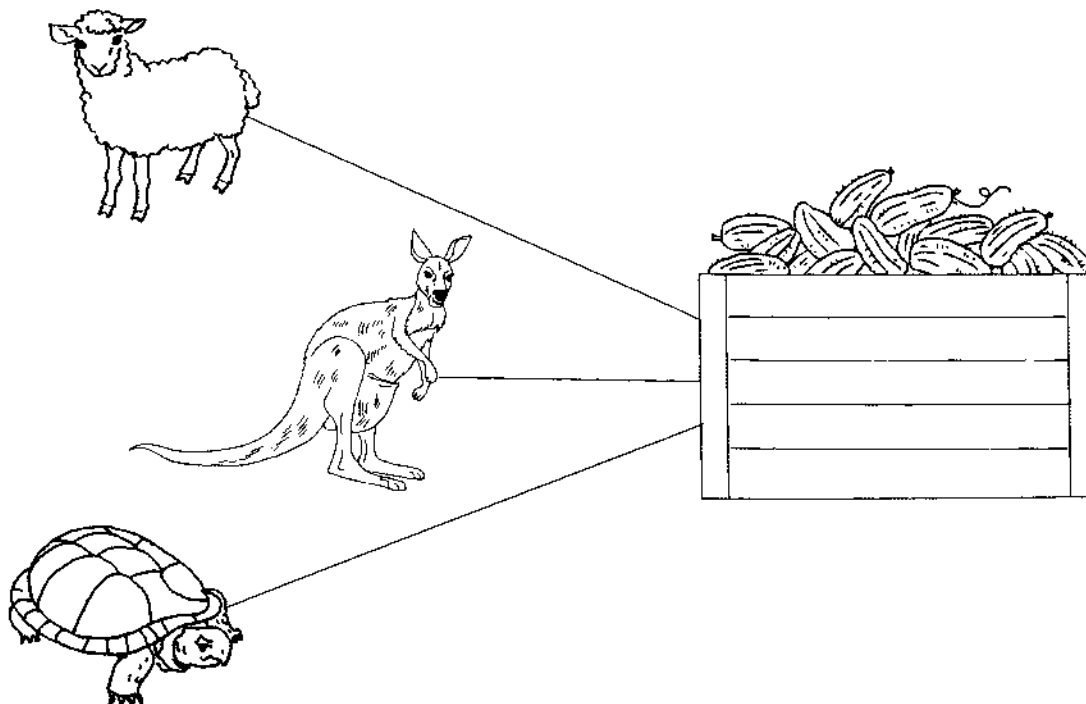
1 Połącz linią takie same latarnie od największej do najmniejszej.



02U0509

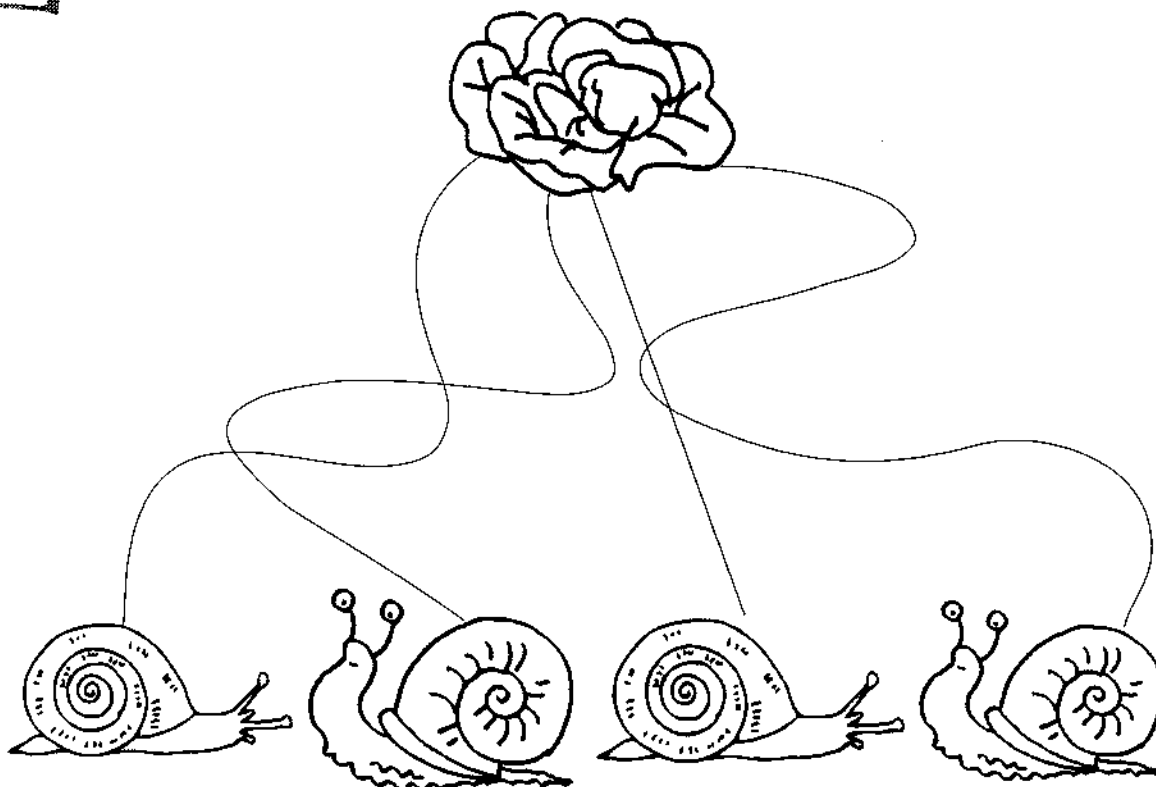


1 Które zwierzę, w naturze, najprędzej dojdzie do skrzynki z ogórkami?
Zaznacz cyframi kolejność zwierząt.



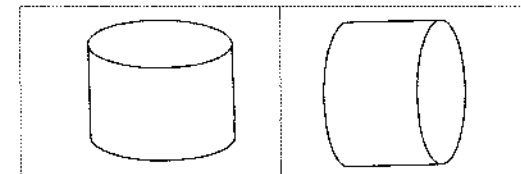
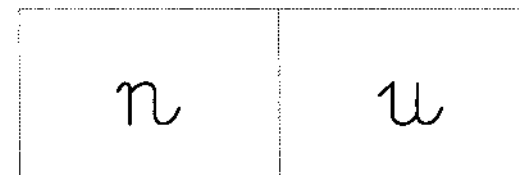
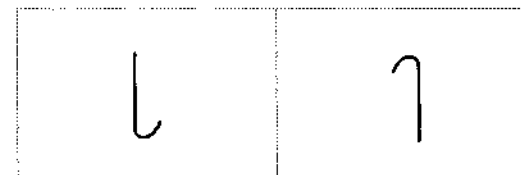
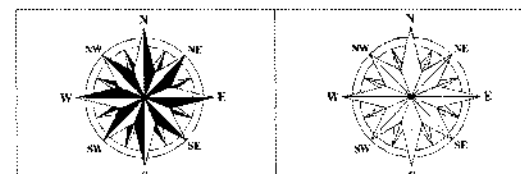
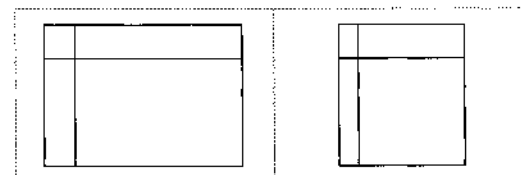
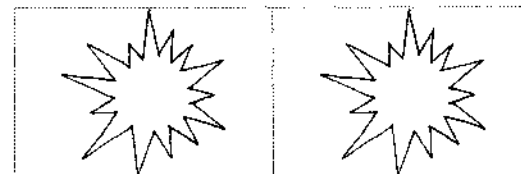
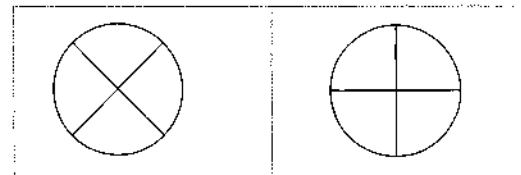
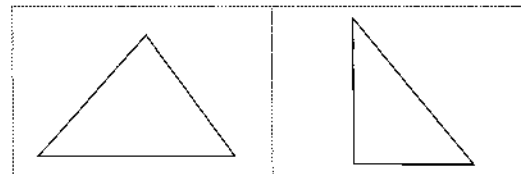
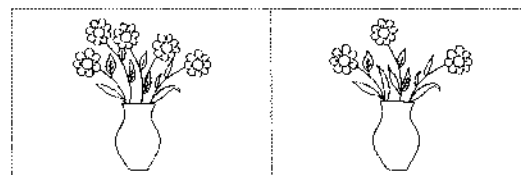
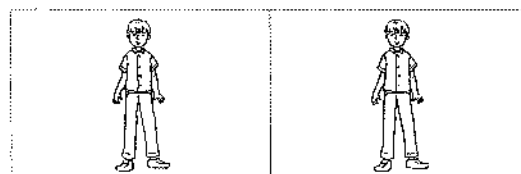
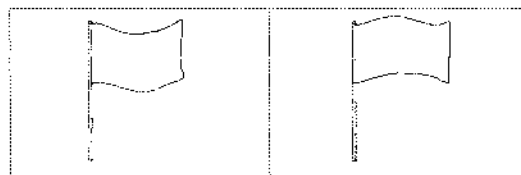
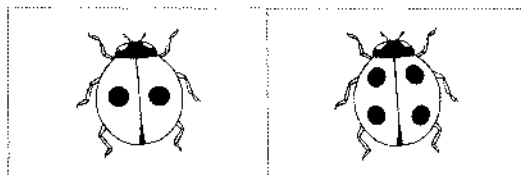
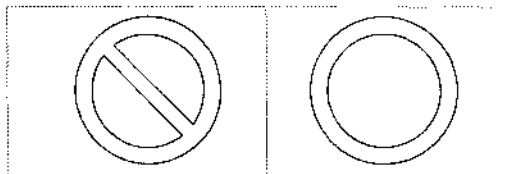
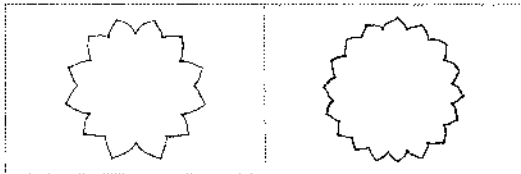
05U0210

2 Który ślimak ma krótszą drogę, aby dojść do sałaty?





1 Przyjrzyj się uważnie i powiedz, które pary obrazków są takie same, a które są różne.



05U0210



1 Dorysuj do pionowych kresek „brzuski” w odpowiednim miejscu tak, aby powstała litera.

P | | | | | | | | | |

B | | | | | | | | | |

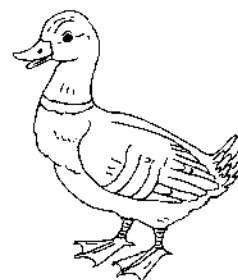
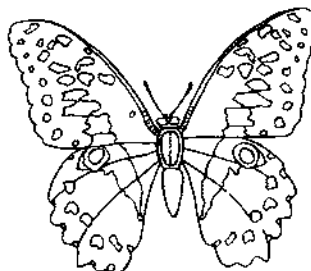
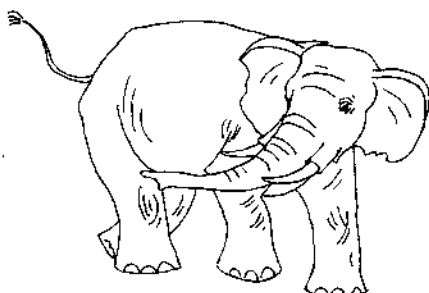
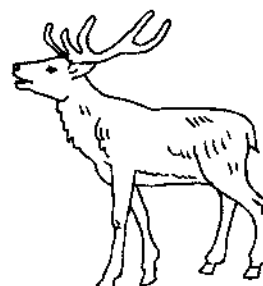
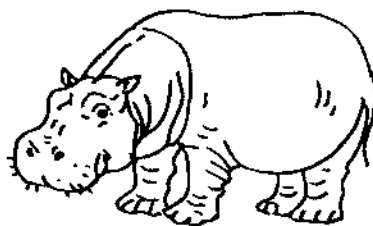
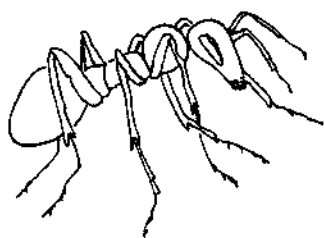
D | | | | | | | | | |

p | | | | | | | | | |

b | | | | | | | | | |

d | | | | | | | | | |

2 Ponumeruj kolejno wszystkie zwierzęta od najmniejszego do największego, ale zgodnie z ich naturalną wielkością.

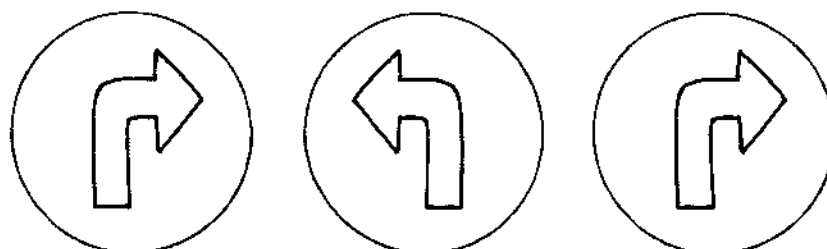
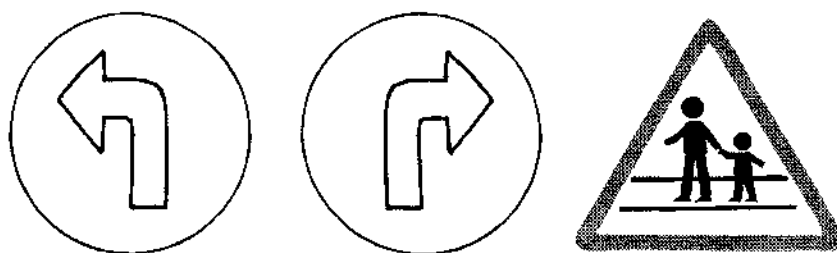
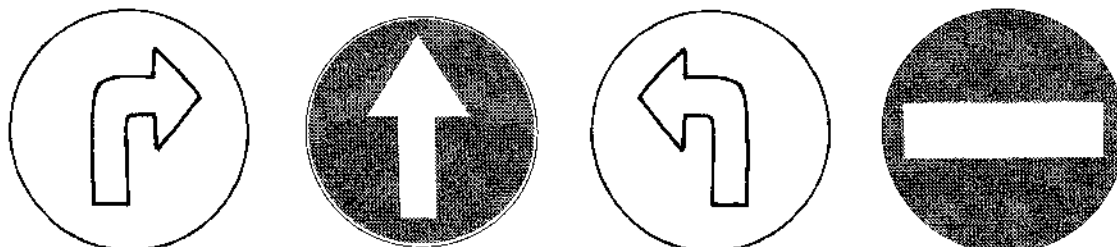




1 Odszukaj i połącz kreską takie same litery: p, b, d, u, n.

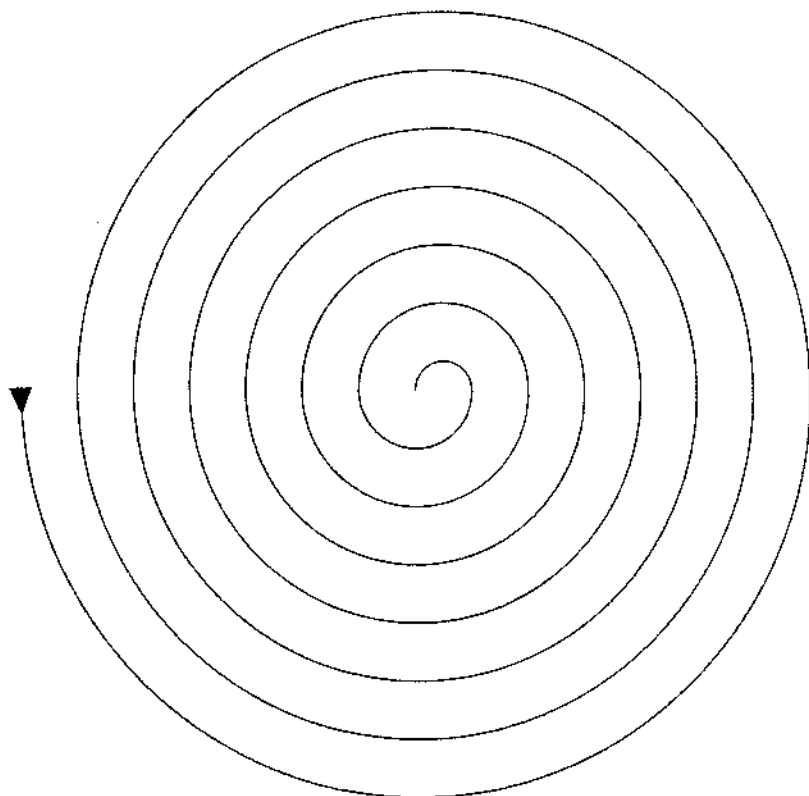
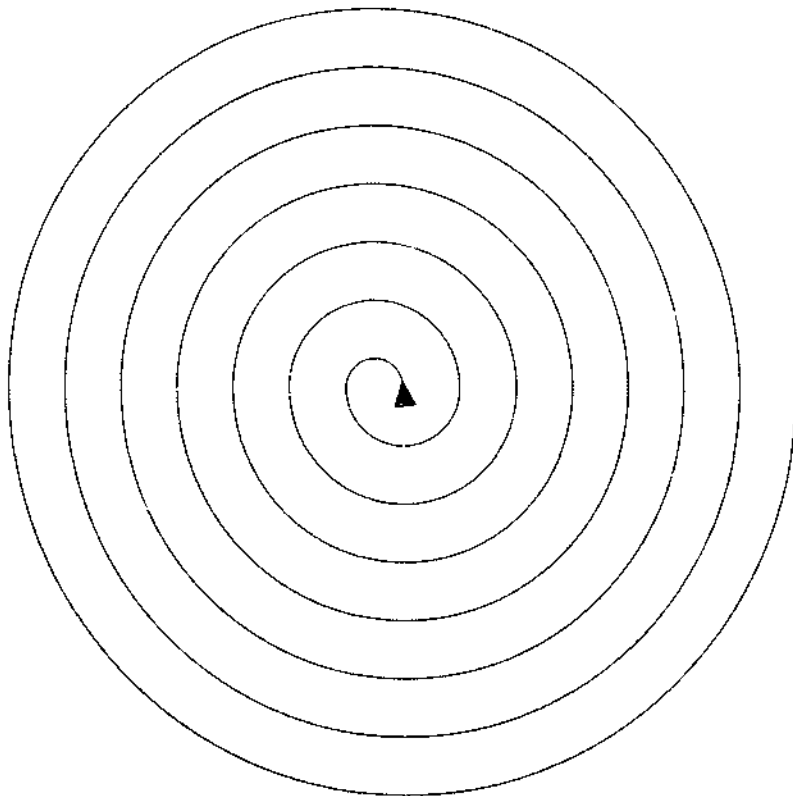
o k a s d i h r k i n c m p z t e
 r a j r t a j u l h w u w e z x t z
 p l j b n z f j k w d k c v a j s d
 n t t b m h g s o k v s d u i l z
 o p n e t f z g l s v u w b n x

2 Wśród prezentowanych znaków drogowych zakreśl na czerwono te, które wskazują skręt w prawą stronę, a na zielono te, które wskazują skręt w lewą stronę.





1 Na karcie narysowane są dwie spiralne drogi. Rysuj po linii, górną od środka spirali, dolną od końca spirali, tak jak wskazują strzałki. Określ, w którą stronę rysujesz, w prawo czy w lewo?

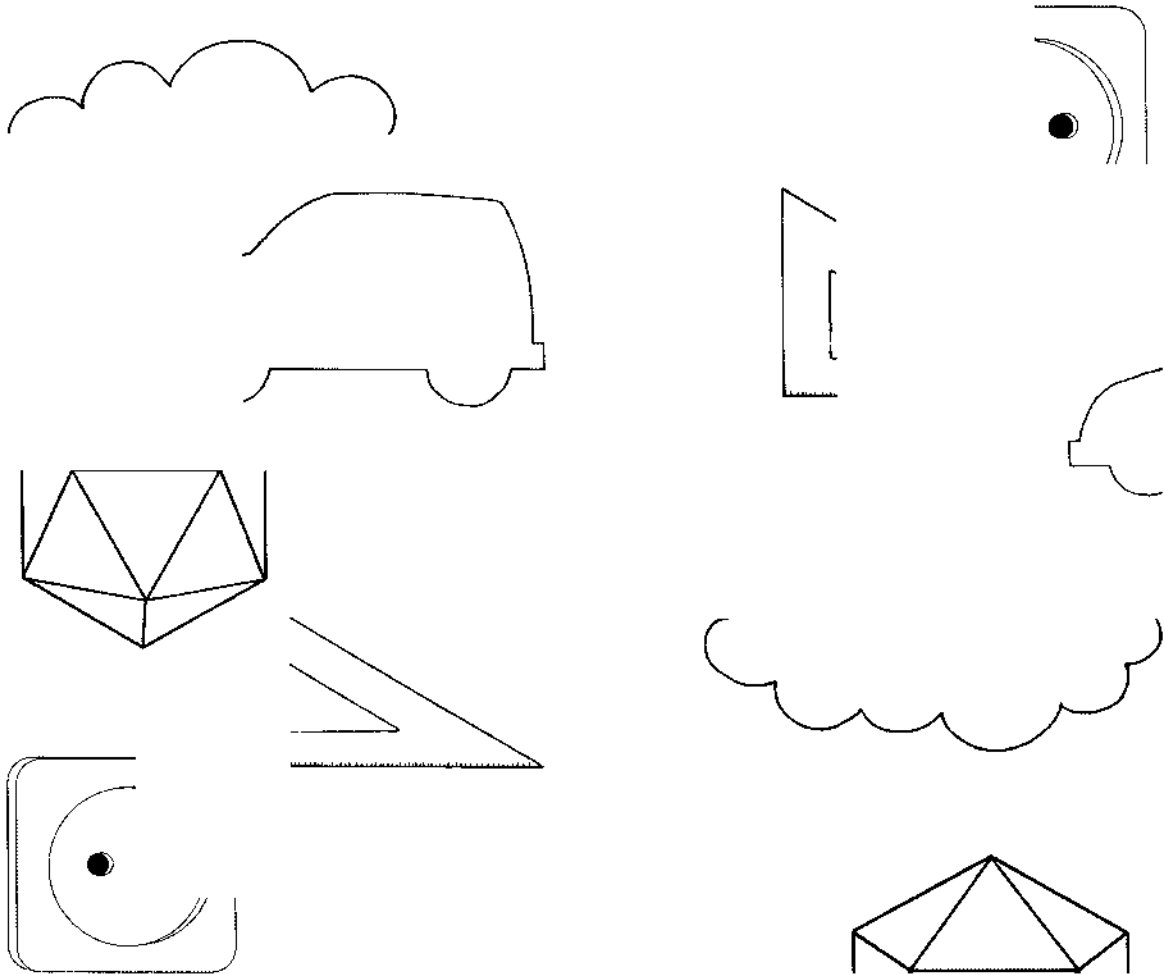


05U0210

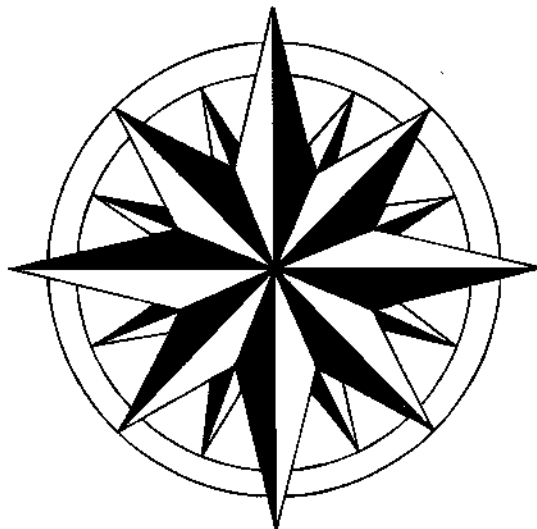




1. Uzupelnij prezentowane figury odpowiednimi, brakujacymi fragmentami. Polacz przedmioty z lewej strony z odpowiednimi elementami umieszczonymi z prawej strony.



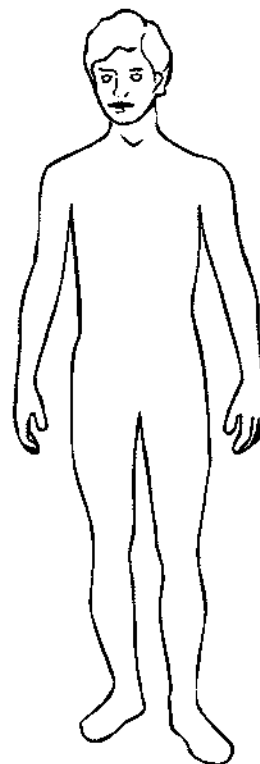
2. Róża wiatrów wskazuje kierunki, północ – N, południe – S, wschód – E, zachód – W. Wpisz w odpowiednie miejsca symbole kierunków.



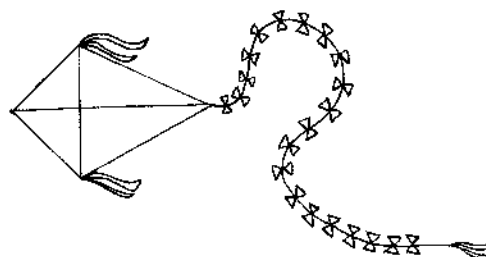
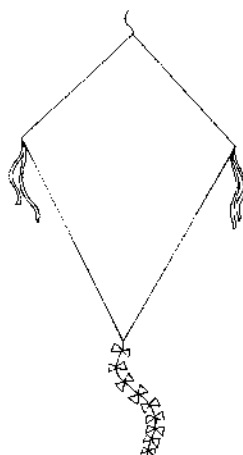
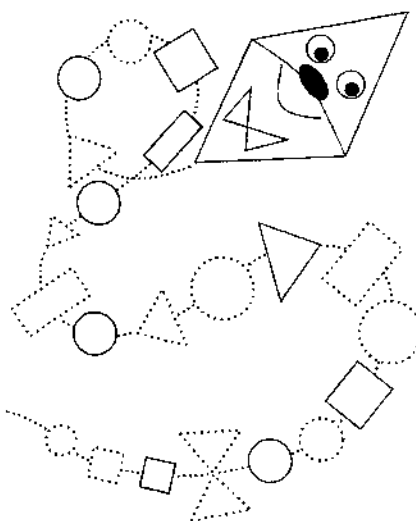
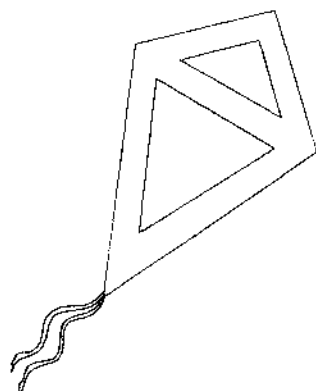
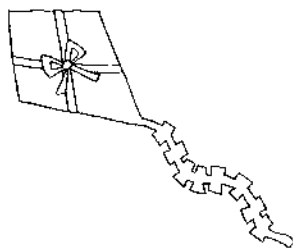


1 Pomaluj poszczególne części ciała według poniższych wskazówek:

- ✓ na czerwono prawą rękę,
- ✓ na niebiesko lewą nogę,
- ✓ na żółto głowę,
- ✓ na pomarańczowo prawą nogę,
- ✓ na brązowo tułów,
- ✓ na zielono lewą rękę.



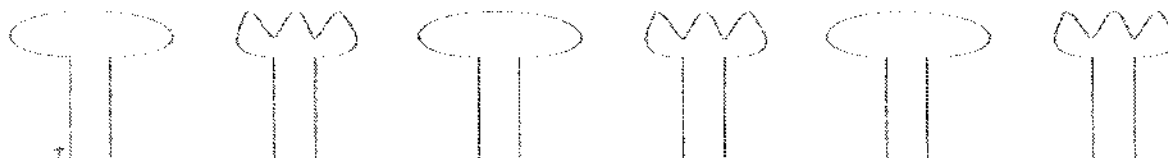
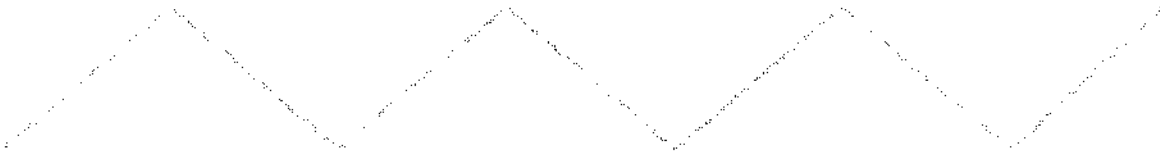
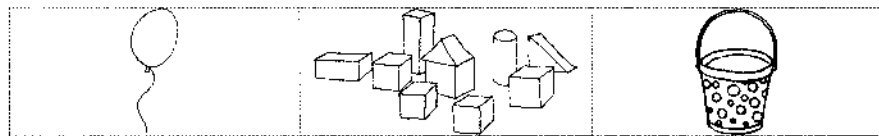
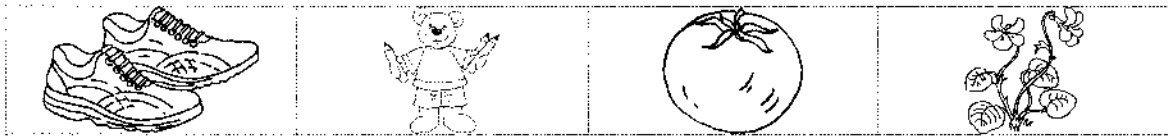
2 Poszukaj latawca o najkrótszym i najdłuższym ogonie.





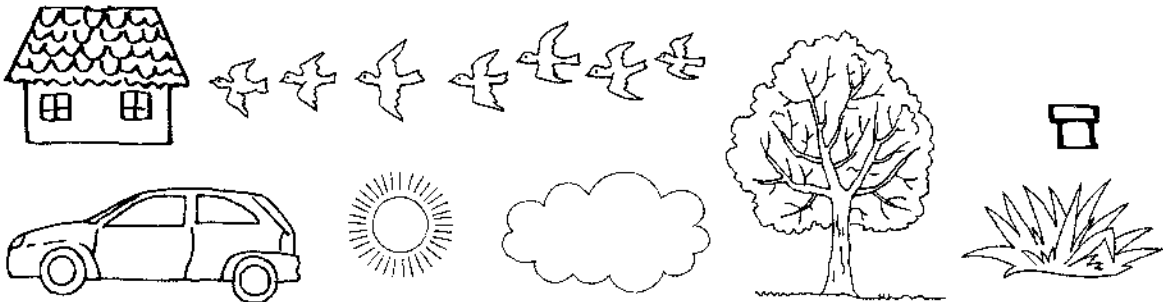
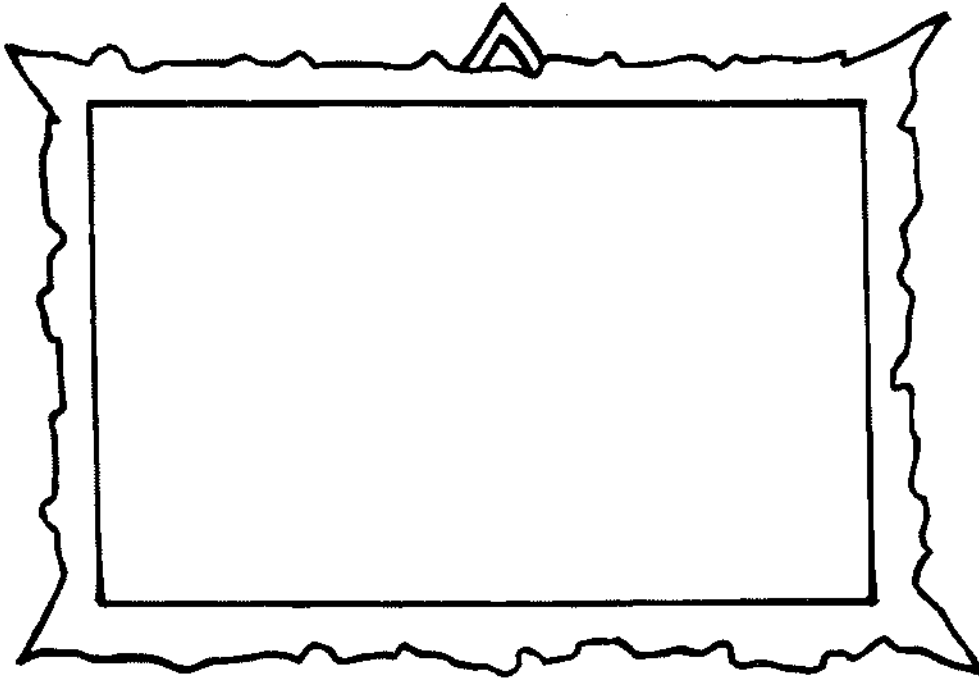
1

W każdym rzędzie jest kilka obrazków, które należy zapamiętać. Wskazując palcem, wymień obrazki w pierwszym rzędzie. (Prowadzący zasłania rząd obrazków i prosi o narysowanie po śladzie szlaczka znajdującego się poniżej). Po narysowaniu szlaczka, wymień rzeczy, które widziałeś na obrazkach.

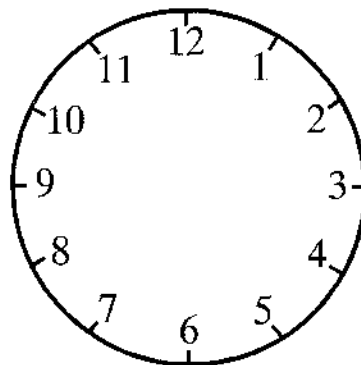




- 1 Namaluj obraz w przygotowanej ramie według wskazań: w prawym górnym rogu – słońce, po lewej stronie – drzewo, po prawej stronie – samochód, pomiędzy drzewem a samochodem – dom, na dachu domu – komin, pomiędzy domem a drzewem – trawa, nad drzewem – chmurę, pod słońcem – ptaki.



- 2 Przed sobą widzisz tarczę zegara bez wskazówek. Czerwoną kredką narysuj godzinę 4.00, niebieską – godzinę 11.00, zieloną – godzinę 9.00, czarną – godzinę 2.00. Po której stronie tarczy znajdują się „narysowane godziny”?



05U0210

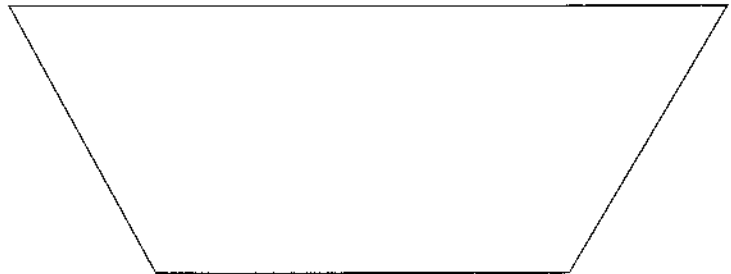
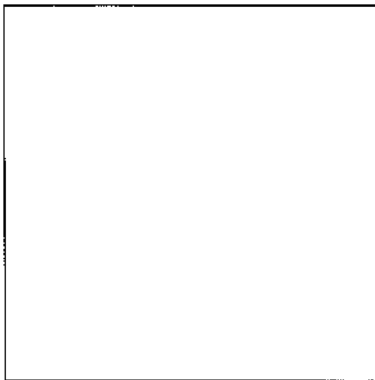
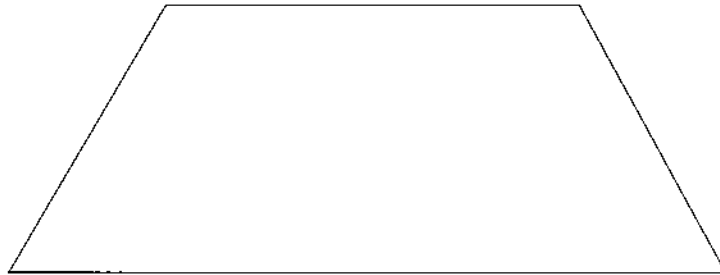




1

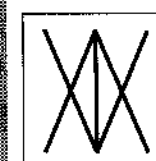
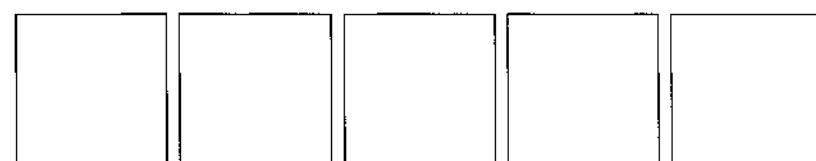
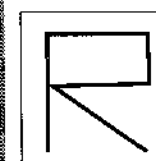
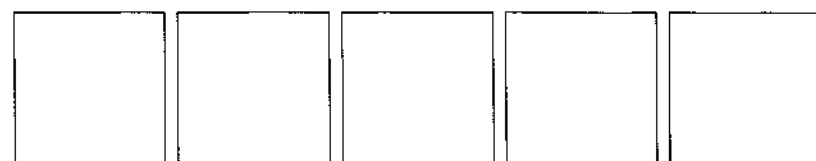
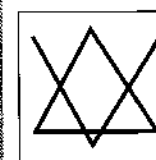
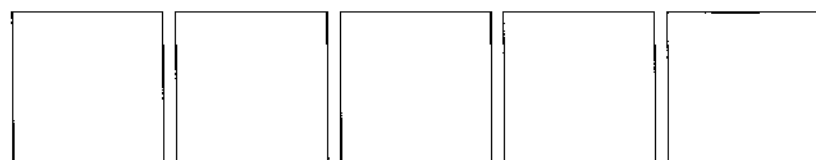
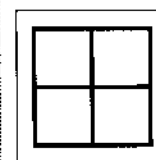
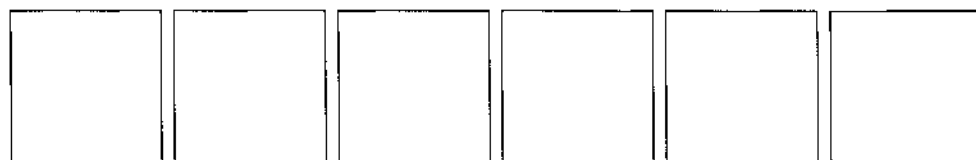
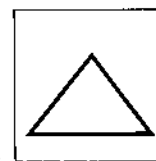
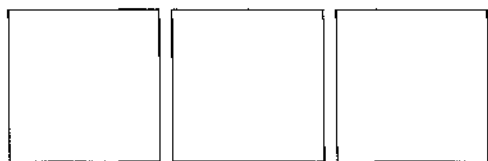
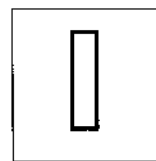
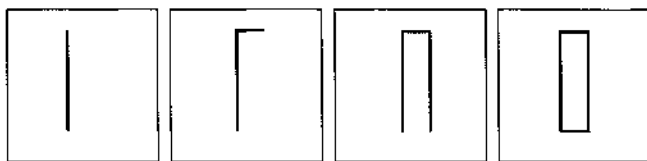
W ramkach umieszczonych poniżej narysuj według wskazań:

- w ramce po prawej stronie ramki kwadratowej narysuj dwa trójkąty,
- w ramce prostokątnej narysuj cztery pionowe kreski,
- w ramce znajdującej się po lewej stronie ramki prostokątnej napisz „kot”,
- w ramce znajdującej się najwyżej narysuj księżyc i gwiazdy,
- w ramce kwadratowej narysuj trzy kółka, a pod nimi kolejne trzy kółka.





Podziel i wpisz w poszczególne okienka elementy, z których składa się obrazek umieszczony na końcu rzędu. Wzoruj się na przykładzie z pierwszego rzędu

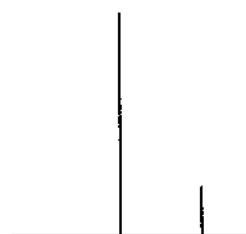
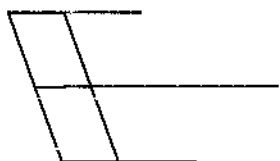
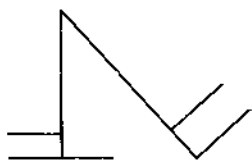
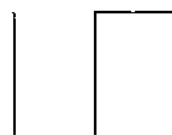
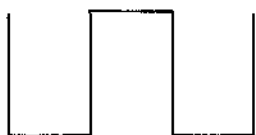
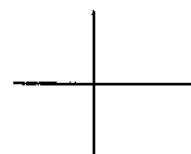
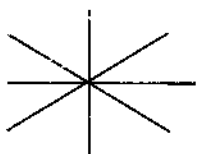
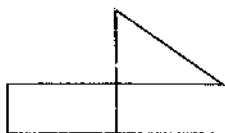


05U0210





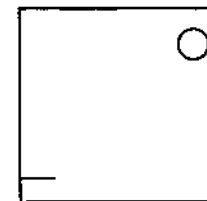
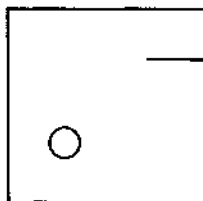
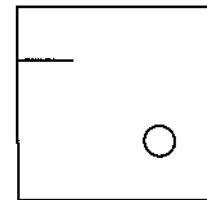
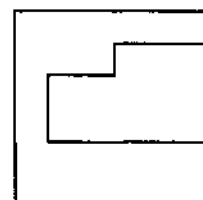
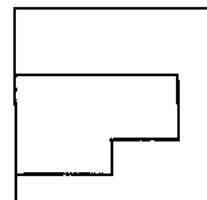
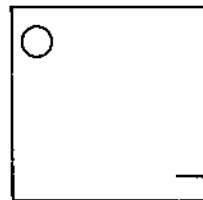
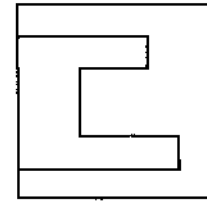
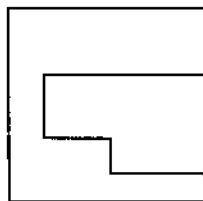
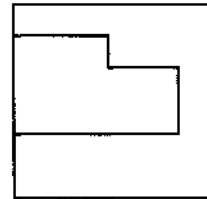
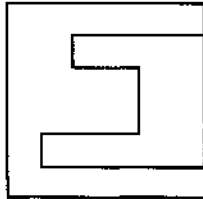
1. Uzupelnij rysunki figur znajdujacych sie z prawej strony o brakujace elementy.



05U0210



1 Przyjrzyj się uważnie i dopasuj lustrzane odbicia do obrazków znajdujących się po lewej stronie.

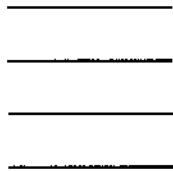
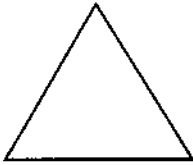
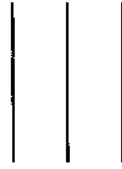
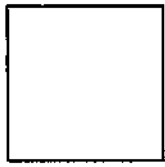
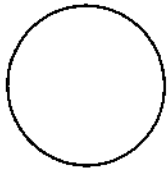


05U0210





1 Popatrz na rysunki umieszczone na kartce, spróbuj narysować to samo w powietrzu.



06U0510

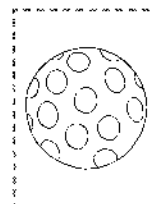
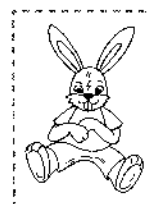
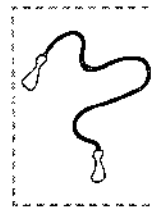
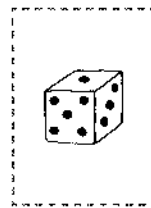
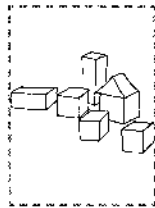
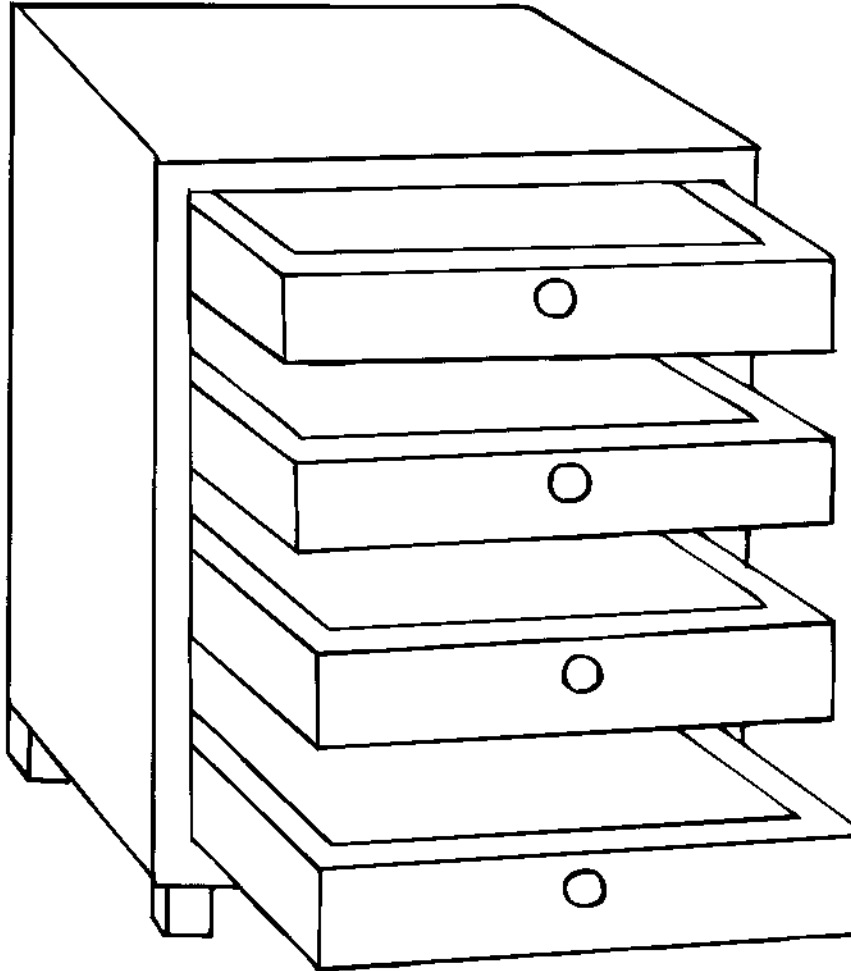
2 Przyjrzyj się wzorom i ułóż korale w taki sam sposób, zachowując pomiędzy koralikami odpowiednie odległości.





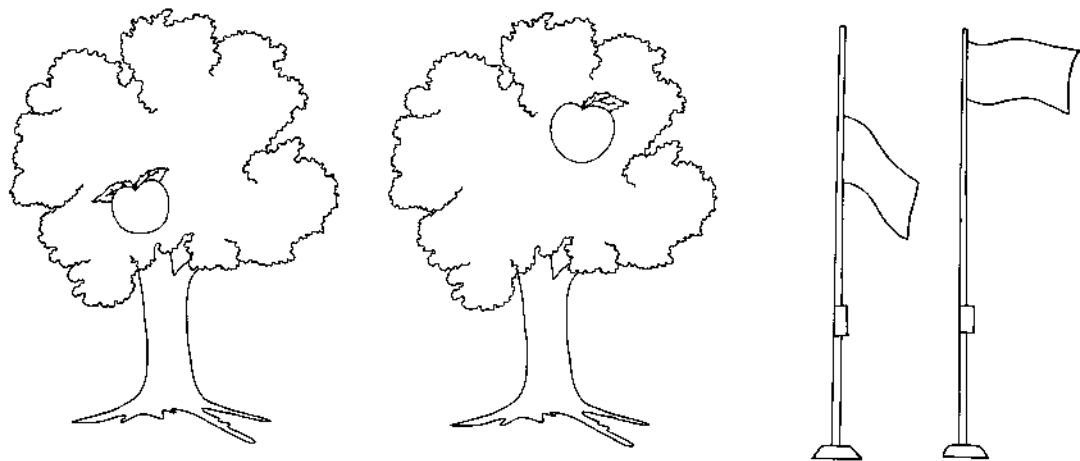
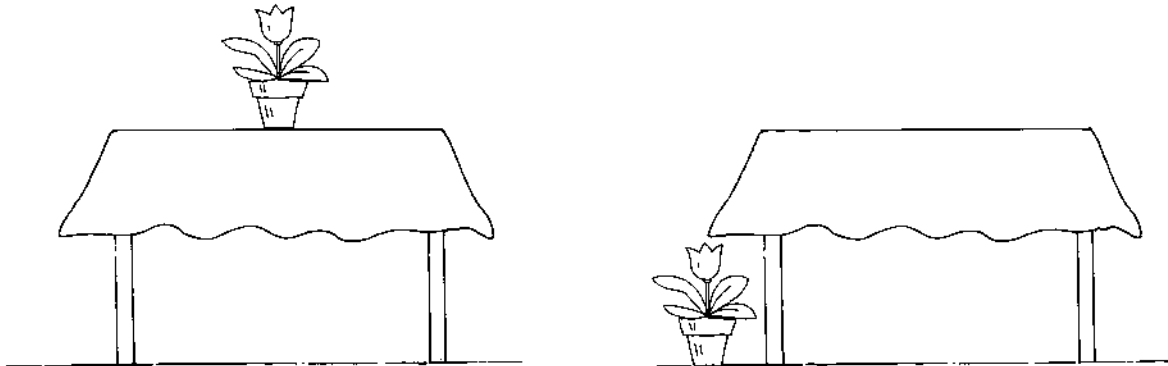
1 Wytnij obrazki z zabawkami umieszczone na dole kartki. Uporządkuj zabawki według poleceń:

- ✓ schowaj misia do górnej szuflady,
 - ✓ schowaj piłkę do dolnej szuflady,
 - ✓ schowaj lalkę do szuflady drugiej od dołu,
 - ✓ schowaj samochodzik do szuflady drugiej od góry.
- Pozostałe zabawki chowaj według poleceń nauczyciela.



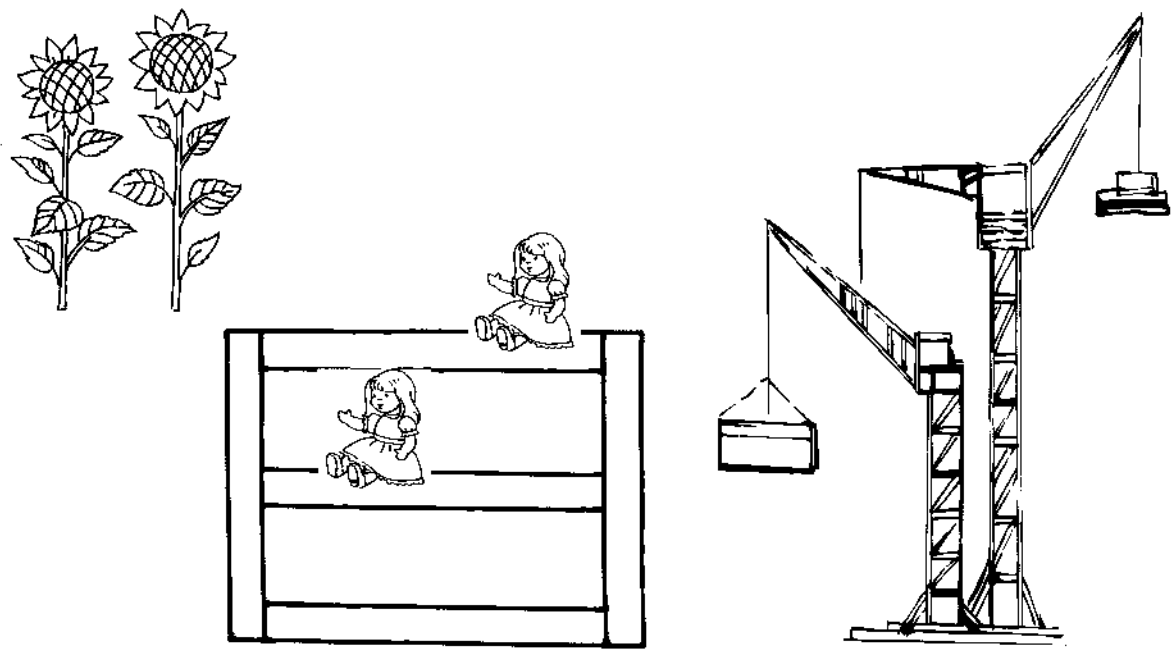


1 Które rzeczy, w poniższych parach, są wyżej?



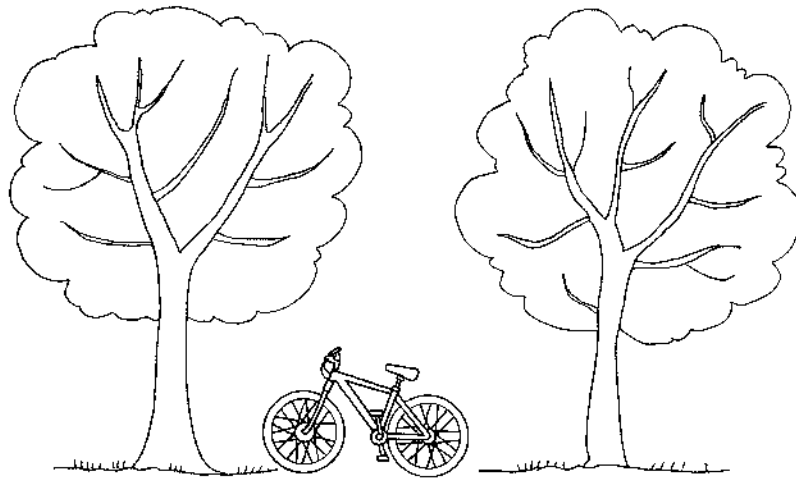
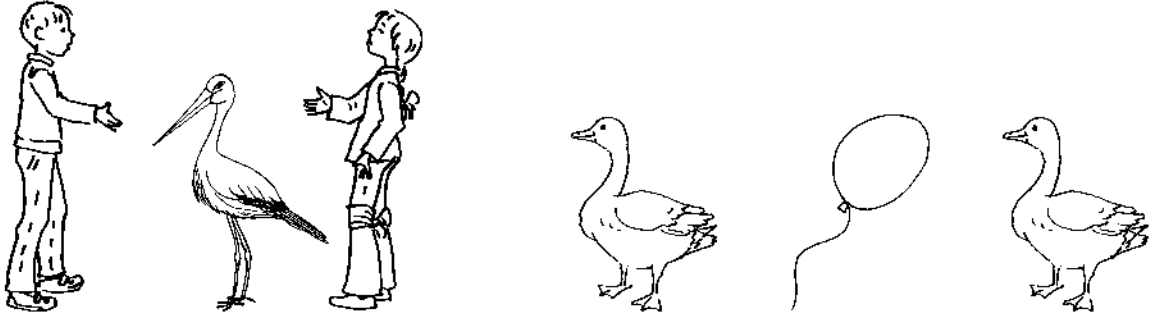
06U0510

2 Które rzeczy, na poniższych rysunkach, są niżej?



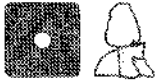


1 Powiedz, co widzisz. W swoich wypowiedziach użyj słowa „pomiędzy”.

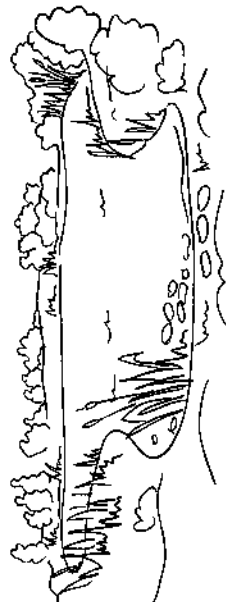


2 Powiedz, co widzisz. W swoich wypowiedziach użyj słowa „obok”.





1 Przyjrzyj się uważnie rysunkom, niektóre zwierzęta wędrują w stronę wody, a inne w stronę lasu. Pod każdym zwierzęciem narysuj strzałkę wskazującą kierunek ich drogi.

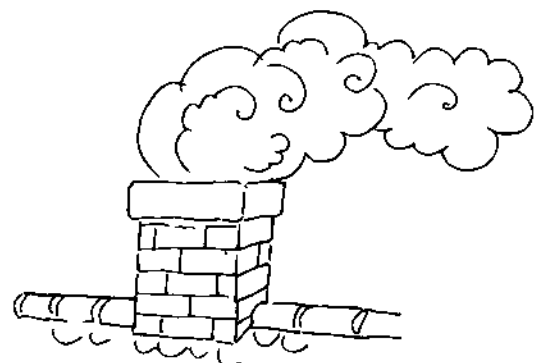
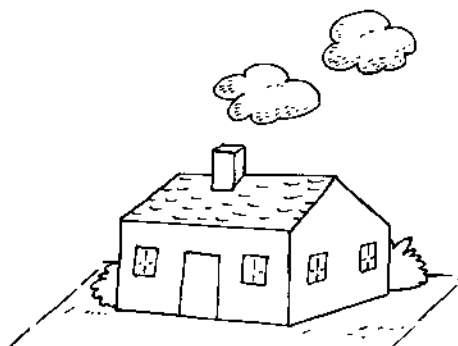
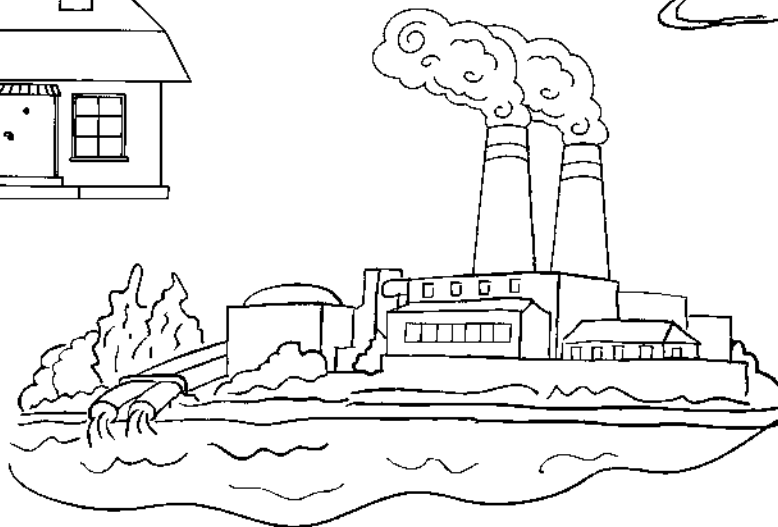
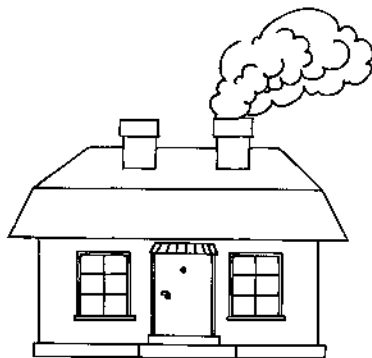


06U0510

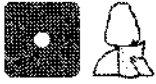




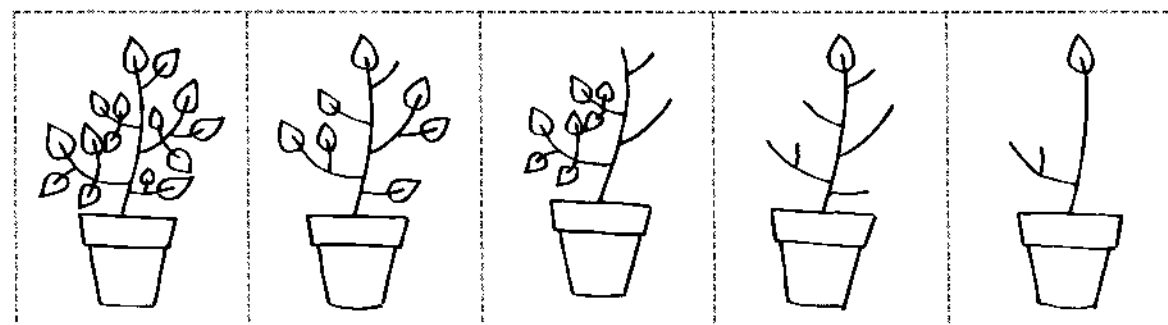
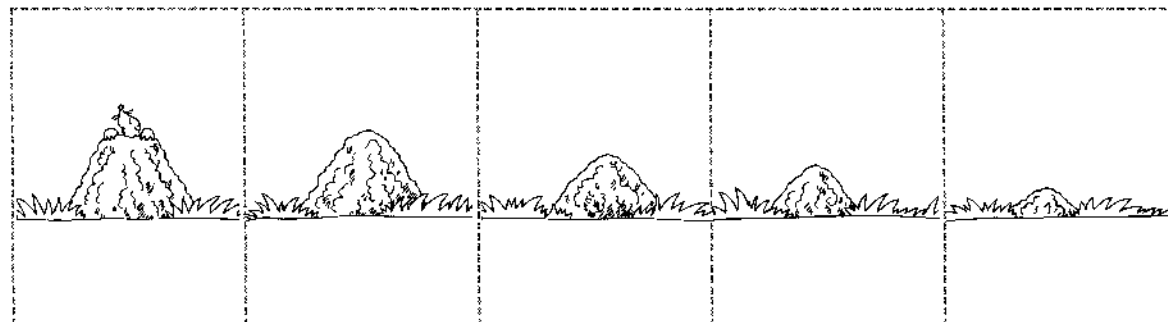
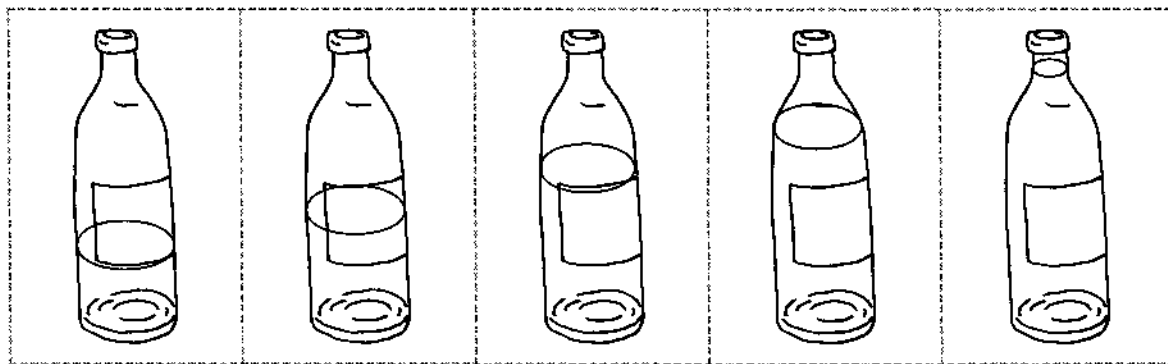
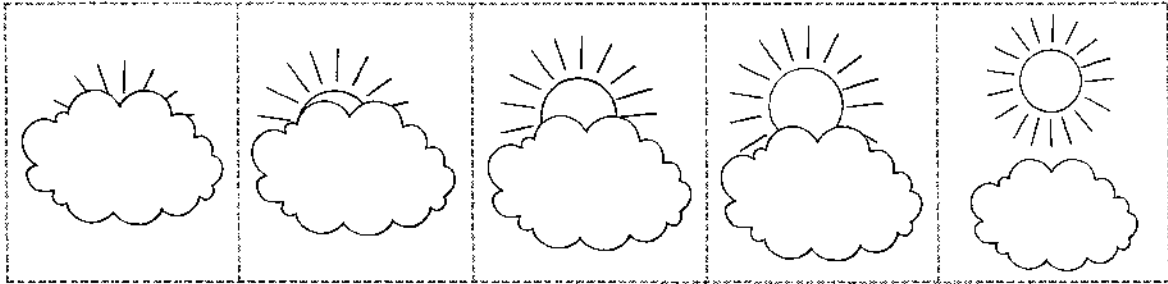
1 Przyjrzyj się uważnie rysunkom, wiatr wieje w dwóch kierunkach. Narysuj pod każdym budynkiem strzałkę w kierunku, w którym wieje wiatr.



06U0510



1 Wytnij rysunki i ułóż w odpowiedniej kolejności.

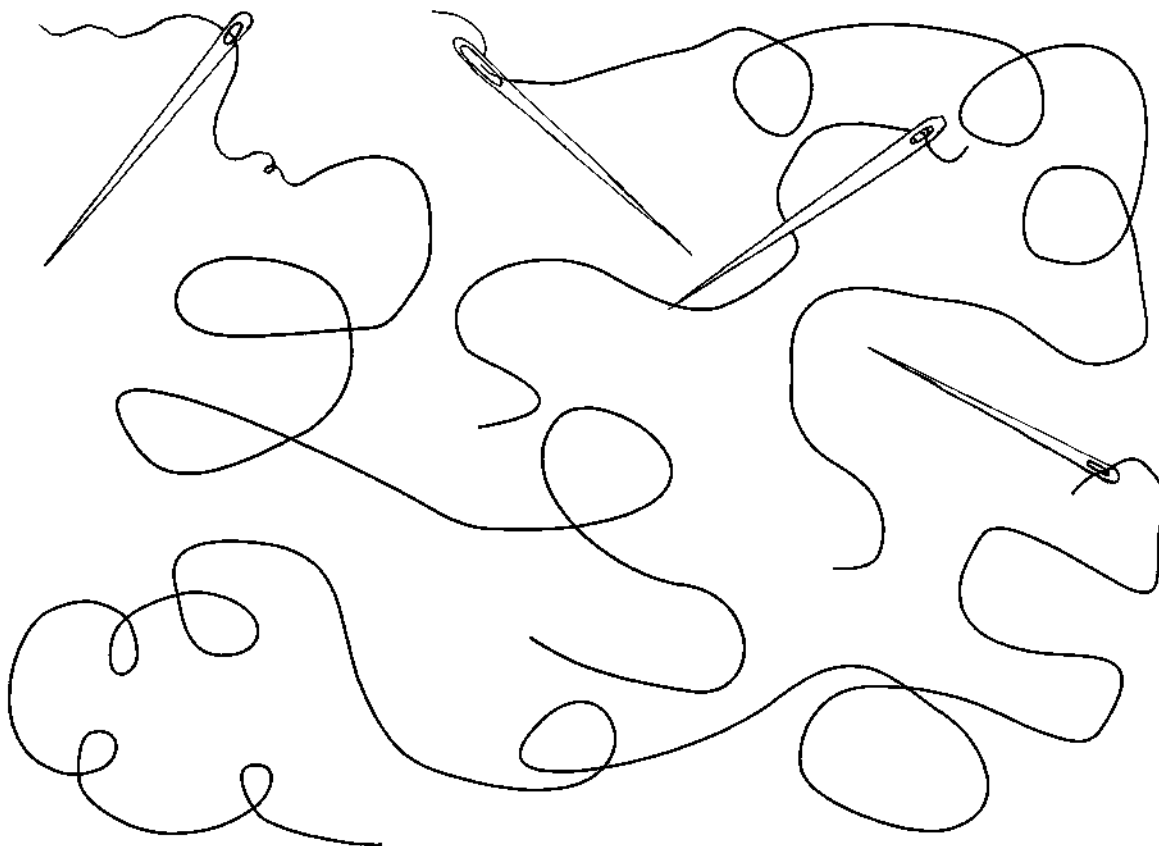


06U0510

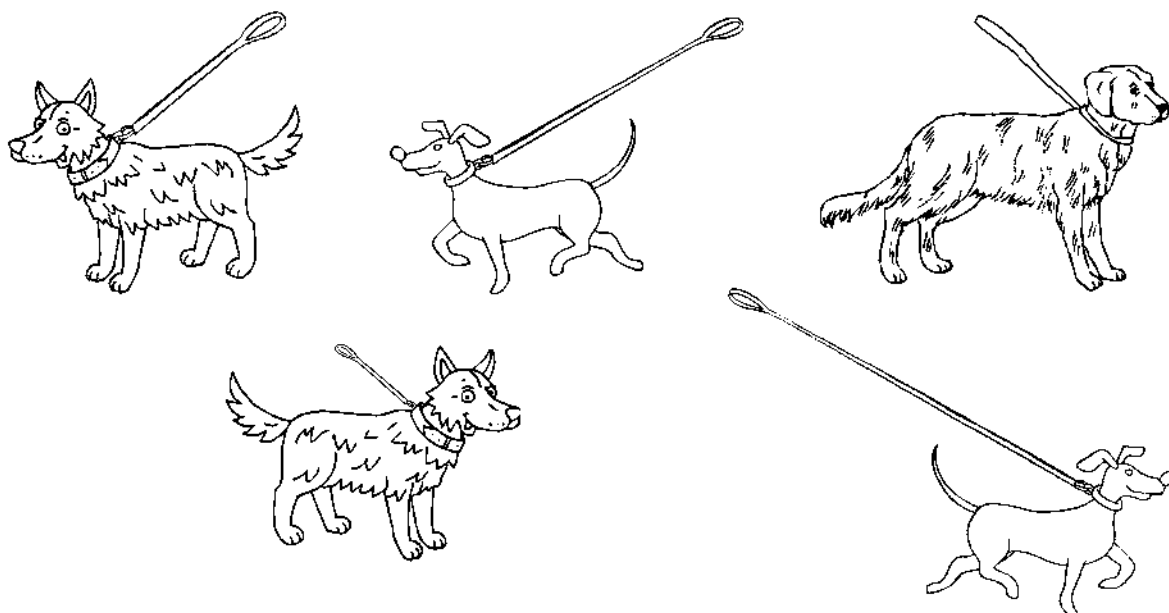


E3

1 Rysuj po linii i sprawdź, która nitka jest najdłuższa.



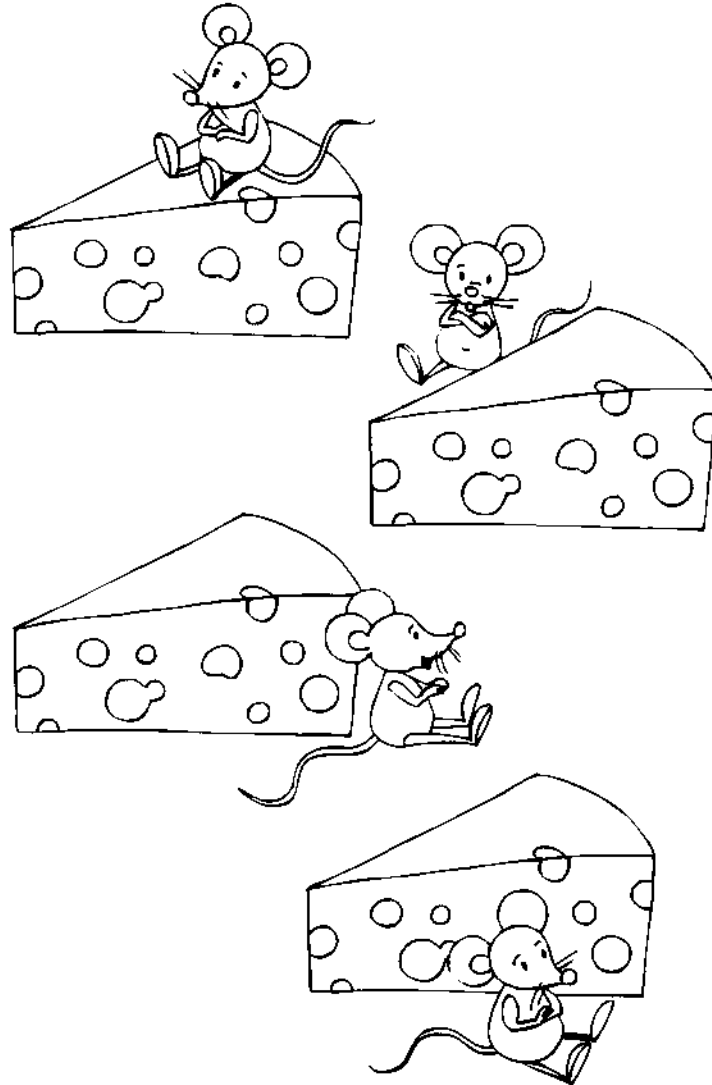
2 Rysuj po linii i sprawdź, która smycz jest najdłuższa.



08U0510

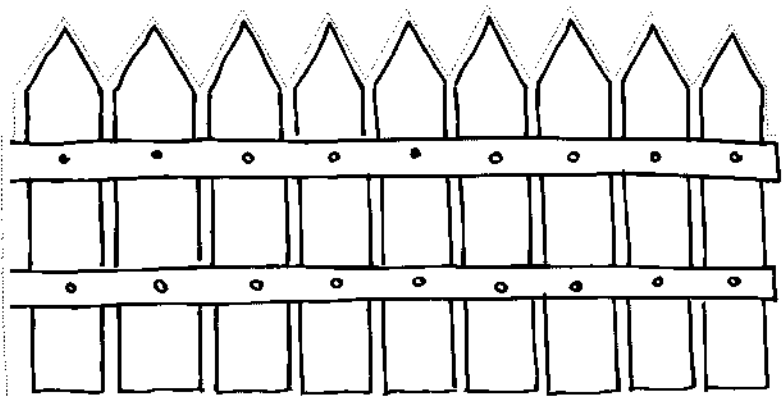


1 Mysz bawi się w ciuciubabkę. Powiedz, gdzie siedzi mysz.



06U0510

2 Wytnij płot i dzbanek. Ustaw płot przed sobą na stole, a dzbanek ustawiaj: przed płotem, za płotem, obok płotu, powieś za ucho na płocie.





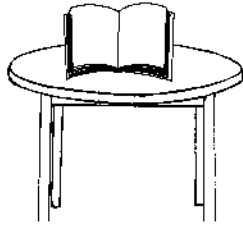
1 Dokończ zdania. Pomogą Ci w tym rysunki umieszczone obok nich.

Czapkę zakładam



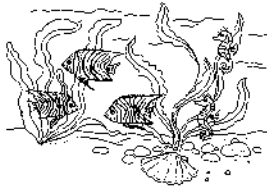
.....

Książka leży



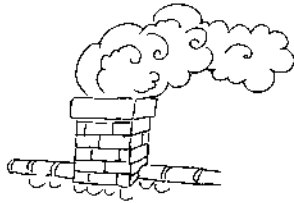
.....

Ryby pływają



.....

Dym leci



.....

Dzieci przechodzą



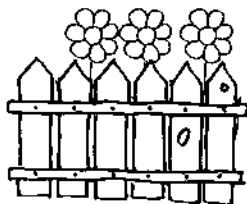
.....

Bułka leży



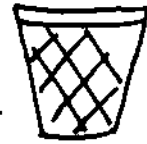
.....

Kwiaty rosną



.....

Śmieci wyrzuca się



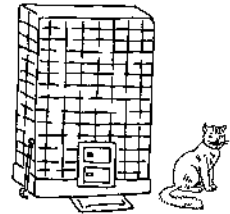
.....

Gdy pada deszcz, chowam się



.....

Kot siedzi



.....

Listy wrzuca się



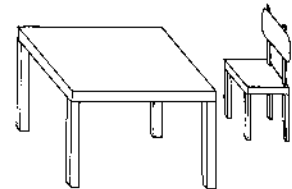
.....

Mysz schowała się



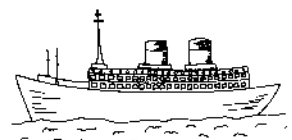
.....

Krzesełko stoi



.....

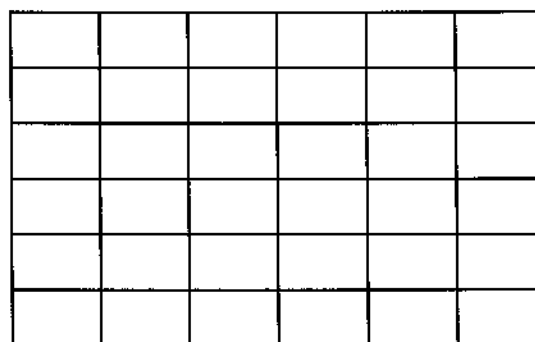
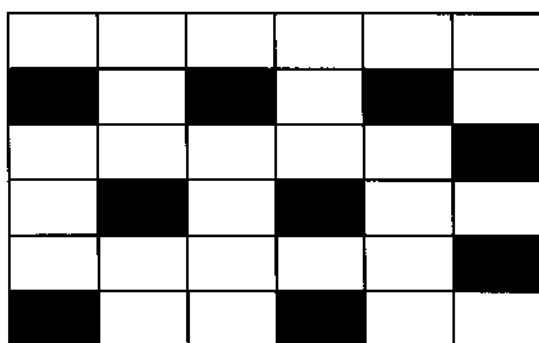
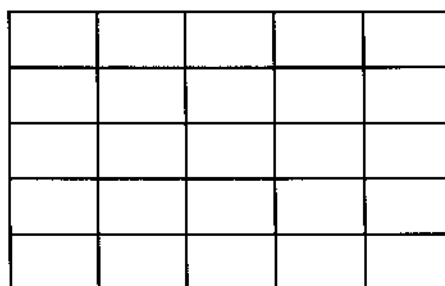
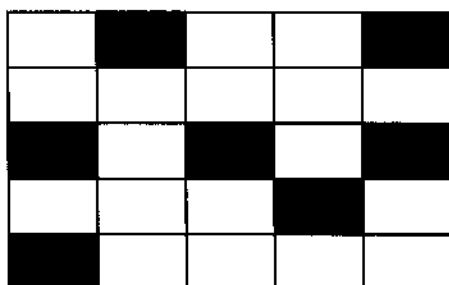
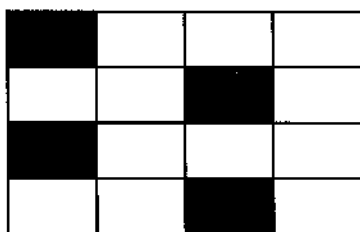
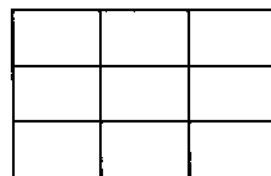
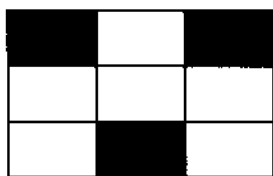
Statek płynie



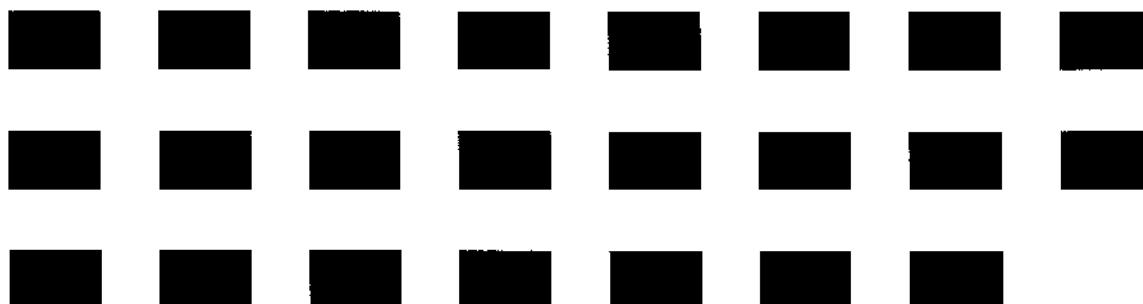
.....



Wytnij czarne prostokąty umieszczone w dolnej części kartki i użyj ich do ułożenia w kratkach po prawej stronie, według podanych wzorów.



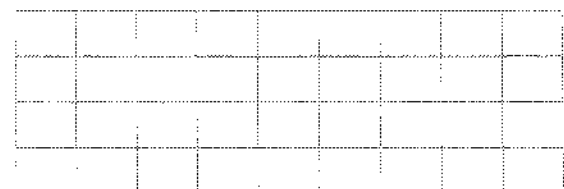
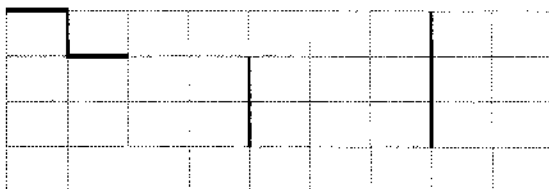
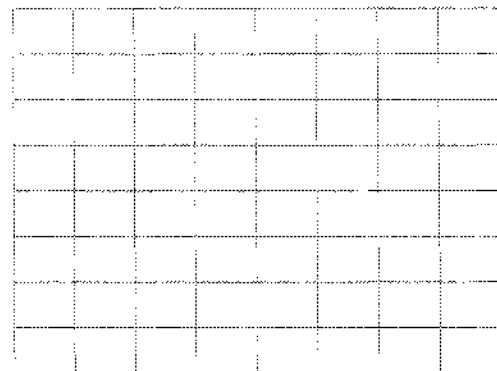
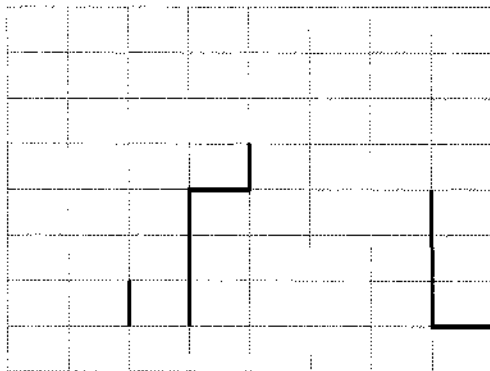
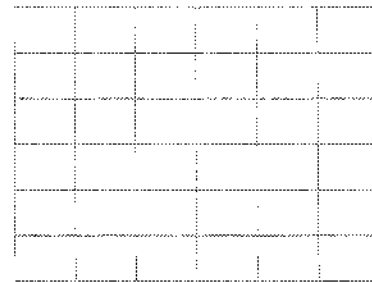
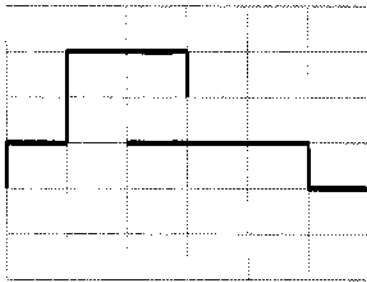
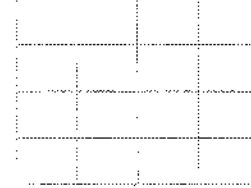
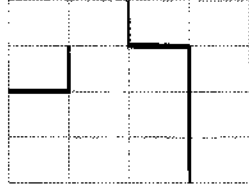
06U0510



E3



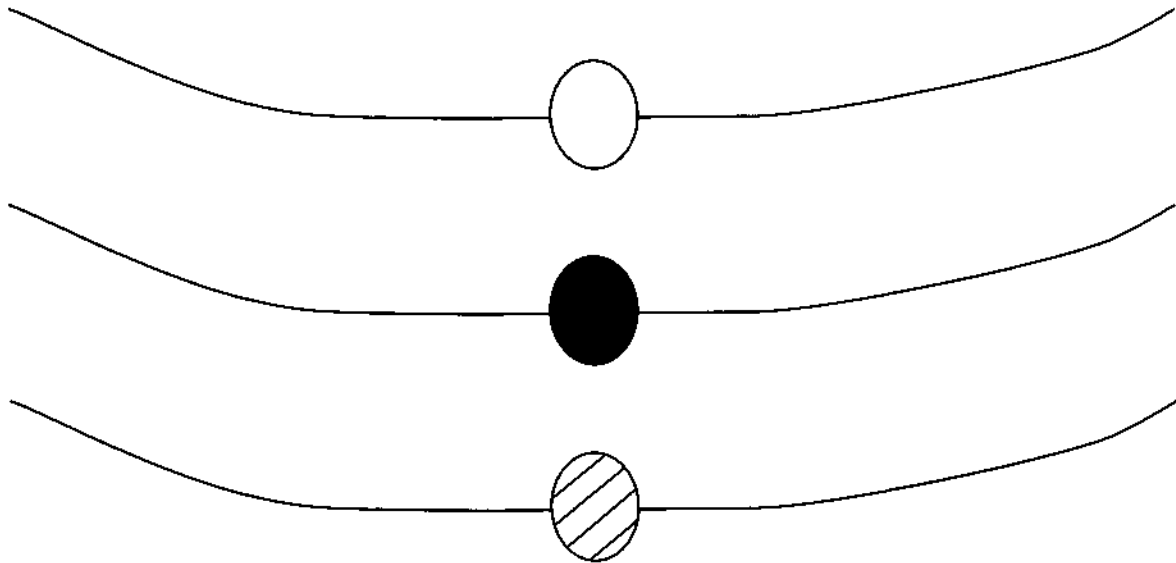
1 Przyjrzyj się uważnie rysunkom i poprowadź linie według wzoru.



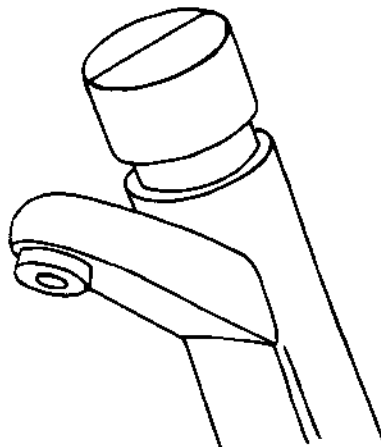
06u0510



- 1 Nawlecz (dorysuj) korale według poleceń:
- ✓ dwa czerwone korale po prawej stronie czarnego korala,
 - ✓ jeden żółty korale po lewej stronie czarnego korala,
 - ✓ jeden niebieski korale po lewej stronie białego korala,
 - ✓ trzy czerwone korale po lewej stronie korala w paski,
 - ✓ dwa zielone korale po prawej stronie białego korala,
 - ✓ cztery żółte korale po prawej stronie korala w paski.

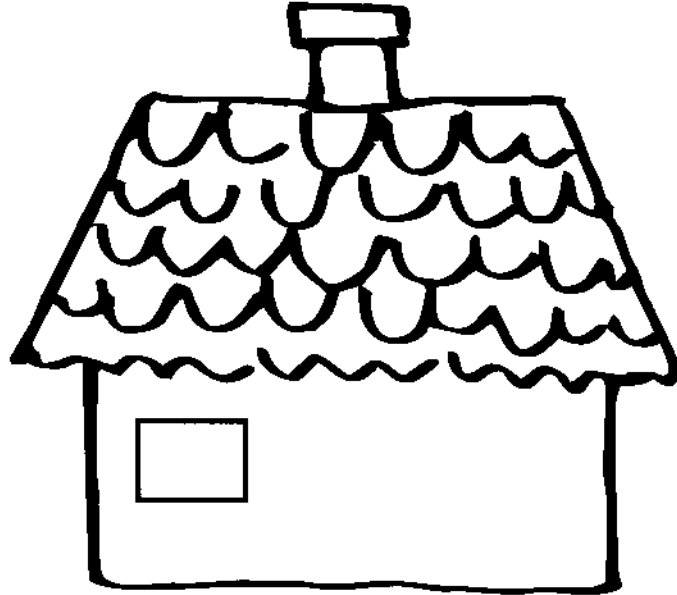


- 2 Sprawdź na prawdziwym kranie, w którą stronę należy przekręcić pokrętkę, żeby leciała ciepła woda, a w którą stronę – żeby leciała woda zimna. Spróbuj zilustrować przy pomocy strzałek kierunek przekręcania pokręteł.

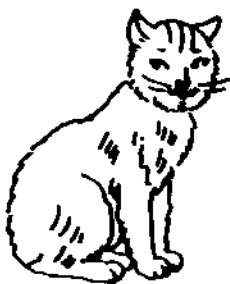


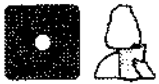


- 1 Uzpełnij rysunek zgodnie z poleceniami:
- ✓ narysuj drzewo po lewej stronie domu,
 - ✓ narysuj płot po prawej stronie domu,
 - ✓ dorysuj firanki w lewym oknie,
 - ✓ dorysuj prawe okno.

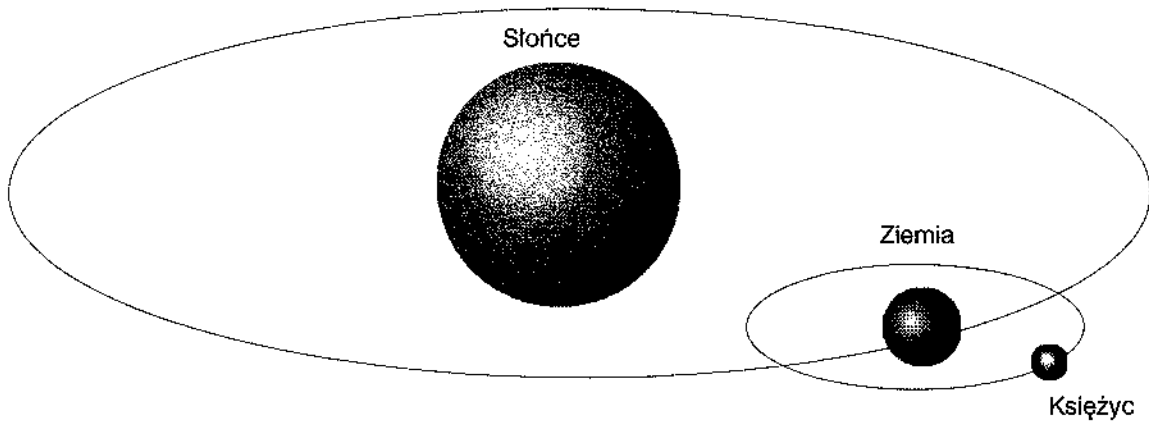
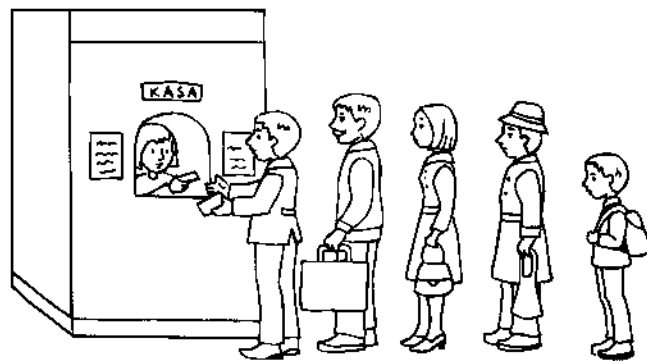
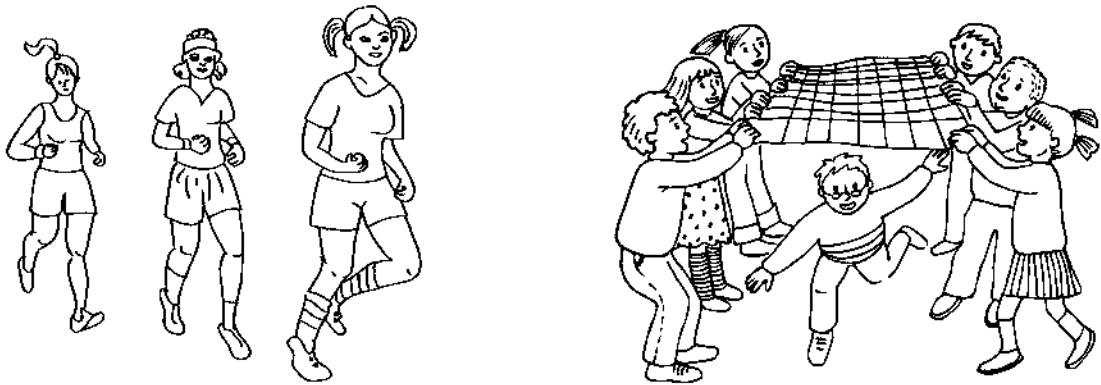
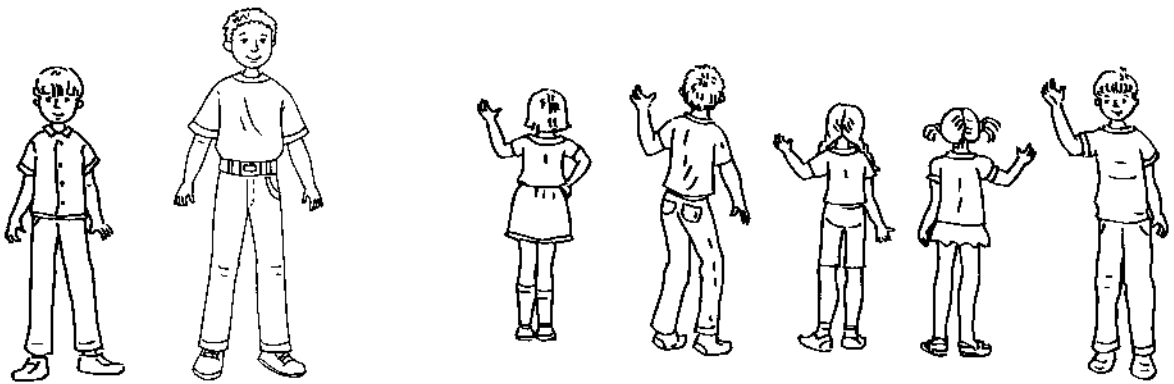


- 2 Dorysuj kotom ogony. Wybierz koty, którym ogony dorysujesz po prawej stronie i te, które będą miały ogony po lewej stronie.





1 Przyjrzyj się kolejnym rysunkom i określ słowami, w jakim położeniu, ustawieniu lub stosunku do siebie są narysowane postaci lub przedmioty.



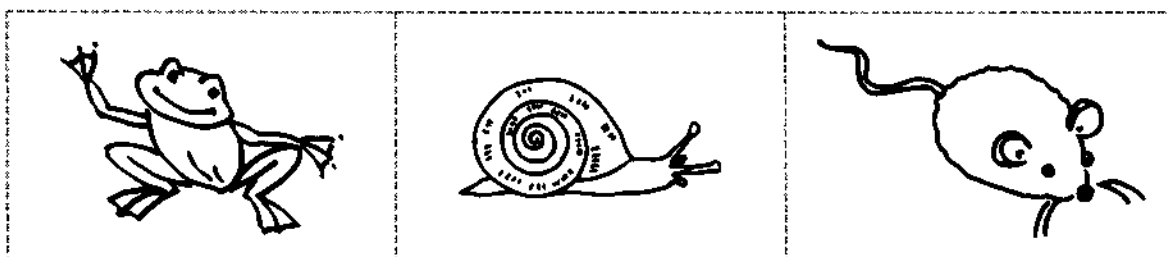
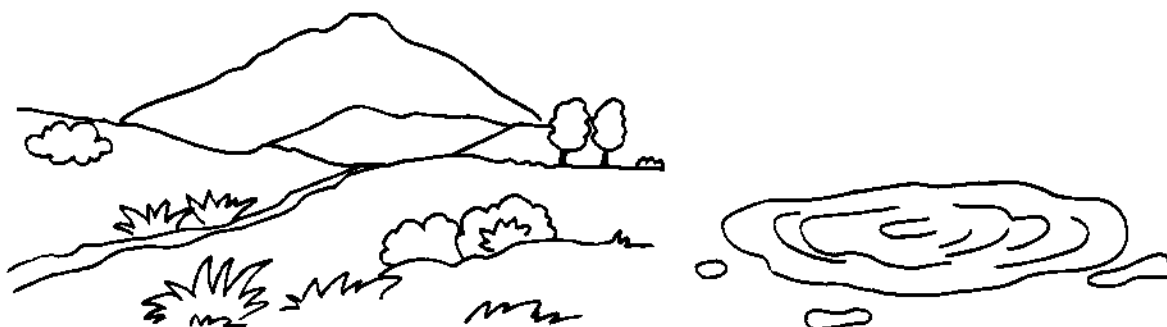
08UJ1210





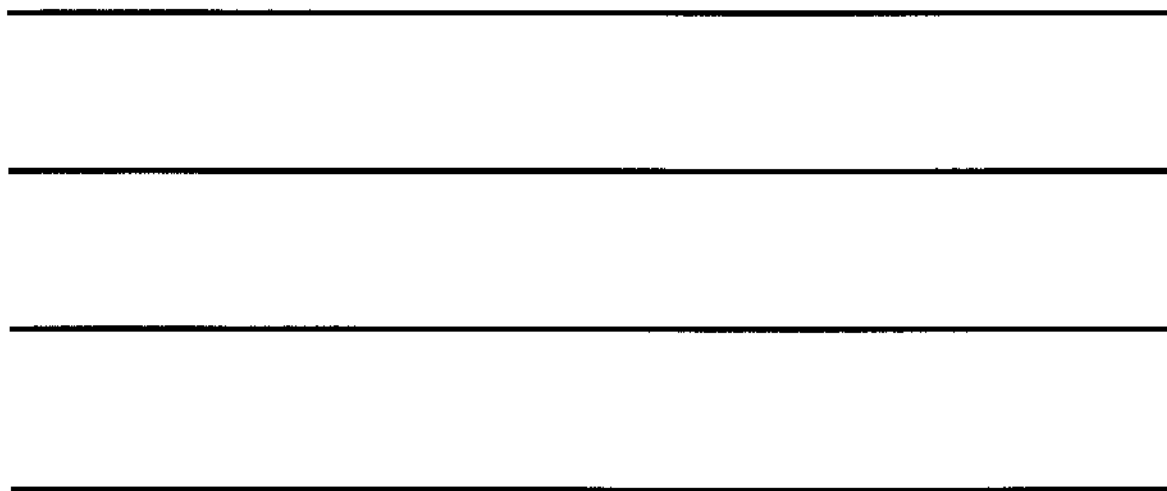
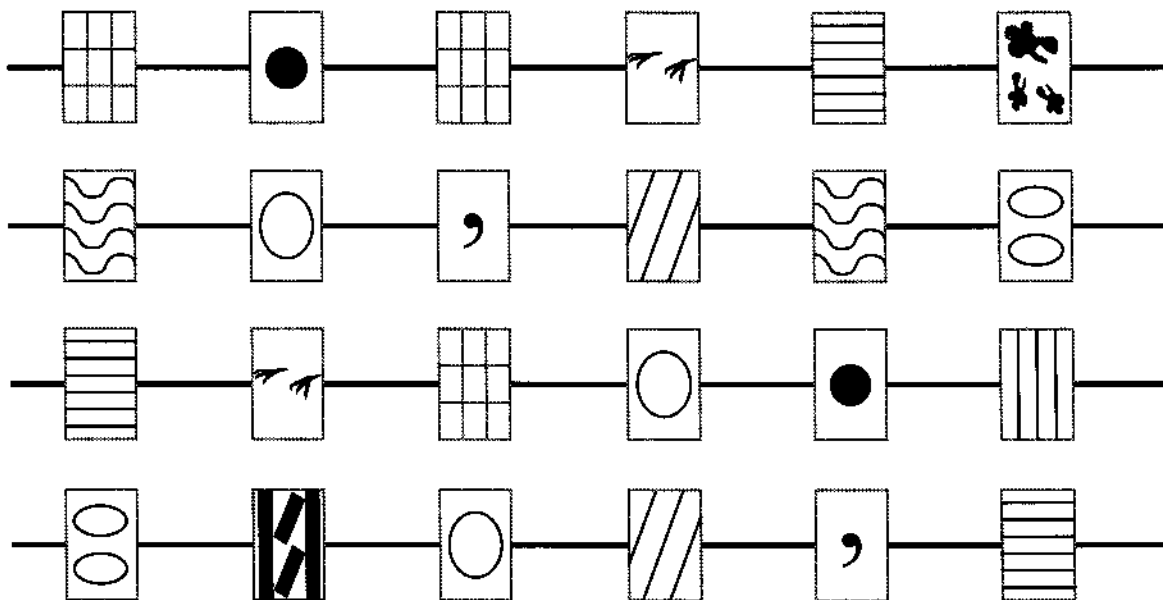
1 Wytnij obrazki zwierząt, które znajdują się na dole kartki. Następnie postępuj zgodnie z czytaną przez prowadzącego historijką:

Troje przyjaciół wybrało się na wycieczkę: Żaba, Ślimak i Mysz. Na swojej drodze napotykali różne przeszkody. Gdy napotkali strumyk, Żaba przeskoczyła przez strumyk, Ślimak i Mysz przeszły po mostku. Gdy napotkali wzgórze, Żaba przeskoczyła obok wzgórza, Ślimak wspiął się na wzgórze, Mysz znalazła małą norkę i przeszła pod wzgórzem. Gdy napotkali kałużę, Żaba, Ślimak i Mysz przepłynęli ją na liściach.

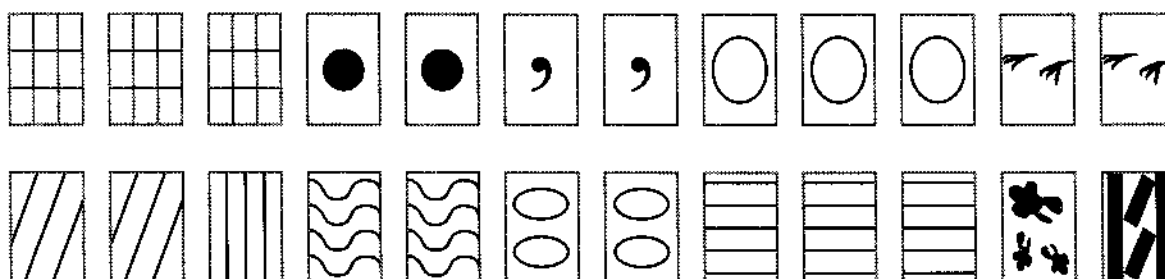




1 Układaj według wzoru wycięte prostokąty znajdujące się na dole kartki.

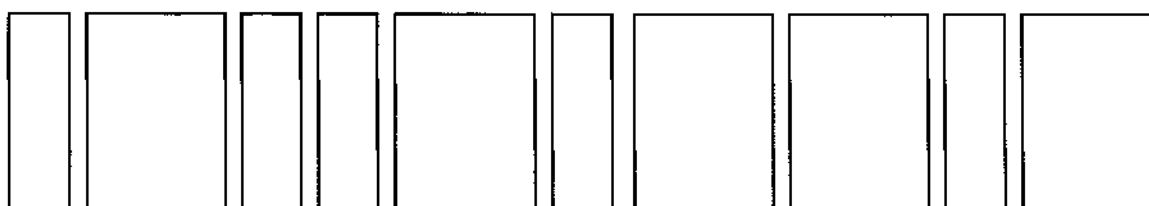
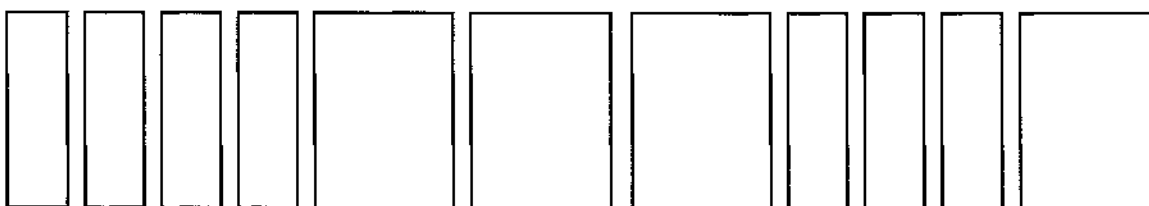
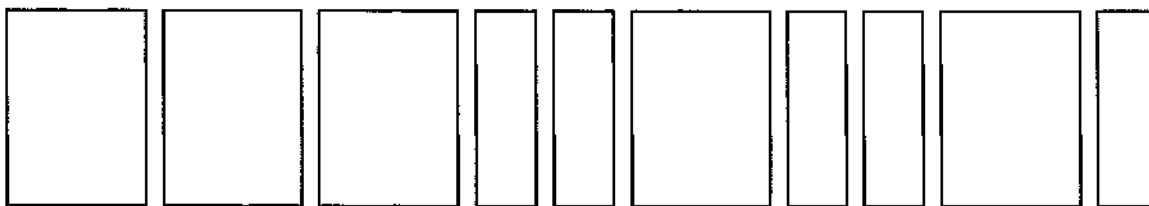


08U1210

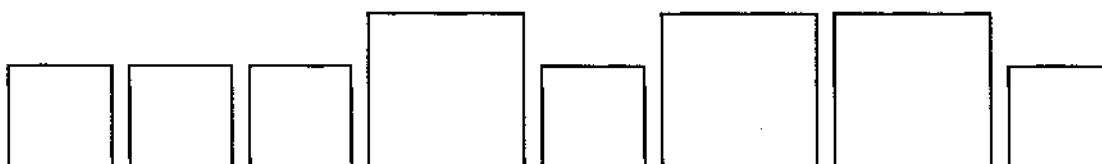
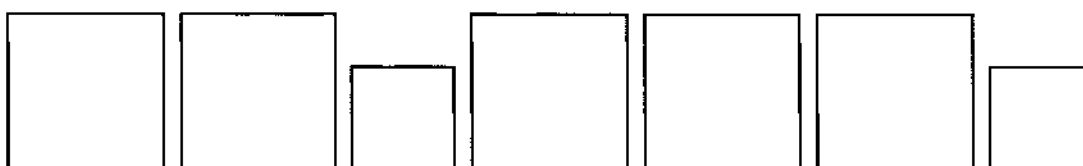
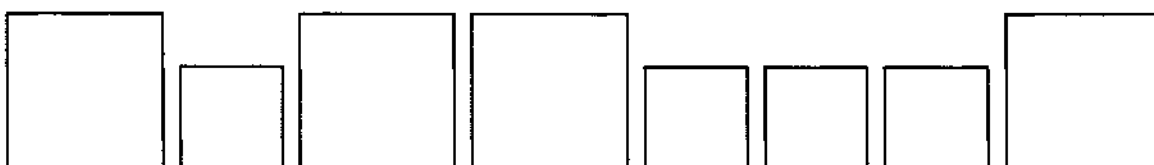




1 Śledząc wzrokiem kolejne rzędy, określ słownie grubość klocków (gruby/cienki).

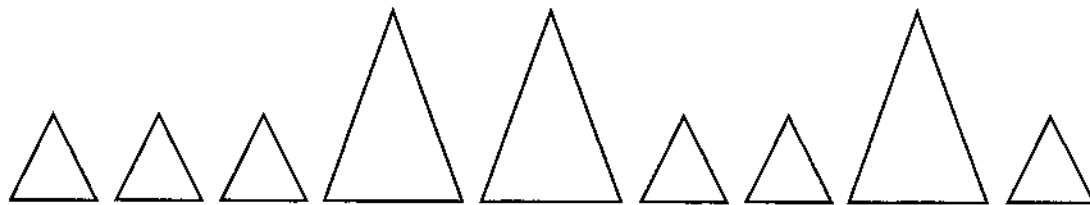
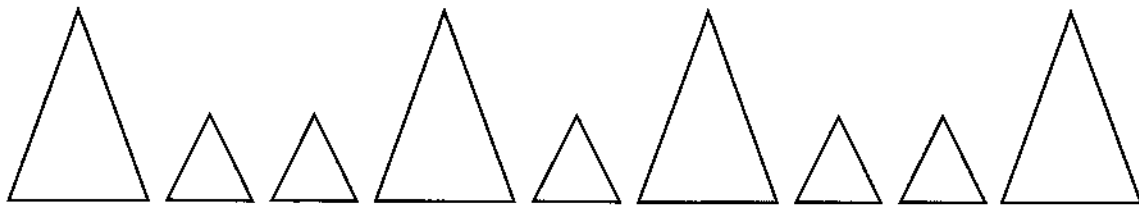
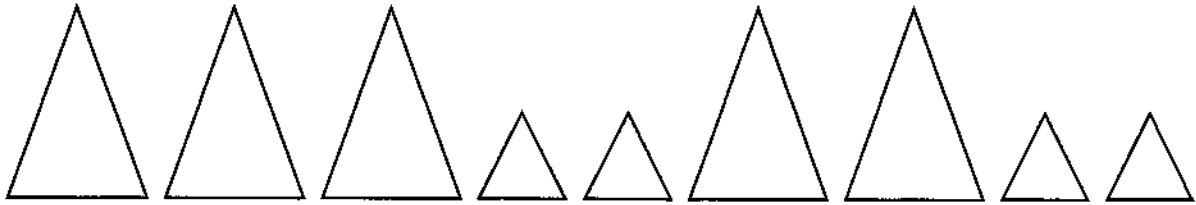


2 Śledząc wzrokiem kolejne rzędy, określ słownie wielkość klocków (mały/duży).

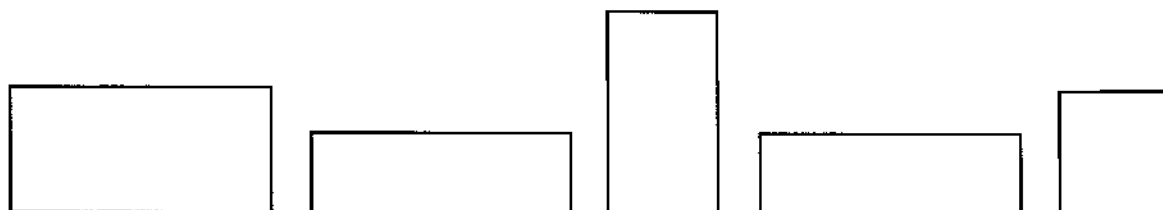




1 Śledząc wzrokiem kolejne rzędy, określ słownie wysokość klocków (wysoki/niski).



2 Śledząc wzrokiem kolejne rzędy określ słownie długość klocków (długi/krótki).

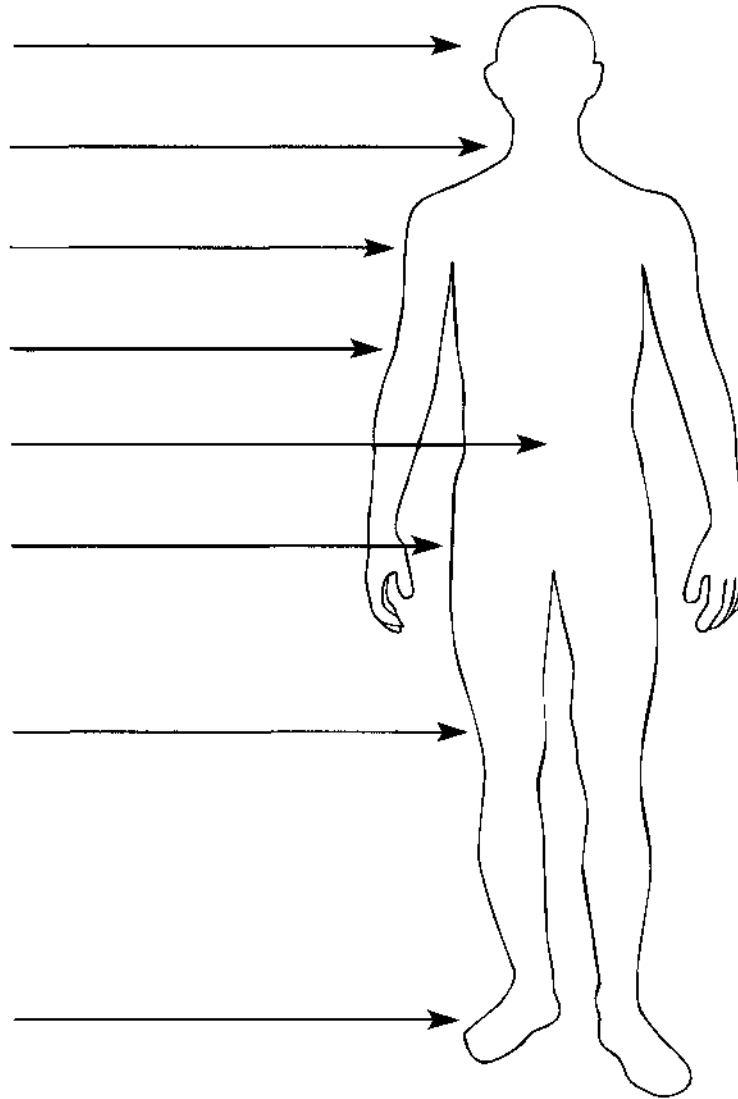


08U1210

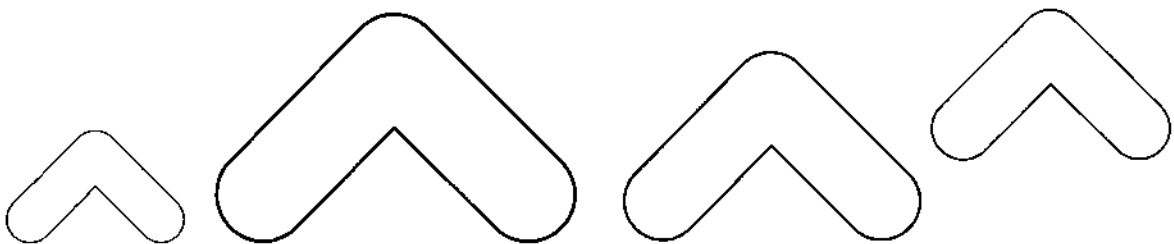




- 1 Nad strzałkami wpisz nazwy części ciała. Wpisywanie zacznij od dołu do góry. Następnie wskaż na sobie te same części ciała od góry do dołu.

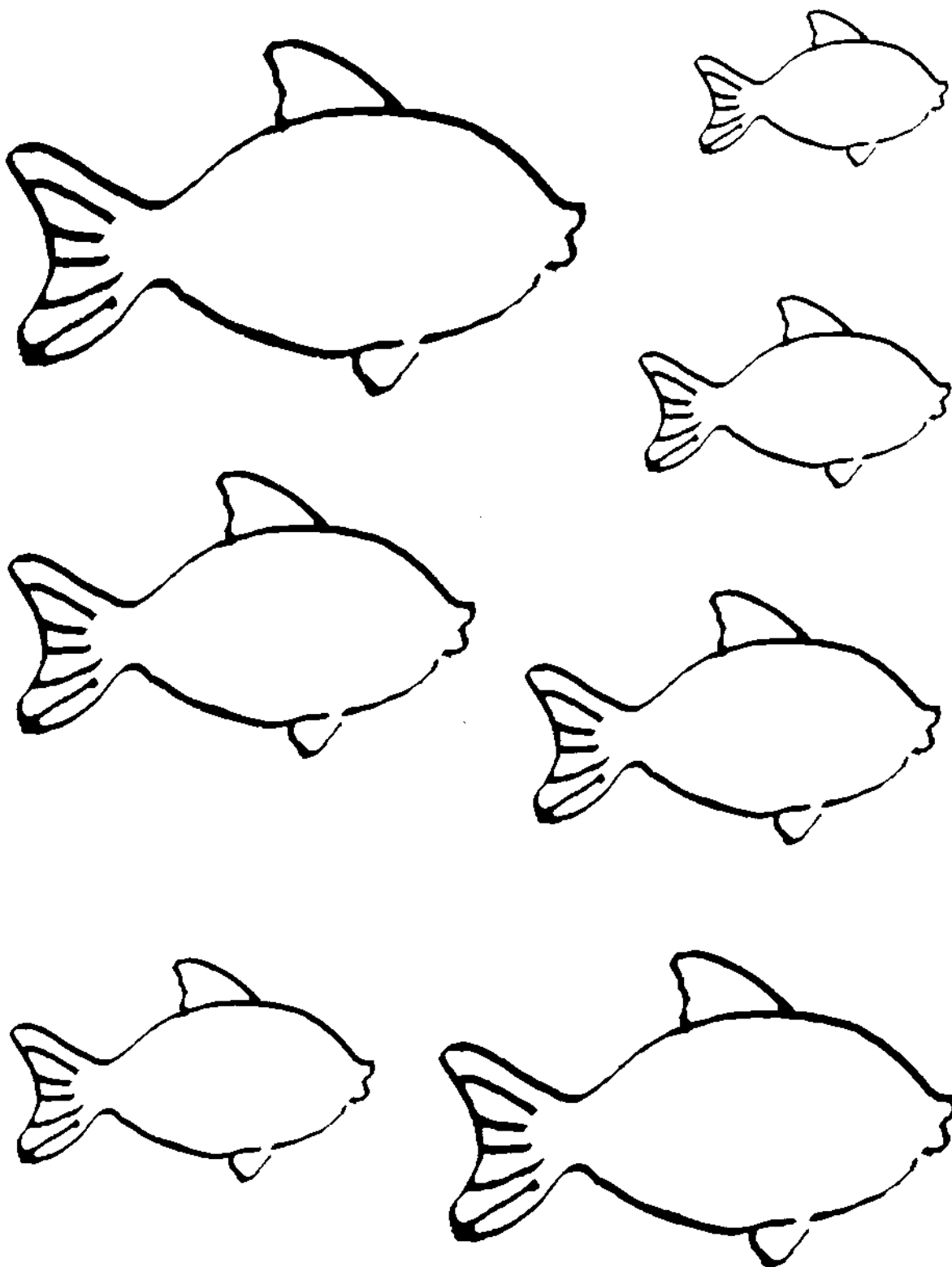


- 2 Wytnij wszystkie elementy i ułóż na stole jeden nad drugim, od najmniejszego do największego.





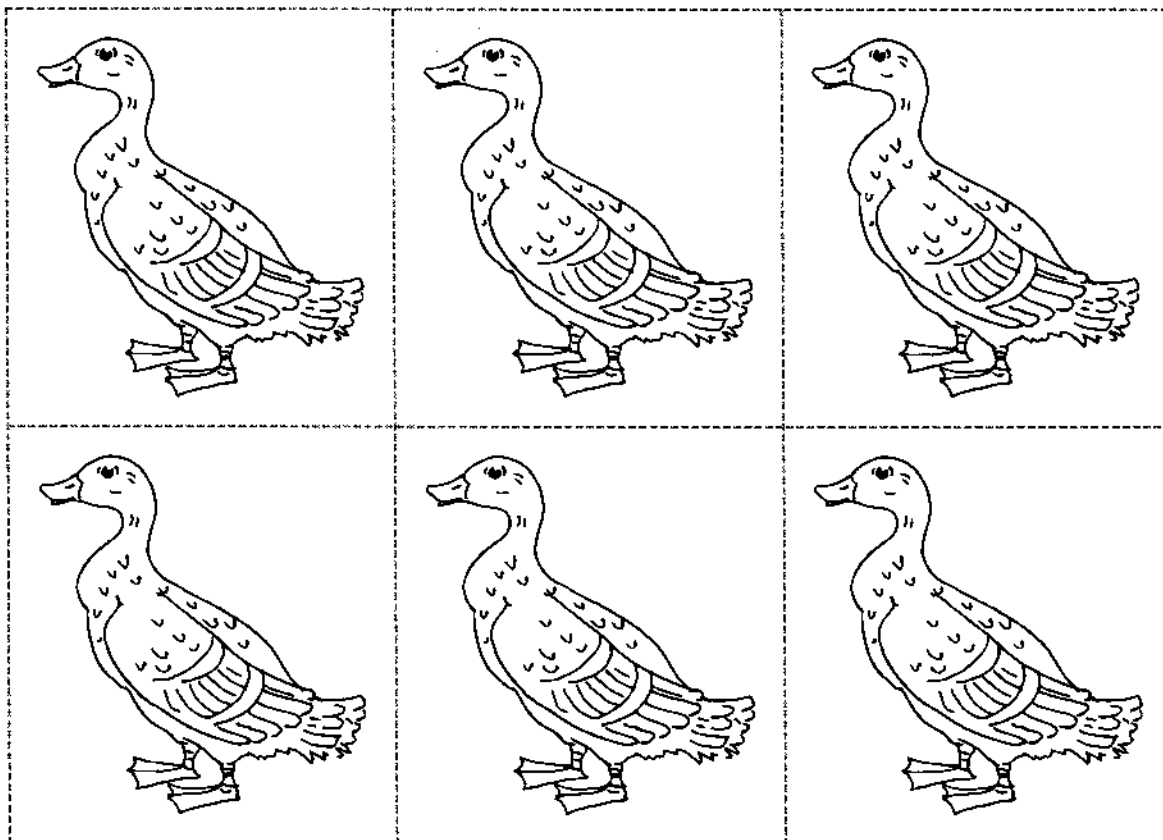
- 1 Pomaluj każdą rybę na inny kolor. Wytnij wszystkie ryby i przyklej jedną na drugiej, od największej do najmniejszej.



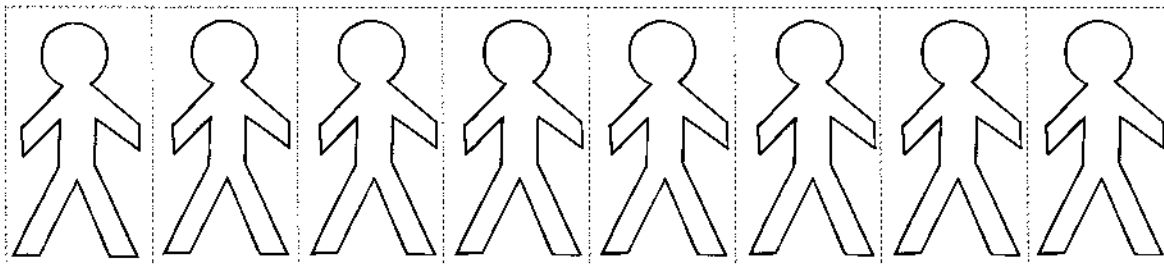
08U1210



1 Pomaluj wszystkie kaczki na żółto i wycinaj. Poukładaj na stole kaczki jedna za drugą. W którą stronę wędrują kaczki?

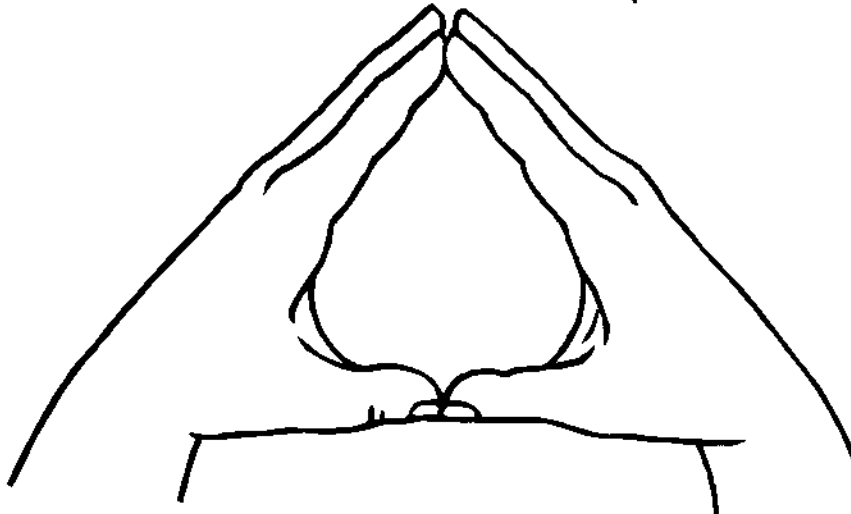
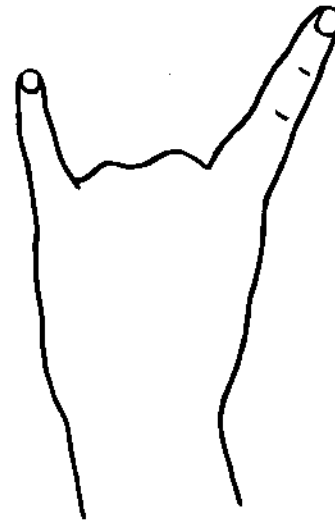
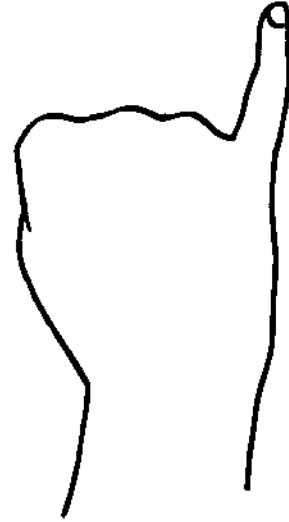
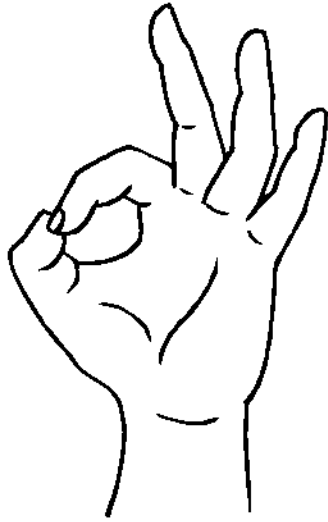


2 Pomaluj połowę ludzików na czarno, reszta niech pozostanie biała. Następnie powycinaj białe i czarne ludziki i poukładaj na stole tak, by były naprzemiennie białe i czarne oraz żeby utworzyły koło.



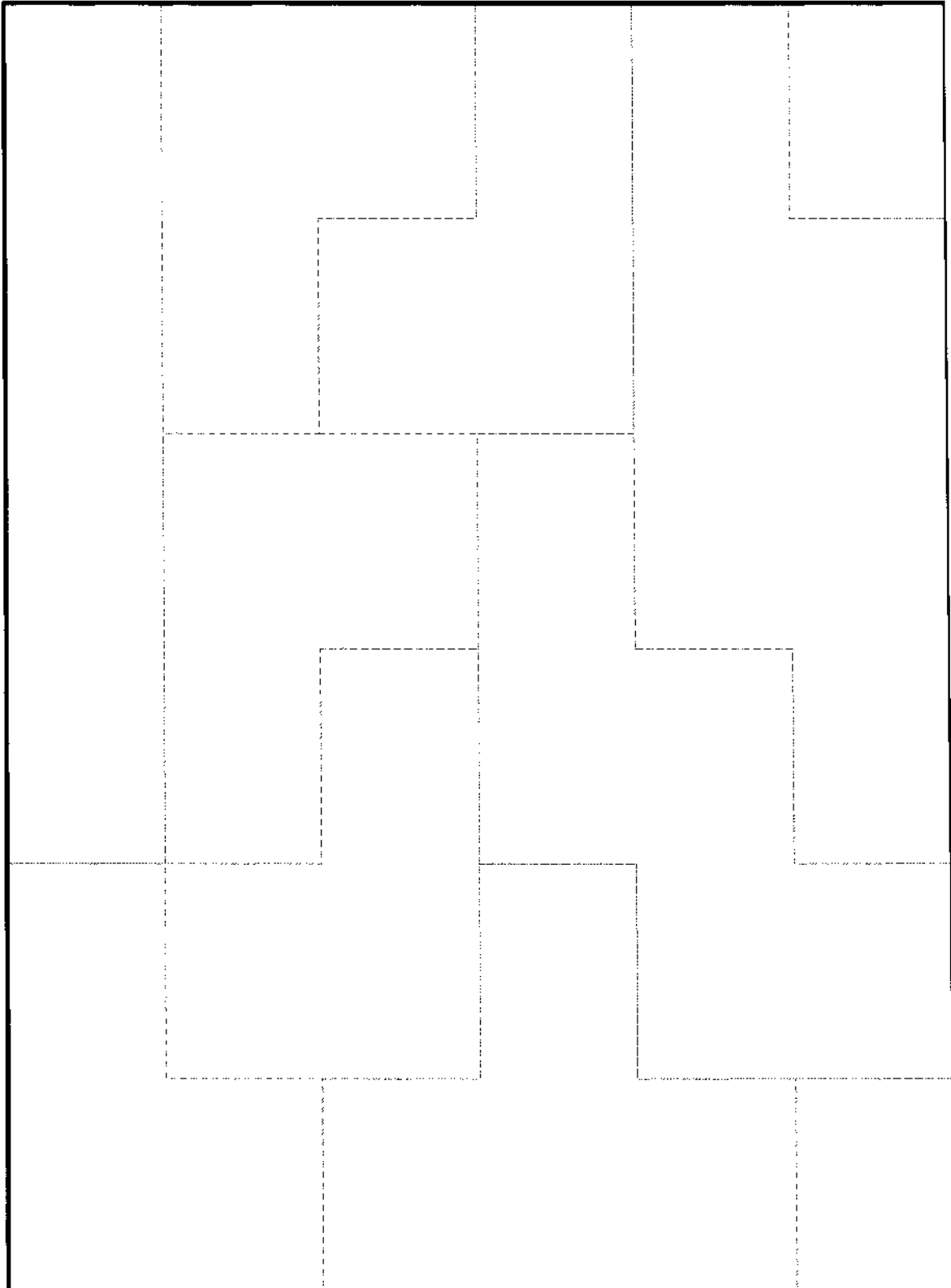


- 1 Przyjrzyj się uważnie i spróbuj naśladować układ dłoni. Do naśladowania zaangażuj odpowiednio prawą, lewą lub obie dłonie.





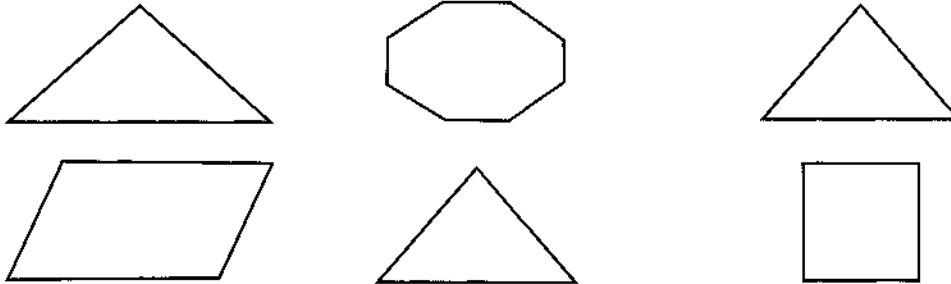
- 1 Wycinaj prostokąt wzdłuż grubej linii, a następnie figury po linii przerywanej. Spróbuj ponownie ułożyć wszystkie figury w prostokącie.



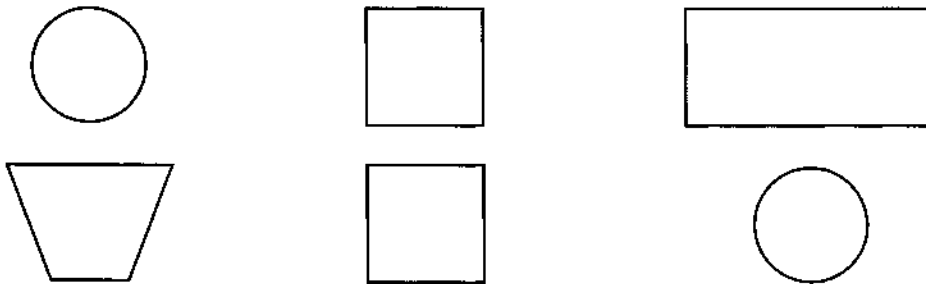


1 Wysłuchaj uważnie polecenia, zapamiętaj, a następnie je wykonaj.

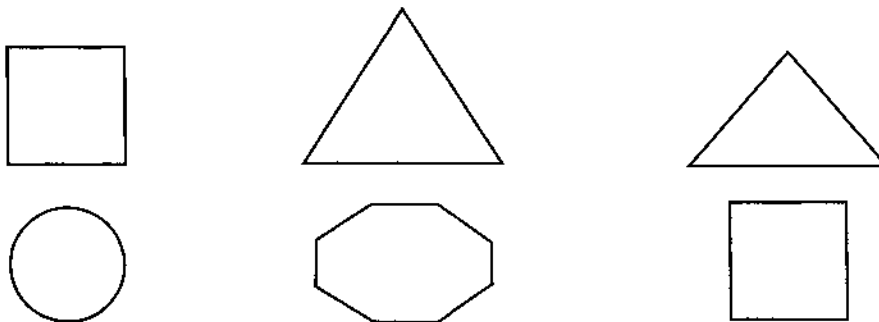
✓ Pomaluj na czerwono trójkąt, który znajduje się nad kwadratem.



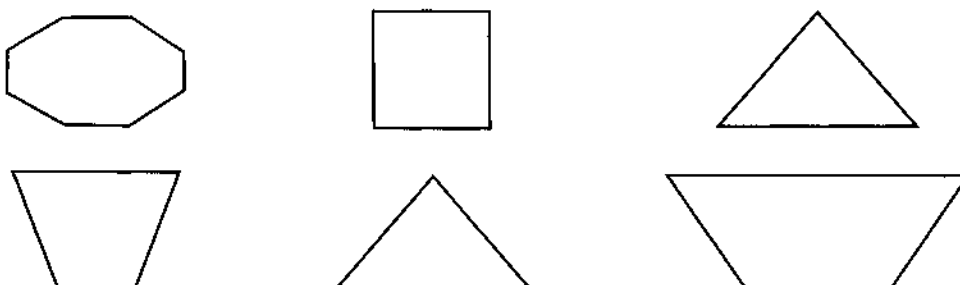
✓ Pomaluj na żółto koło, które znajduje się obok kwadratu i pod prostokątem.



✓ Pomaluj na niebiesko dwa kwadraty: jeden po prawej stronie wielokąta i drugi po lewej stronie trójkąta.

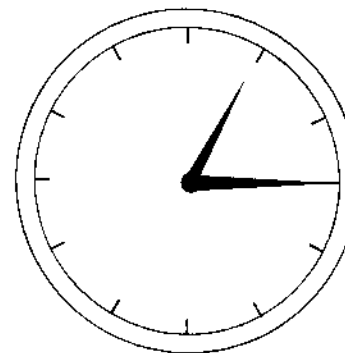
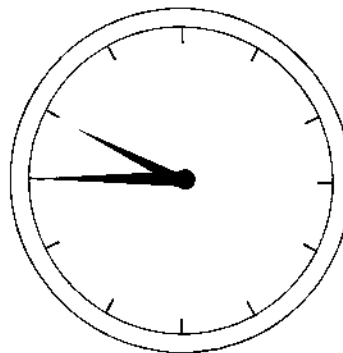
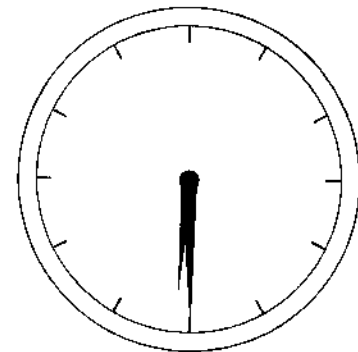
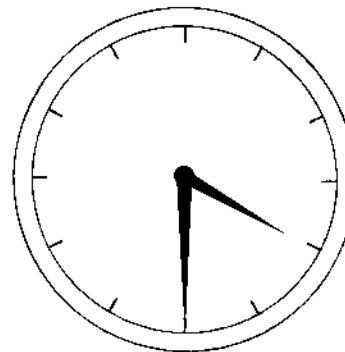
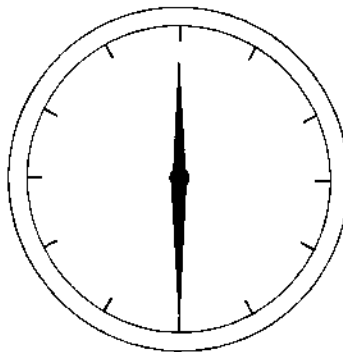
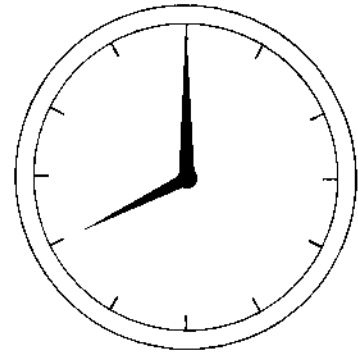
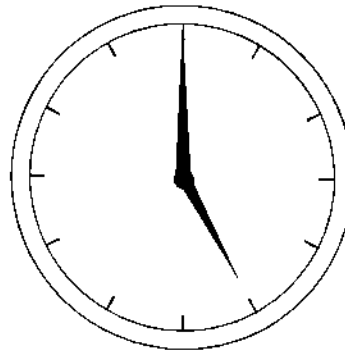
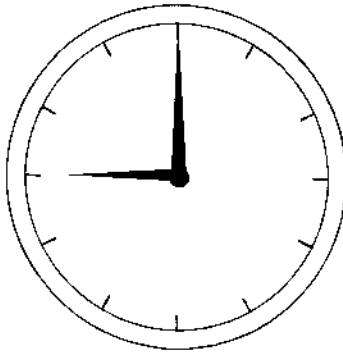
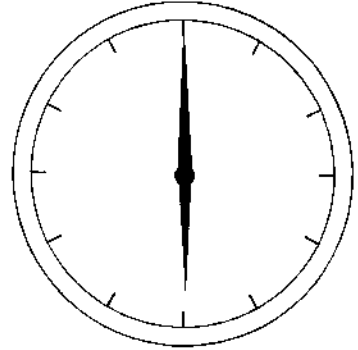
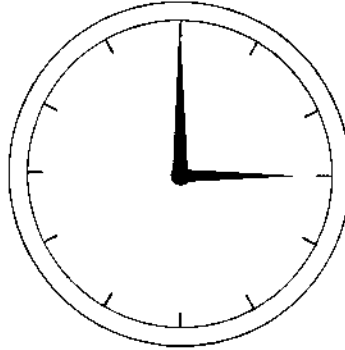
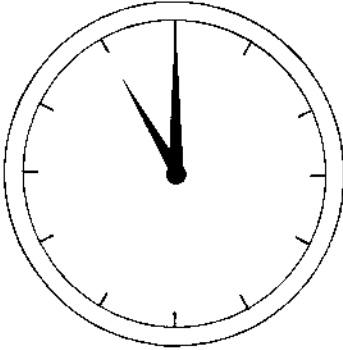


✓ Pomaluj na zielono trójkąt znajdujący się nad trapezem, po prawej stronie kwadratu.



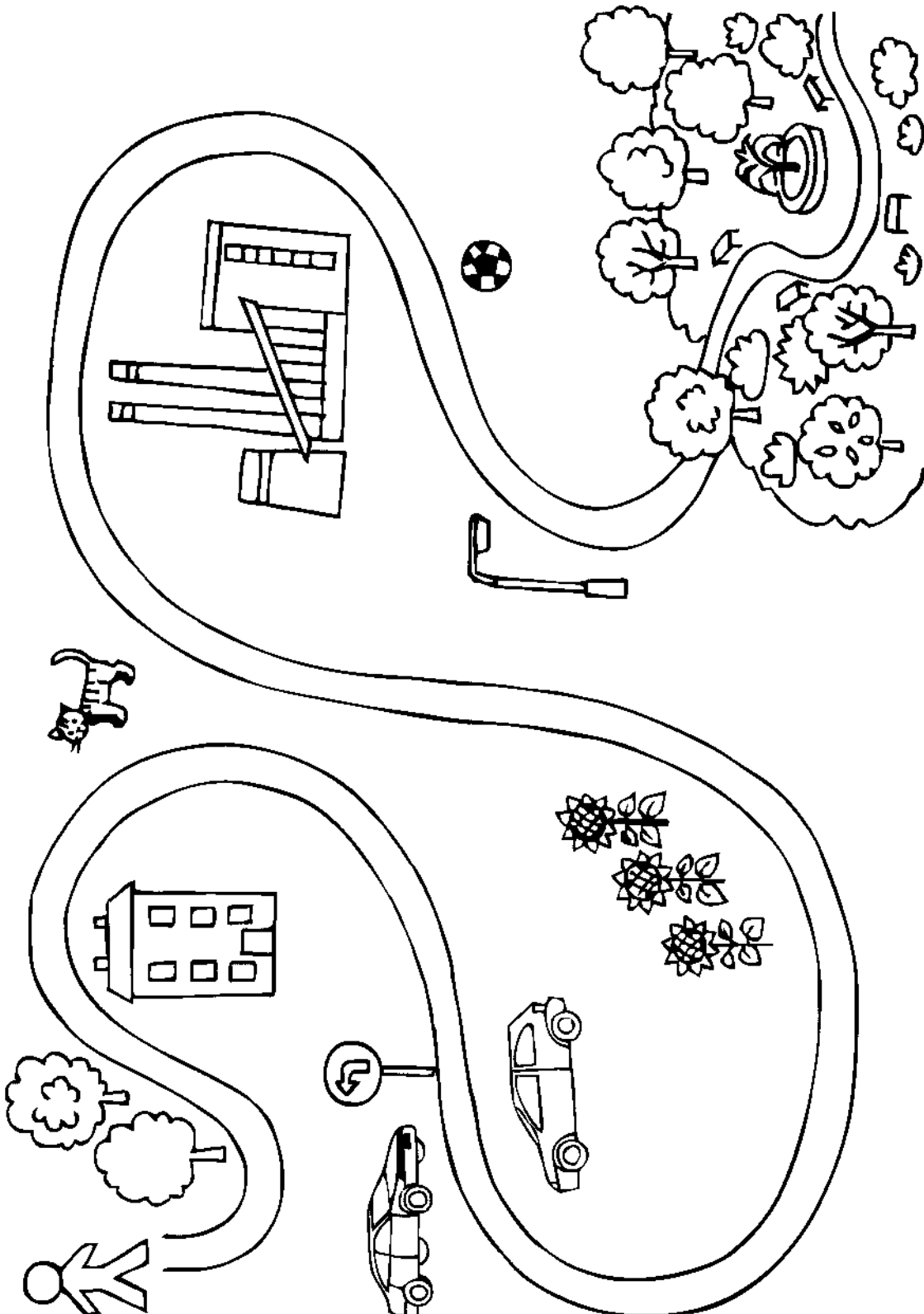


1 Powiedz, którą godzinę wskazują zegarki.





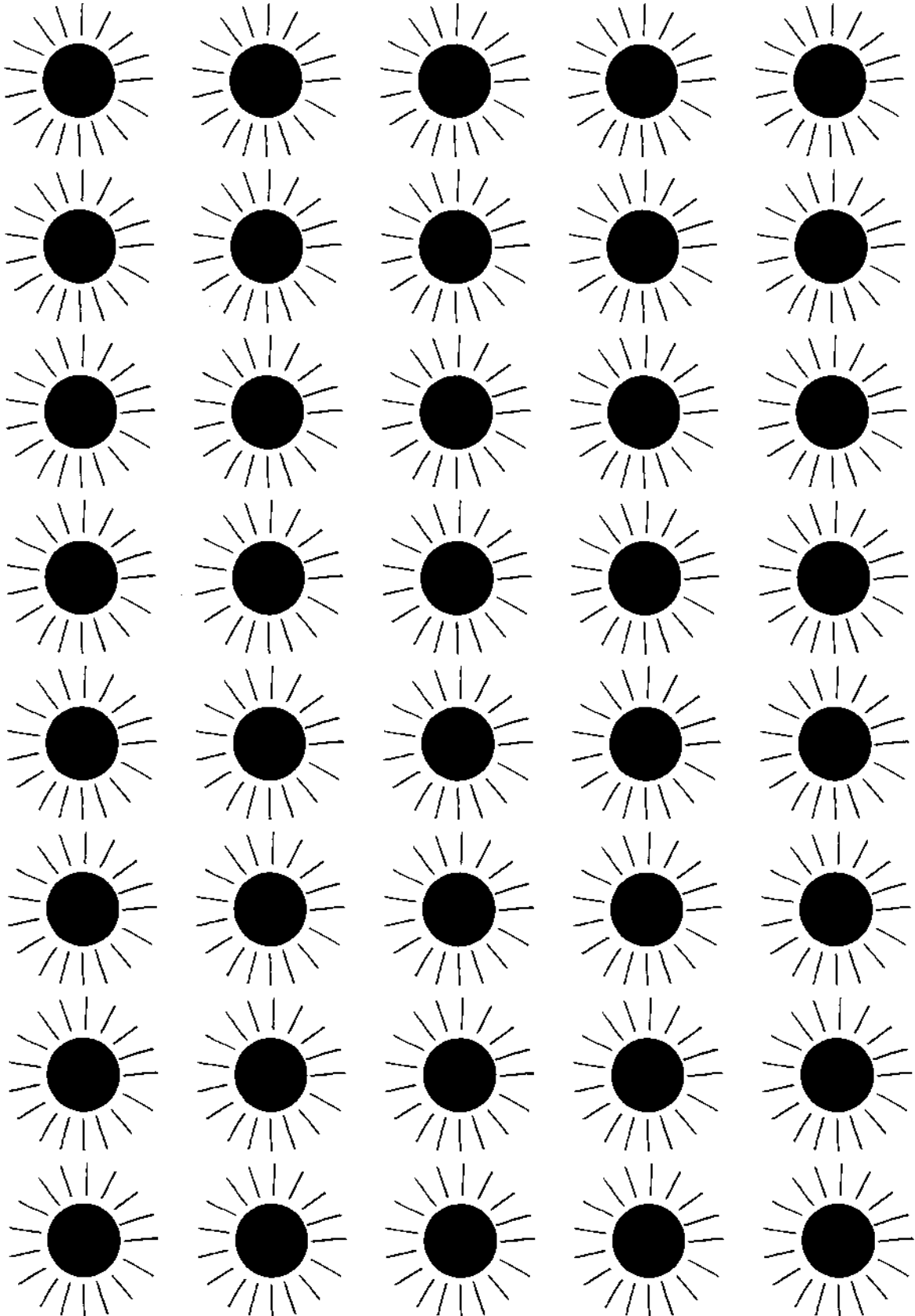
- 1 Wyobraź sobie, że idziesz przez nieznanne miasto. Na końcu drogi znajduje się park, w którym czekają na ciebie twoi przyjaciele. Określ słownie, po której twojej stronie znajdują się mijane przez ciebie obiekty.



08U1210



1 Policz, ile słończek znajduje się po prawej stronie kartki, ile po lewej, ile w górnej części kartki, ile w dolnej części.





- 1 Ustaw kartę pracy pionowo. Stań twarzą do narysowanej postaci. Wymień wszystkie przedmioty, które znajdują się po twojej prawej stronie i po lewej stronie. Następnie wymień wszystkie rzeczy, które znajdują się odpowiednio dla narysowanej postaci po jej prawej i po lewej stronie.



10U0511



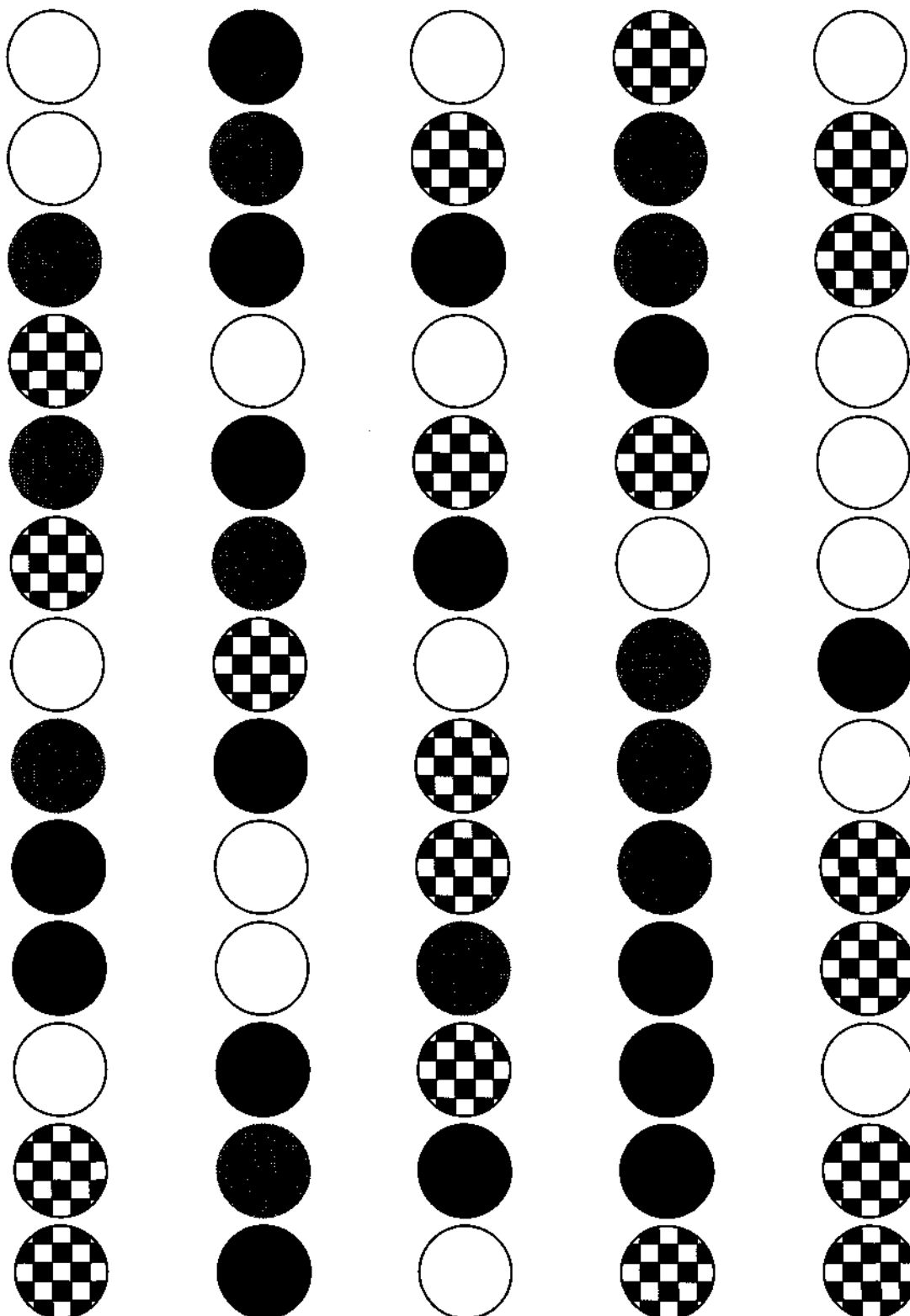
- 2 Ustaw kartę pracy pionowo i stań tak, abyś widział plecy narysowanej postaci. Wymień wszystkie przedmioty, które znajdują się po twojej prawej stronie i po lewej stronie. Następnie wymień wszystkie rzeczy, które znajdują się odpowiednio dla narysowanej postaci po jej prawej i po lewej stronie.





3

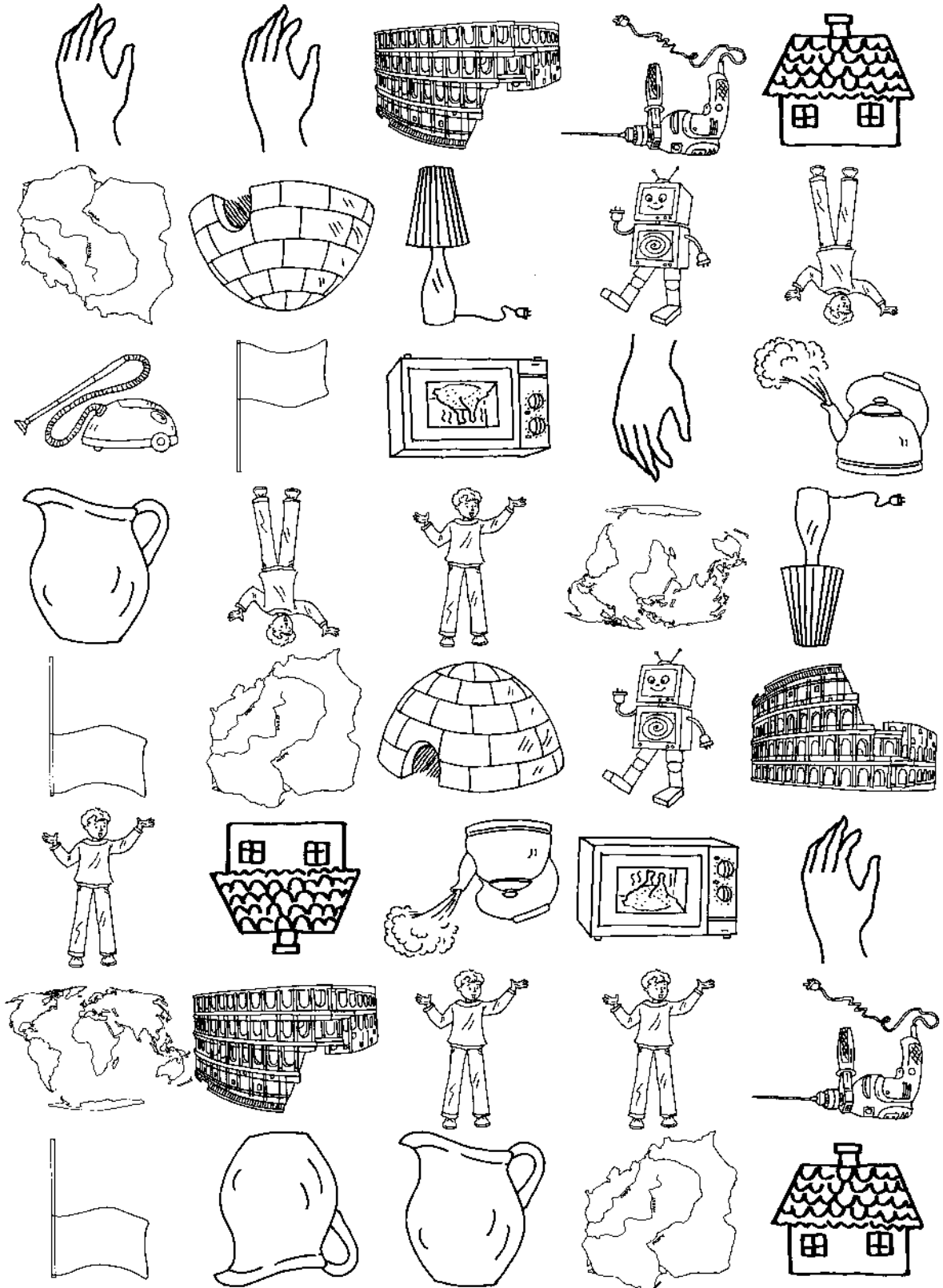
Przekreśl wszystkie czarne kropki, które znajdują się po lewej stronie białych kropek. Następnie przekreśl wszystkie kropki w kratkę, które znajdują się pod białymi kropkami, a na koniec wszystkie szare kropki, które znajdują się po lewej stronie czarnych kropek.



10U0511



4 Zaznacz w odmienny sposób rysunki, na których przedmioty, postaci, budowle itd. skierowane są do dołu (obwiedź kołem) lub do góry (przekreśl).

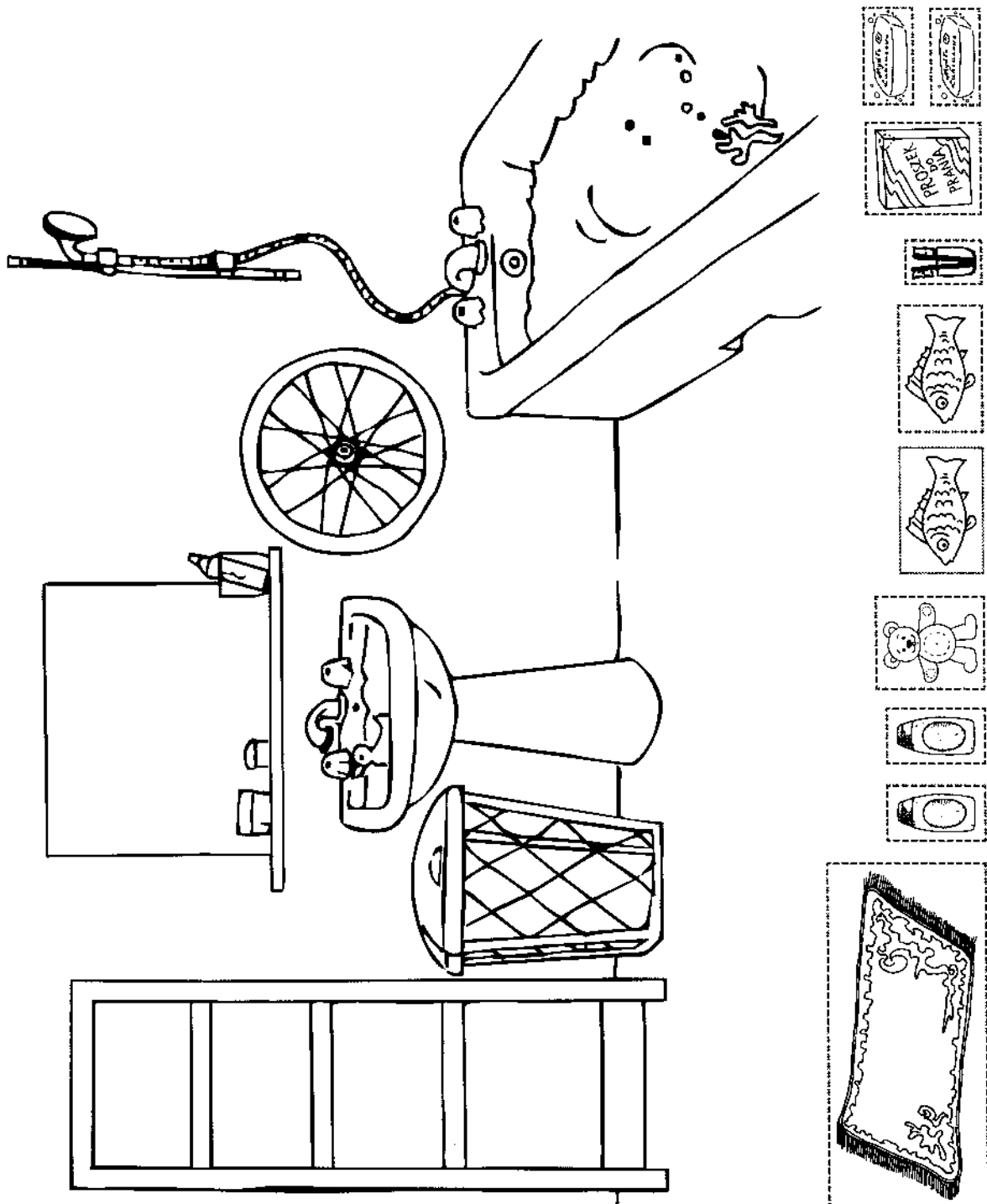


10U0511

1

Wycięte obrazki poukładaj według poniższych poleceń:

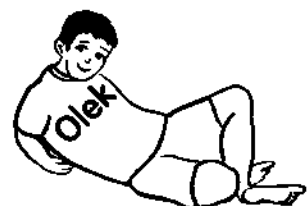
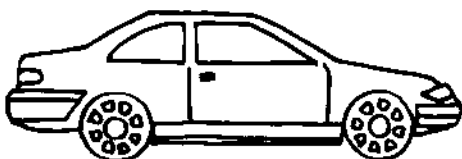
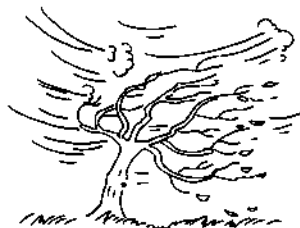
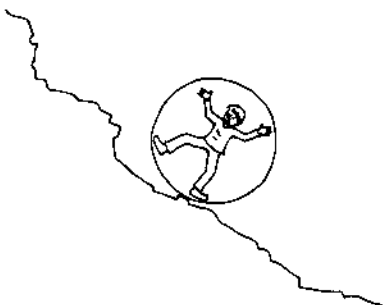
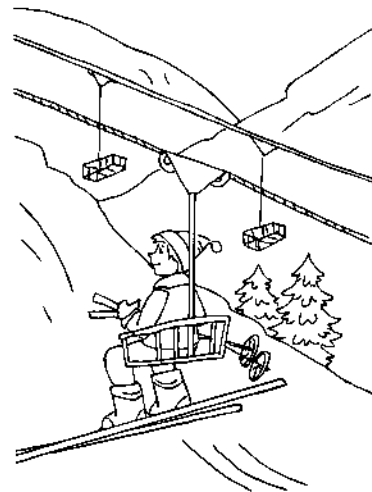
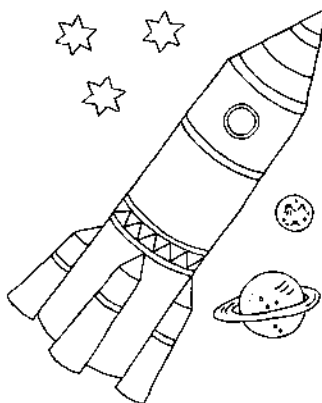
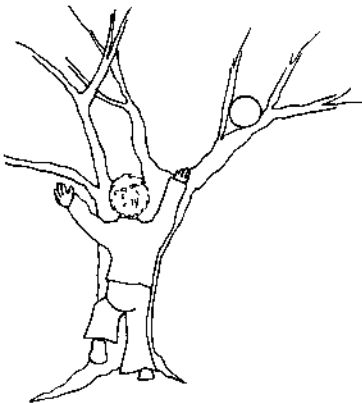
- jedną butelkę szamponu postaw na najwyższej półce, drugą na najniższej,
- dywanik połóż pod umywalką,
- misia schowaj do kosza na bieliznę,
- jedną rybkę wrzuc do wanny, drugą połóż na środkowej półce,
- kubek ze szczoteczkami postaw obok pasty do zębów,
- pudełko proszku postaw koło szamponu, który stoi na najniższej półce,
- dwie kostki mydła połóż na środkowej półce



10U0511



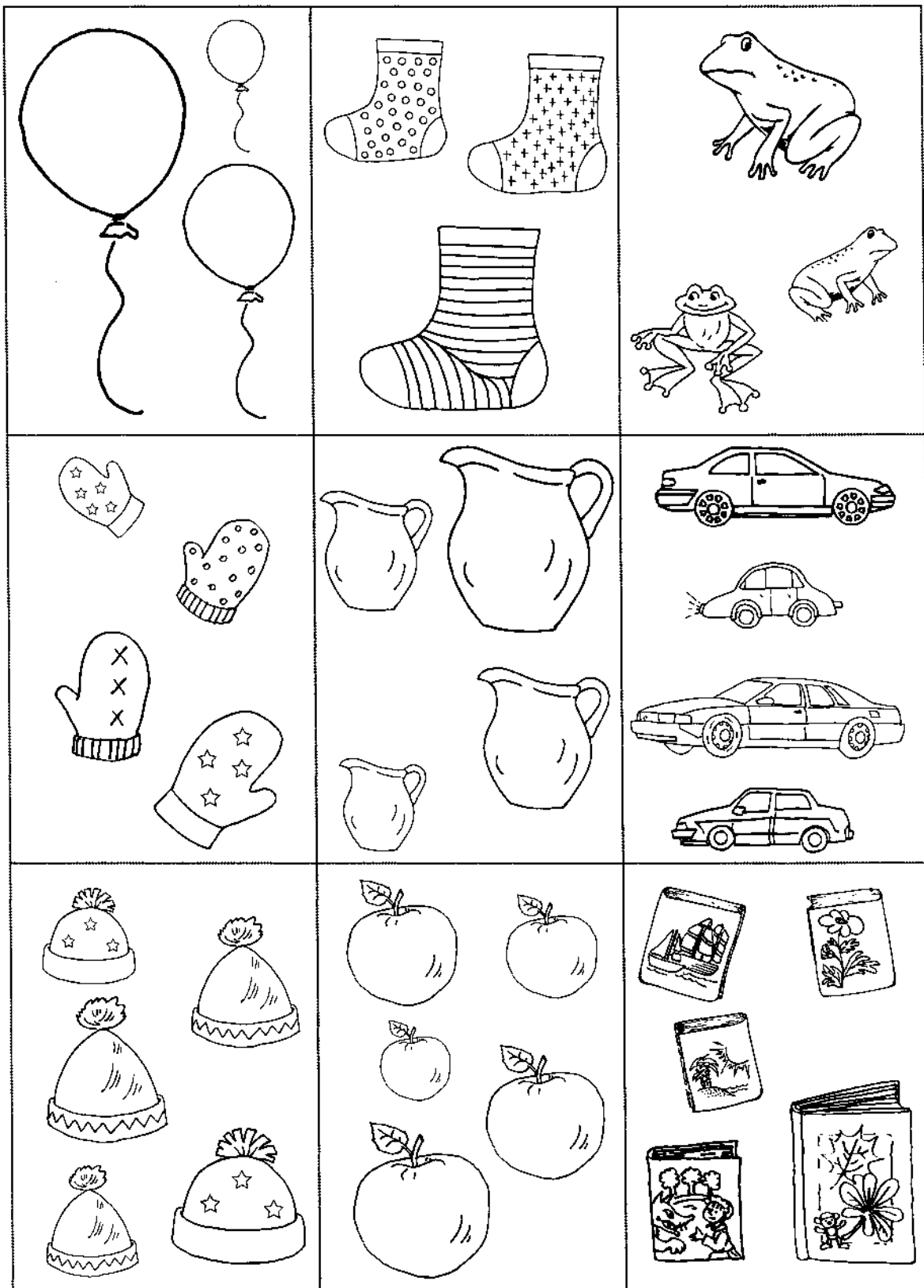
1 Wykorzystaj strzałki do zaznaczenia kierunków na każdym rysunku. Spróbuj określić słownie rysowane kierunki.



U0511



W każdym kwadracie wskaż najmniejszy i największy element.



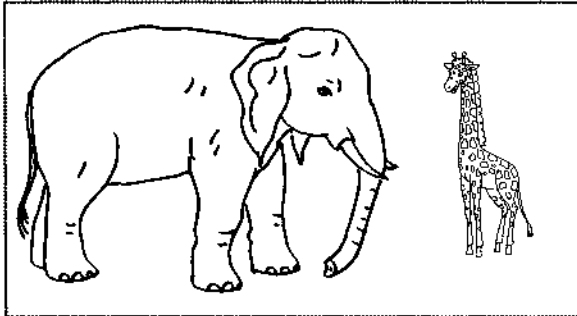
10U0511



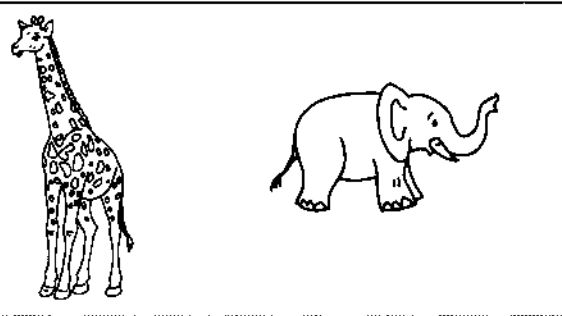


1 Przyjrzyj się kolejnym obrazkom i odpowiedz pełnym zdaniem na pytania.

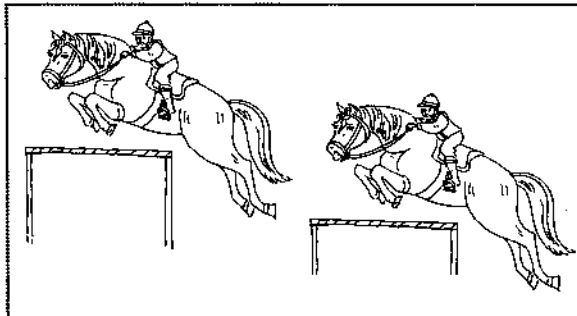
Kto jest bliżej?



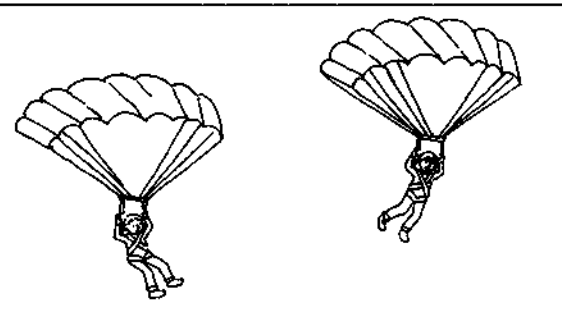
Kto jest dalej?



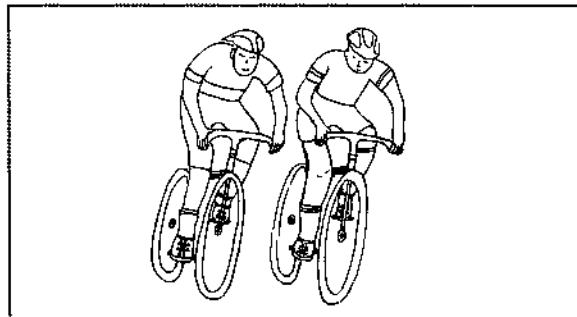
Kto skacze niżej?



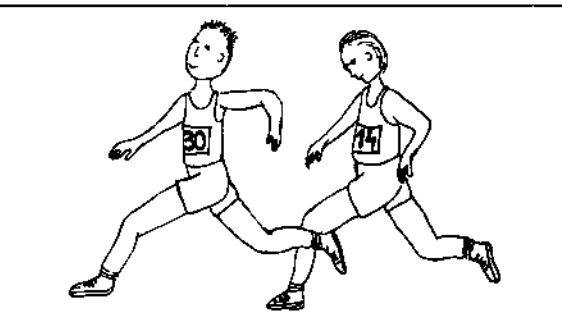
Kto lata niżej?



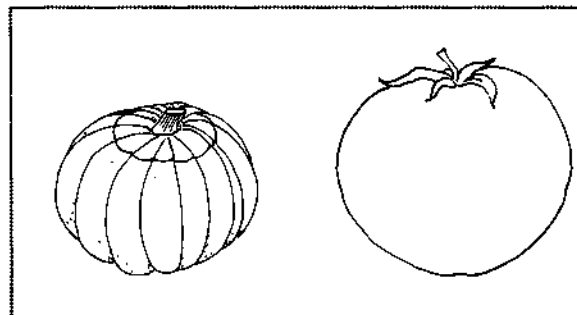
Kto będzie pierwszy na mecie?



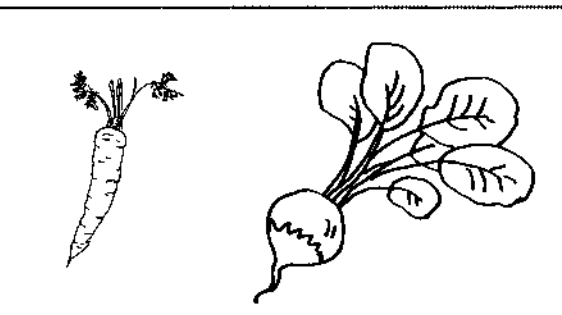
Kto wolniej biega?



Które warzywo leży bliżej ciebie?


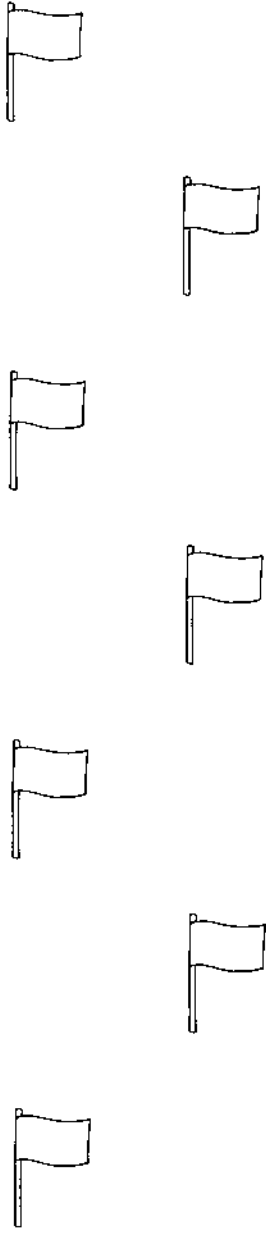
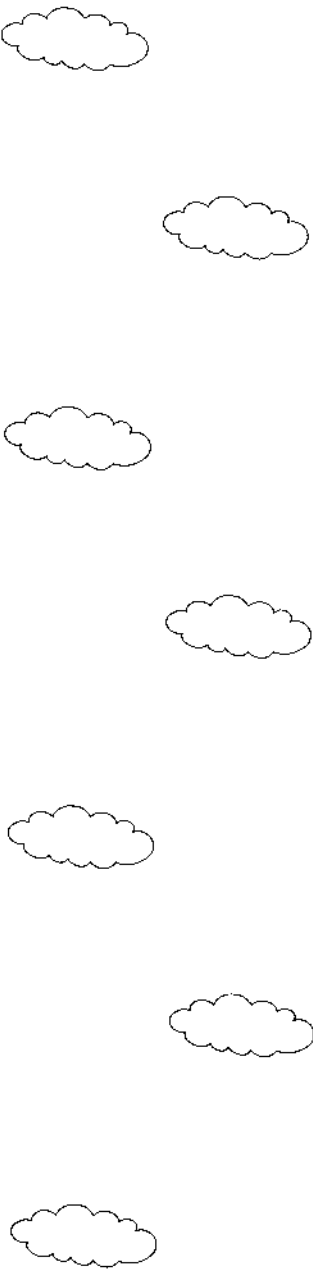
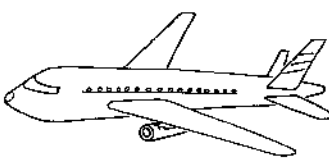

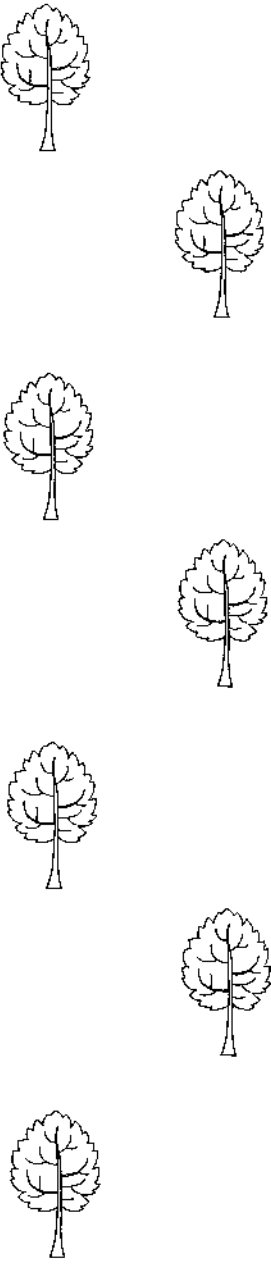


Które warzywo leży dalej od ciebie?





1 Przejedź trasy, omijając przeszkody. Przy każdym skrucie określ, w którą stronę skręcasz, tak jakbyś to ty był narciarzem, pilotem, kierowcą.

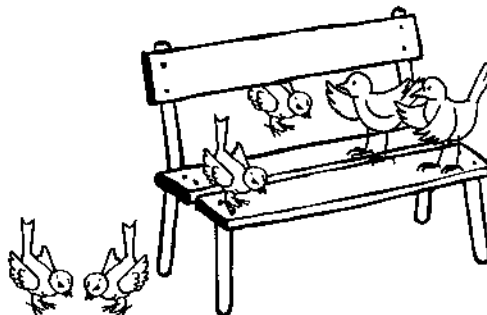
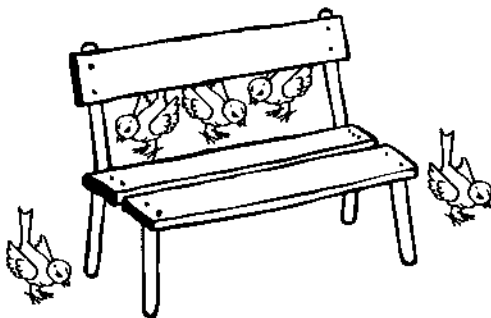
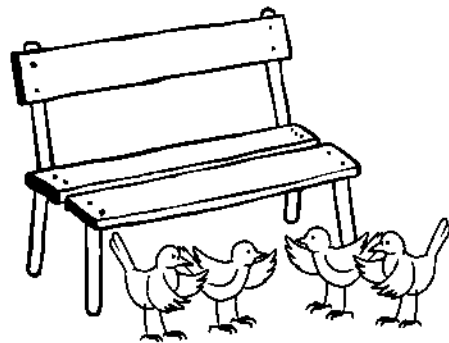
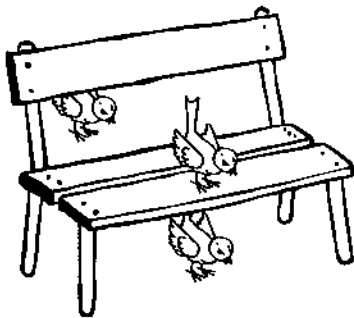
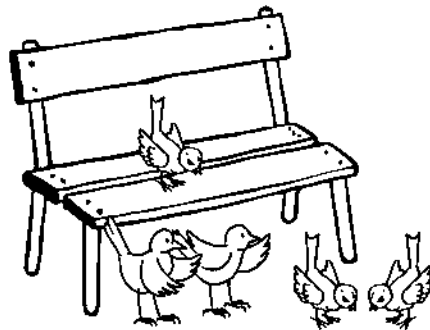
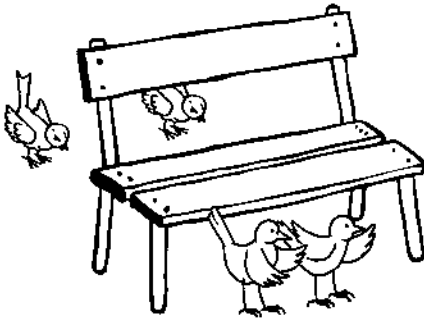
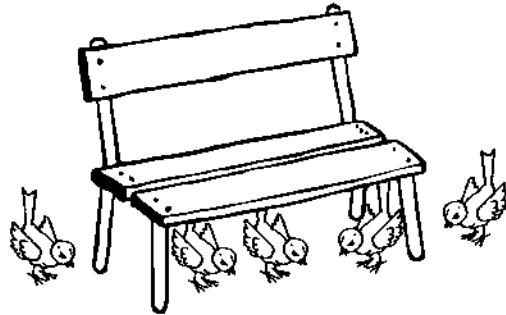
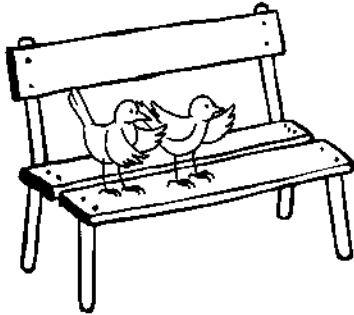
 	 	 
---	---	---

10J0511





1 Podaj sumę ptaków zbierających ziarno pod ławką, za ławką, obok ławki, z ławki, przed ławką.





Przyjrzyj się, w jakiej kolejności wpisywane są strzałki, i skopiuj je do tabeli poniżej. Po wypełnieniu tabeli, posługując się określeniami: w dół, w górę, w prawo, w lewo, kolejno odczytaj kierunek strzałek.

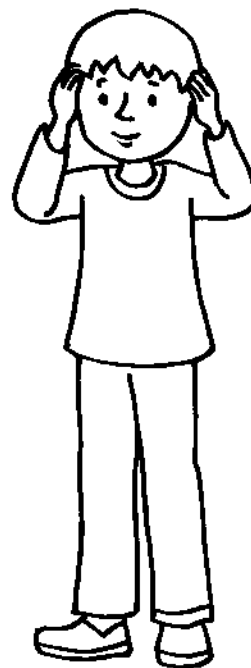
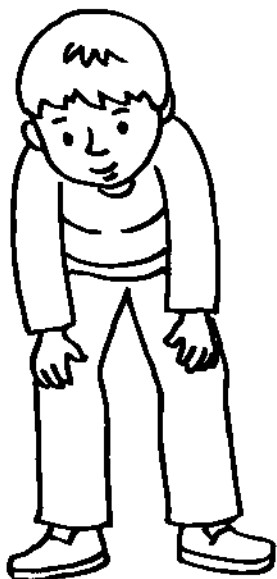
↑	↑	↓	←	←	↑	↓	→	↓	↓
←	←	←	↑	→	↓	→	↓	←	←
→	→	↓	←	↓	←	→	←	→	↑
→	←	↑	↑	↓	↓	→	←	←	↓
↓	↓	↑	→	←	→	←	←	↑	↑
↓	↑	→	→	→	←	↑	↓	→	→
←	←	↓	←	→	↑	→	→	←	←
↑	↓	↑	→	→	←	←	↑	↓	↑

10U0511





Przyjrzyj się i wykonaj to, co jest na rysunkach.

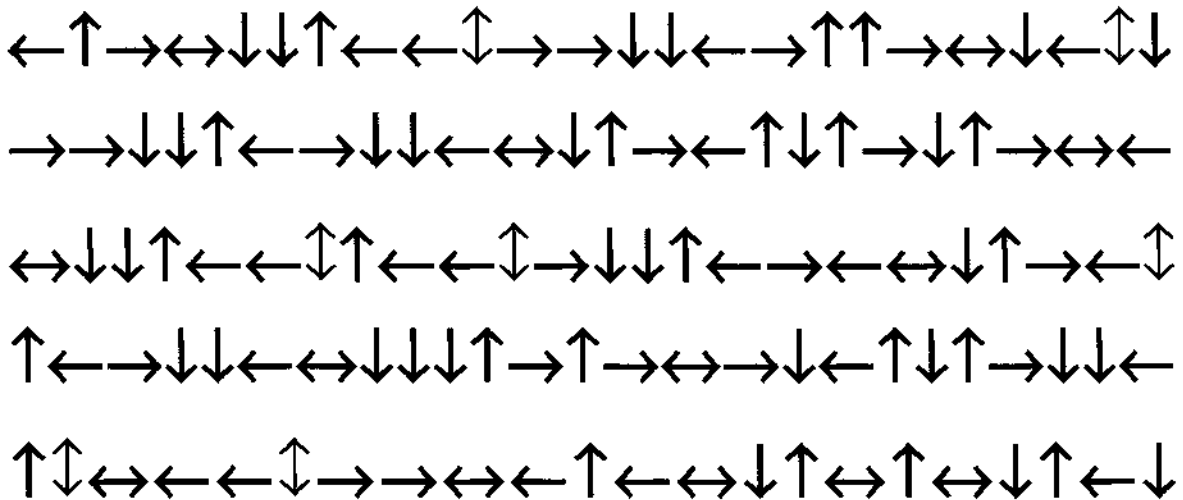


A teraz wykonaj kolejne polecenia, które usłyszysz:

- połóż lewą dłoń na prawym policzku,
- połóż prawą dłoń na prawym kolanie, a lewą dłoń na lewym kolanie,
- połóż lewą dłoń na lewym boku, a prawą dłoń na lewym kolanie,
- połóż prawą dłoń na lewym policzku, a lewą dłoń na prawym uchu.



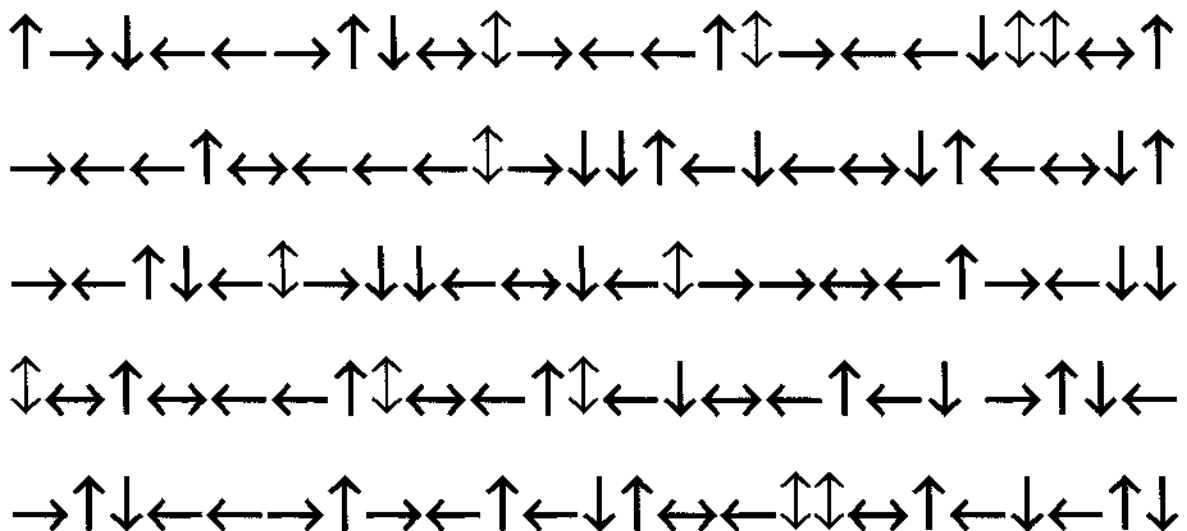
Przekreśl strzałki, które skierowane są w prawą stronę.



10U0511

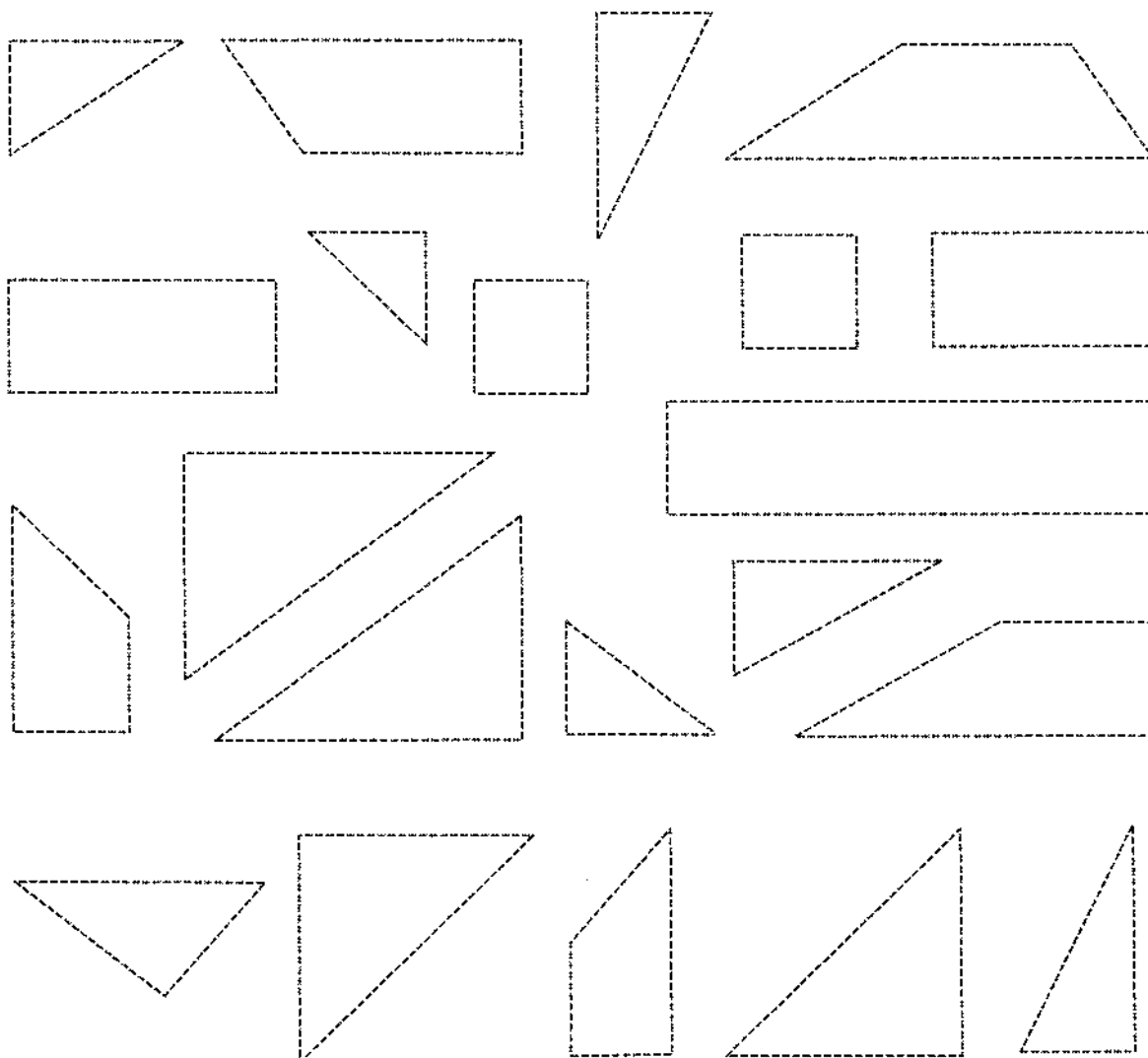
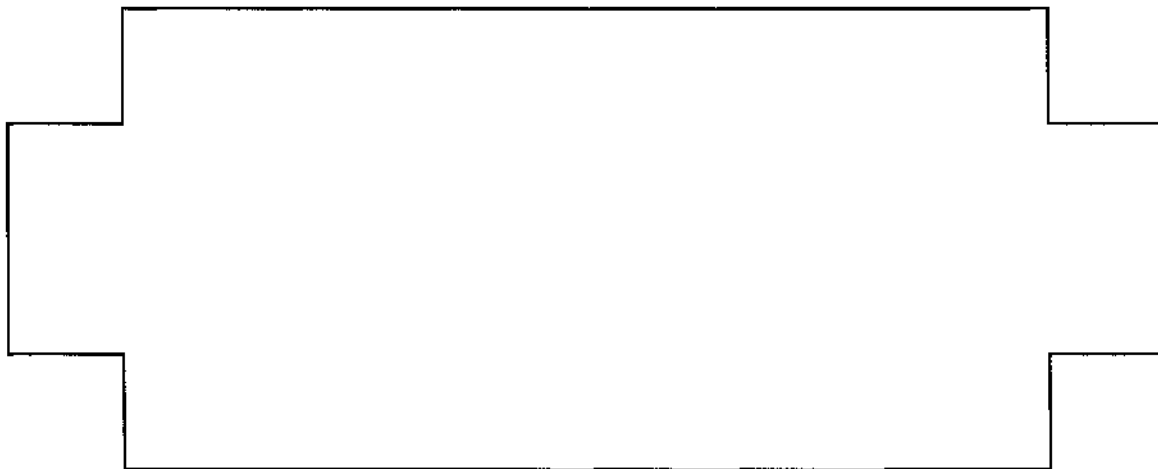


Przekreśl strzałki, które skierowane są w lewą stronę.





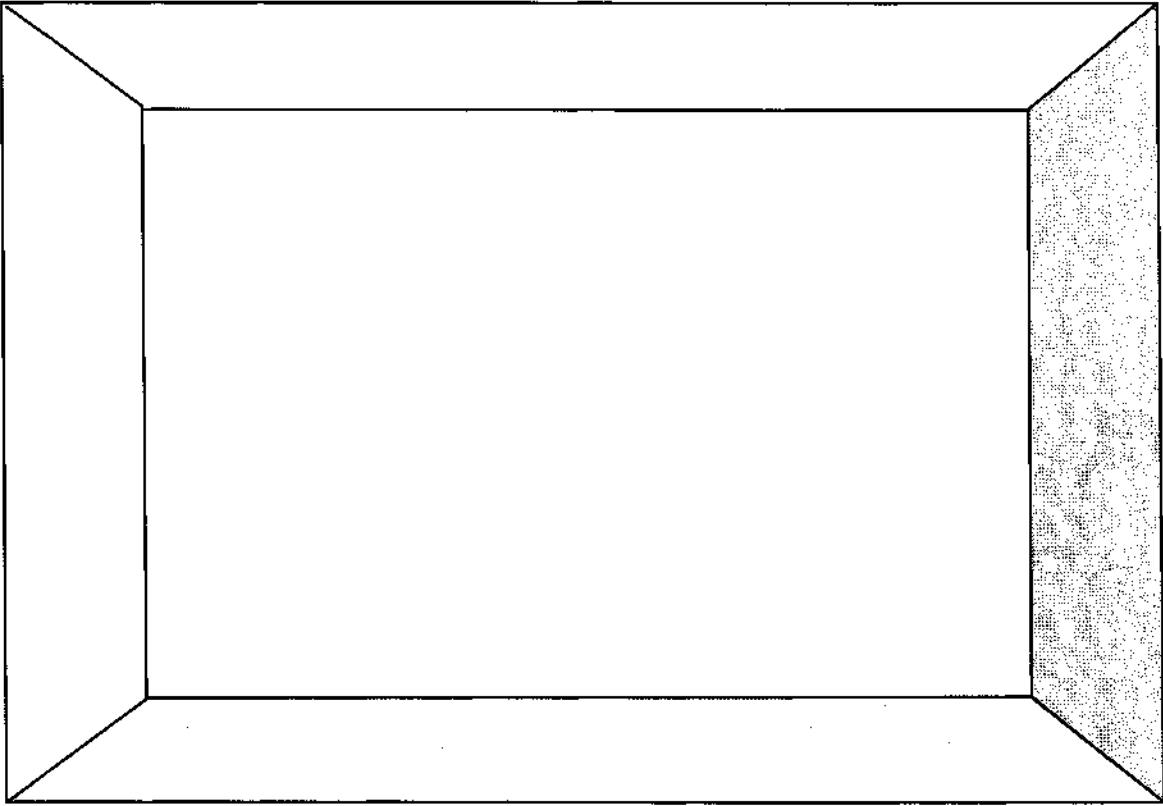
1 Wyciętymi elementami wypełnij powierzchnię znajdującą się poniżej.



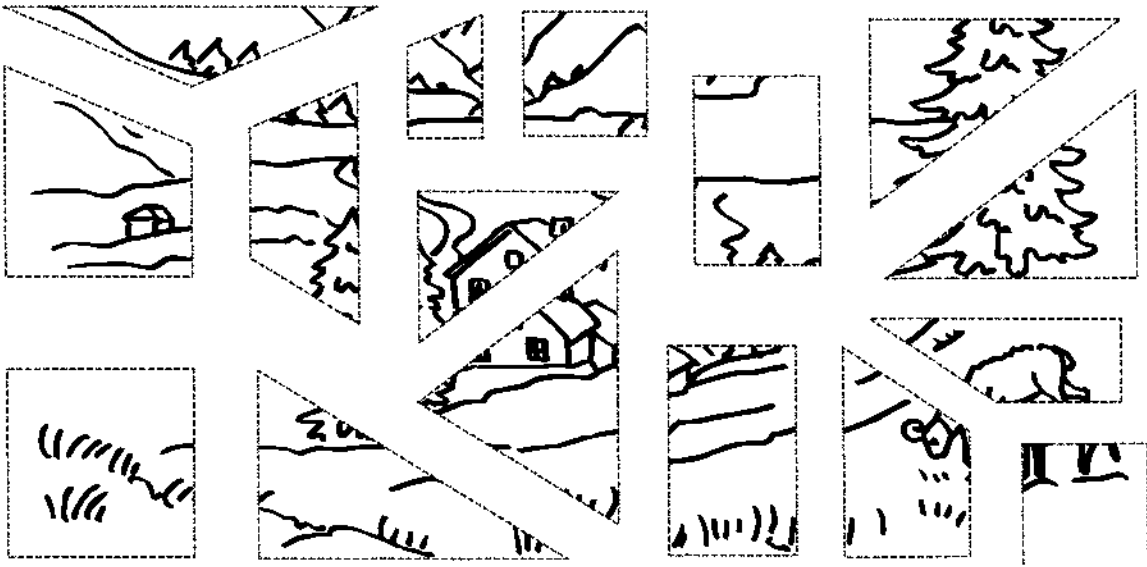
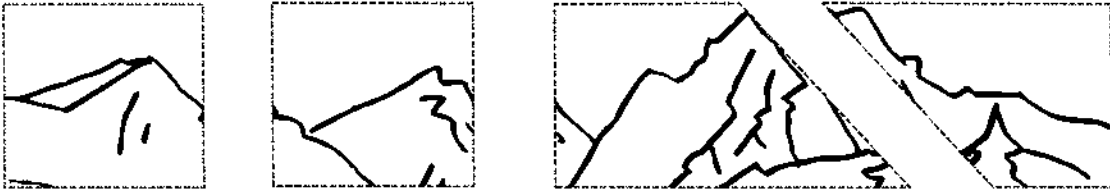
10U0511



1 Wyciętymi elementami wypełnij obraz.

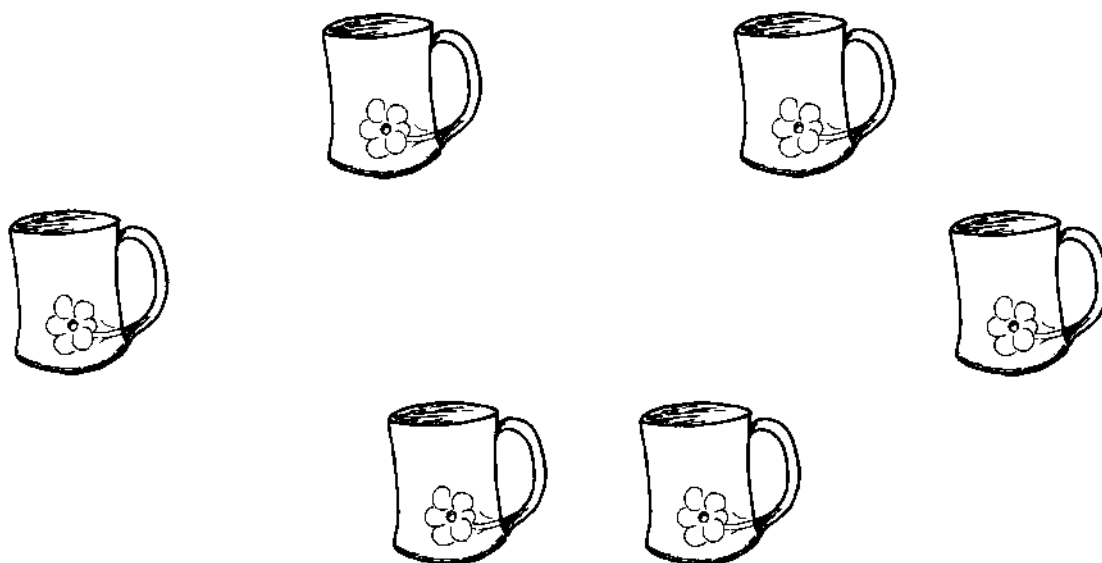
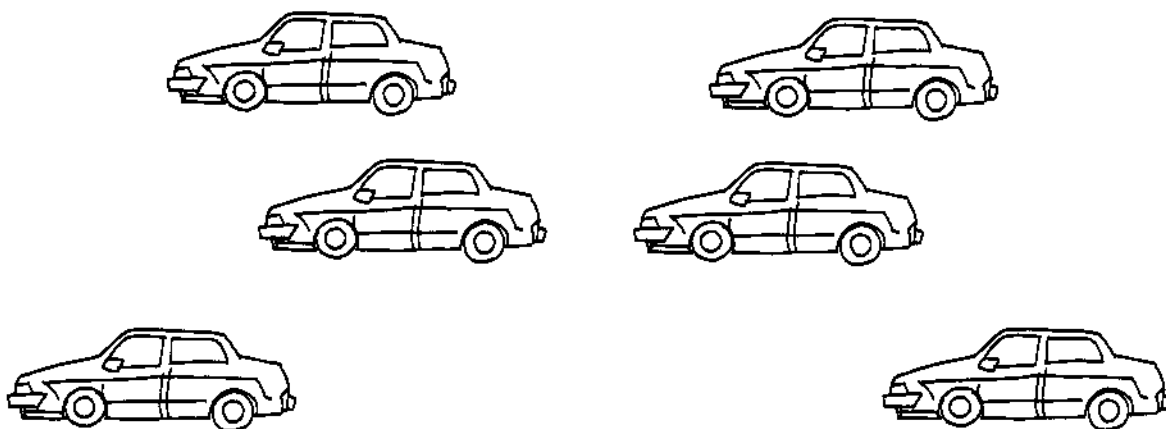
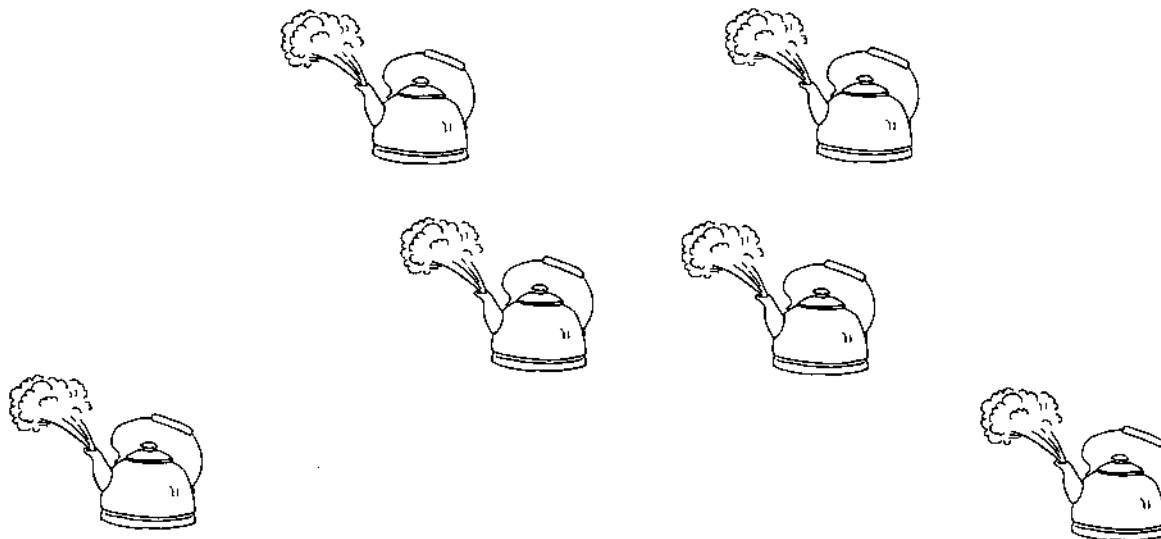


10U0511





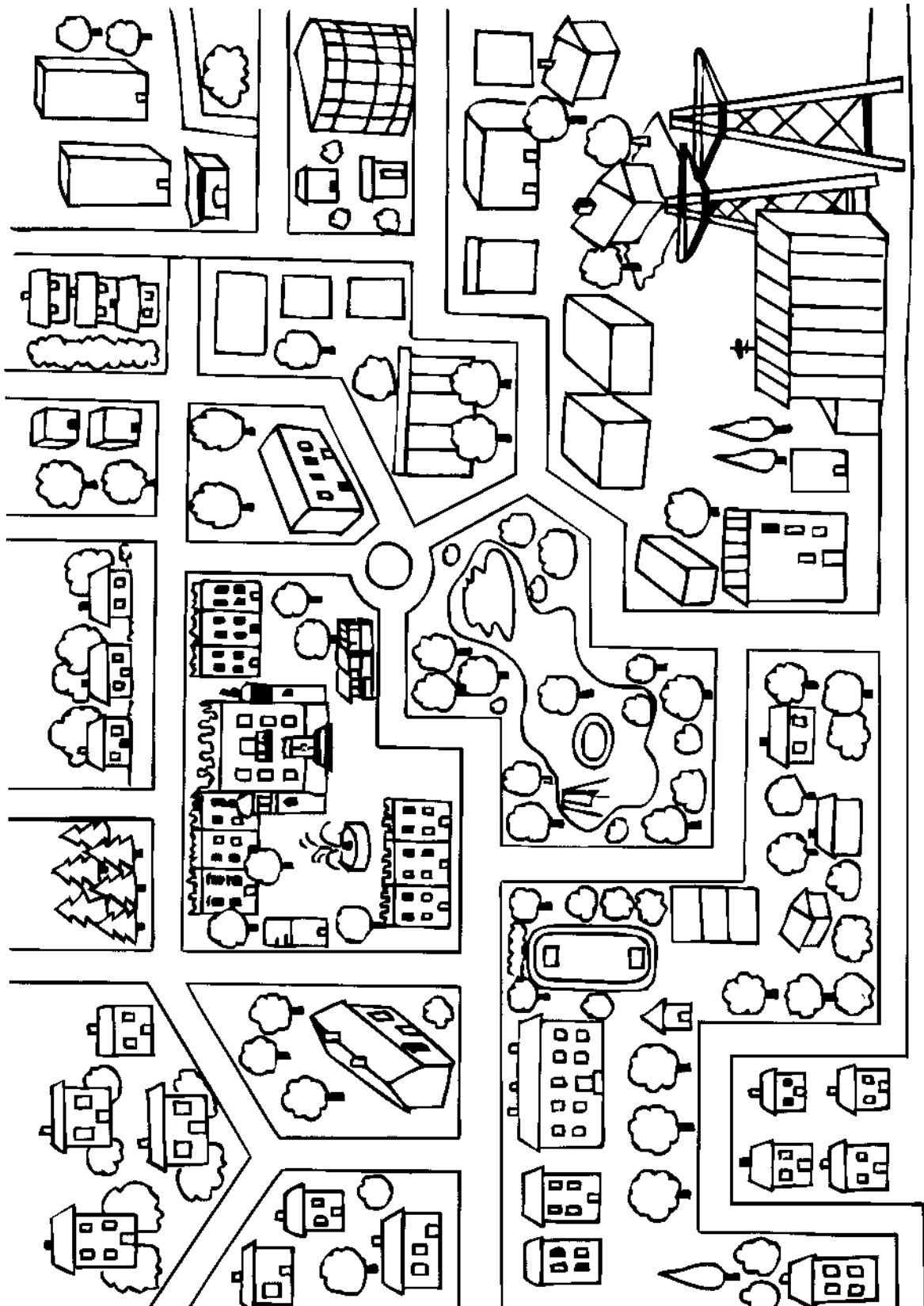
1 Przyjrzyj się uważnie i oceń, które z narysowanych przedmiotów w poszczególnych grupach znajdują się najbliżej siebie.



10U0511



Z kawałków sznurka ułóż planowaną trasę ułożenia kabli elektrycznych wzdłuż wszystkich uliczek miasta, rozpoczynając od elektrowni.



10U0511



Przeczytaj kolejno wszystkie wyrazy i podkreśl tylko te, które są przyimkami określającymi stosunki przestrzenne.

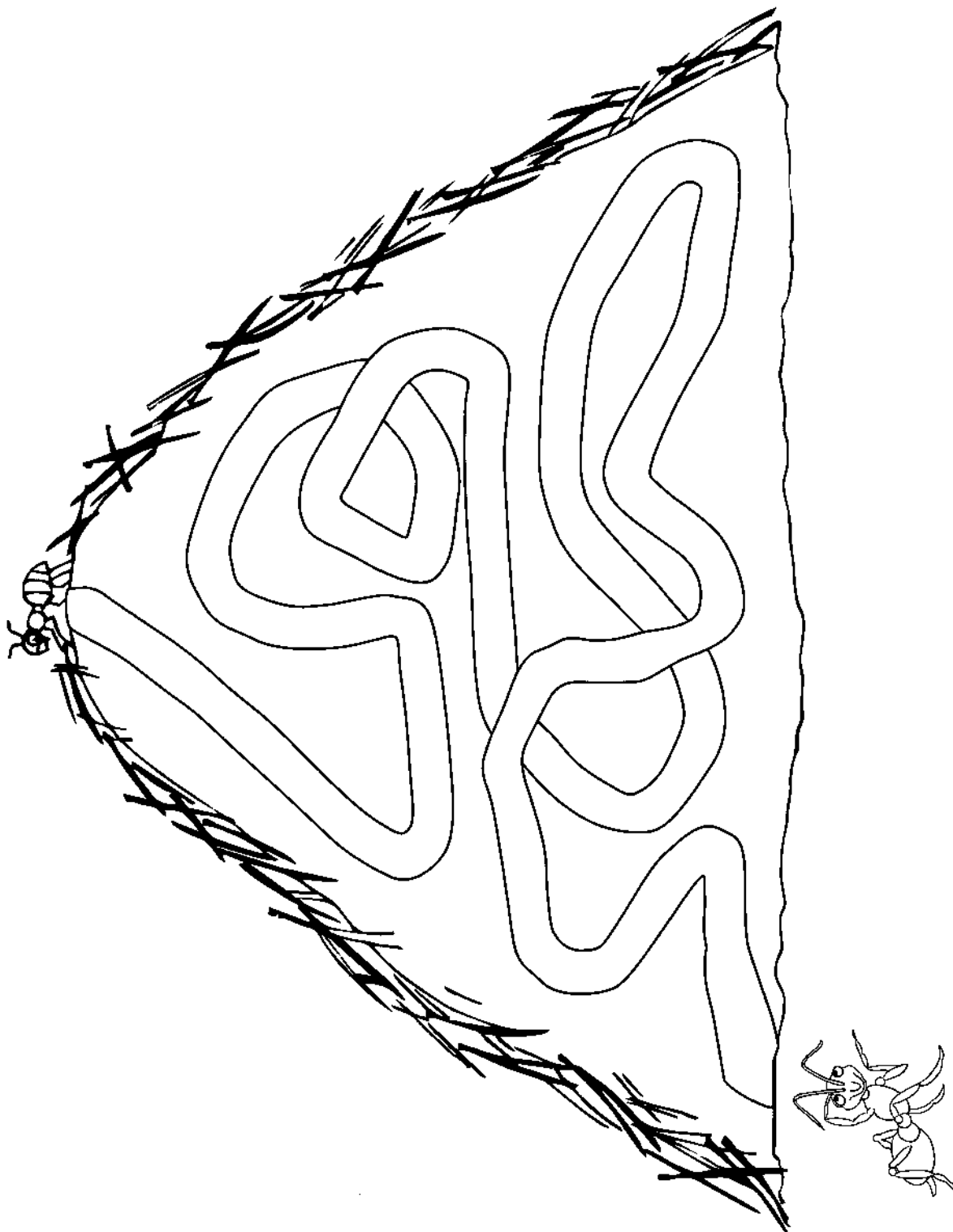
pod, ząb, niebo, nad, pada, za, oraz, nad, nadmiar, przed,
zza, zero, kat, w, mur, na, w, para, ponad, kres, dama, nad,
kął, przed, spoza, tor, bak, bok, za, w, dom, płot, pod, nad,
wiór, wór, w, okno, na

A teraz odpowiednio je zastosuj i wpisz w puste miejsca.

..... morzem	..... dachami
..... stołem	..... twarz
..... chmur	..... namiotem
..... telewizji	..... ulicy
..... parapecie	..... tobą
..... dachem	..... scenie
..... zakrętu	..... kieszeni
..... plecach	..... głową
..... rogu	..... nosie
..... talerzu	..... nosem
..... wiatr	..... siebie (idę)
..... pudełku	..... wazonie
..... miastem	..... stołem
..... morzem	..... górę
..... górach	..... ziemią
..... telewizorem	..... dłoni
..... płotem	..... budynkiem



Przejdź razem z mrówką robotnicą przez korytarze mrowiska na jego szczyt.

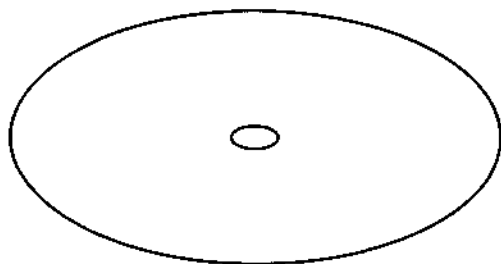


10JUG511



1 Rysuj linie zgodnie z instrukcją:

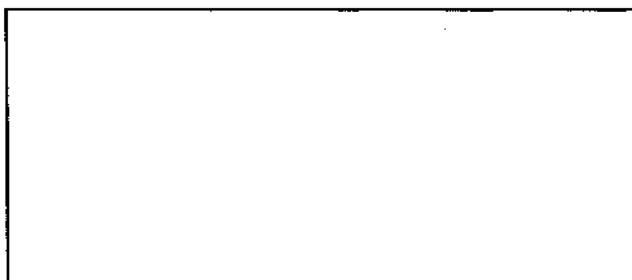
- od środka na zewnątrz (ślimak)



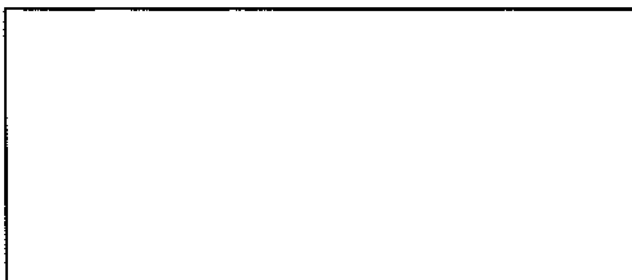
- od lewej do prawej



- od górnego prawego rogu do dolnego lewego rogu



- od dolnego prawego rogu do górnego lewego rogu

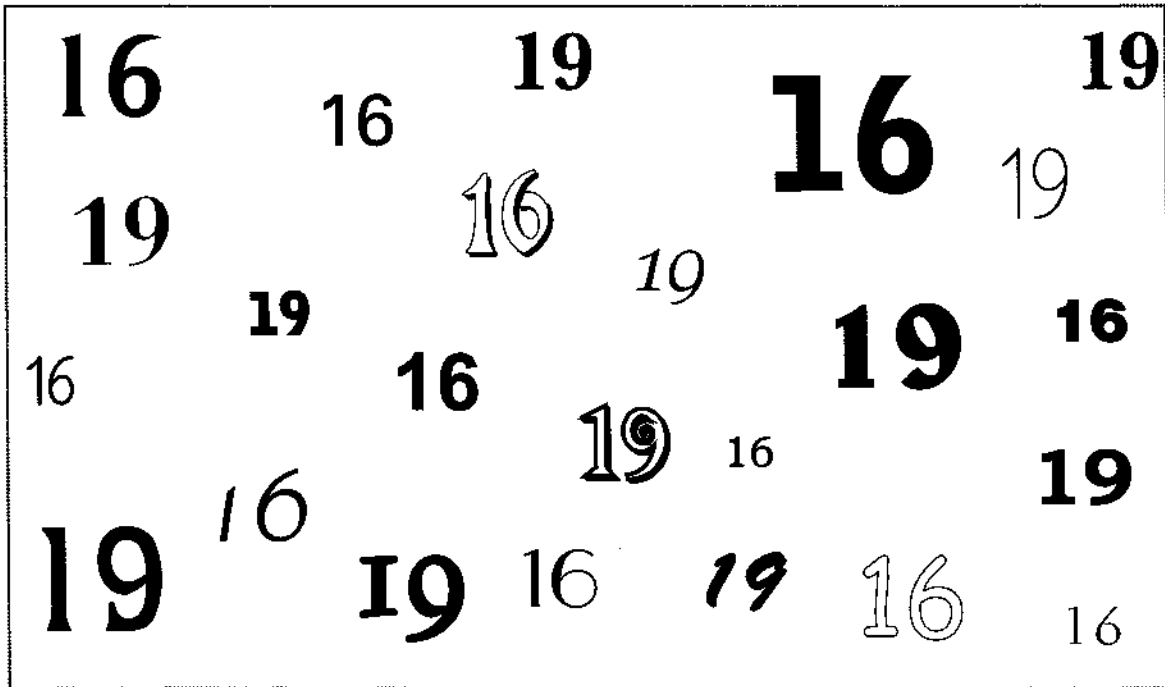


- od dołu do góry



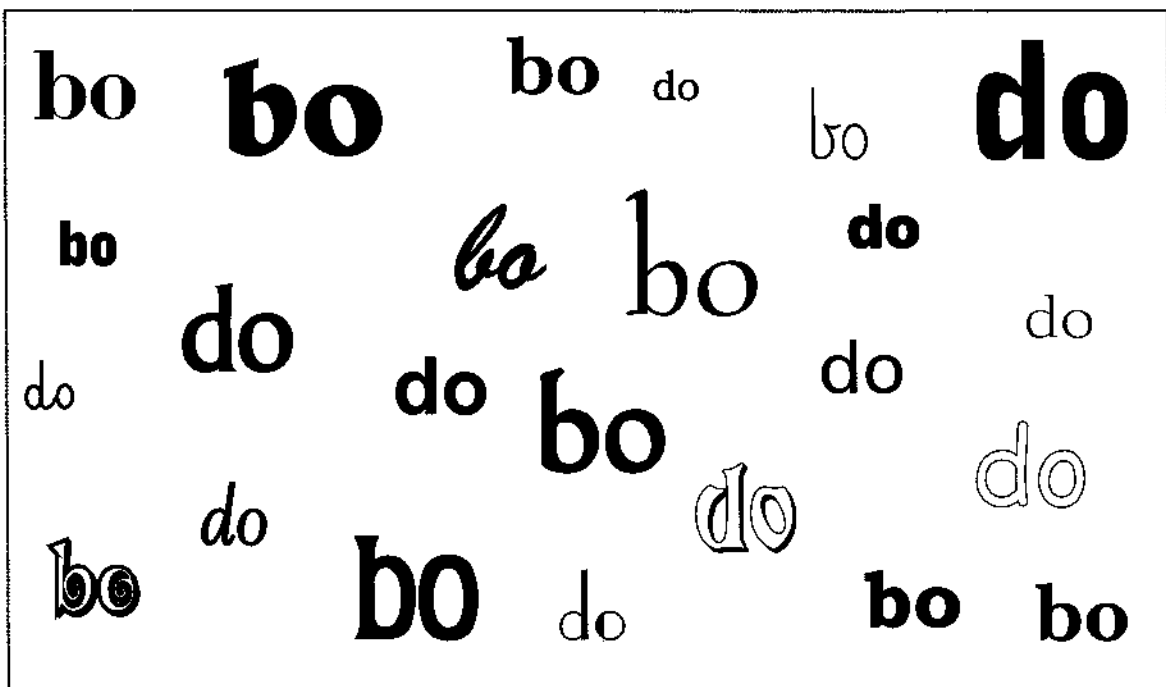


1 Wyszukaj liczbę 16 i zakreśl ją kółkiem.



1000511

2 Wyszukaj sylabę [bo] i zakreśl ją kółkiem.

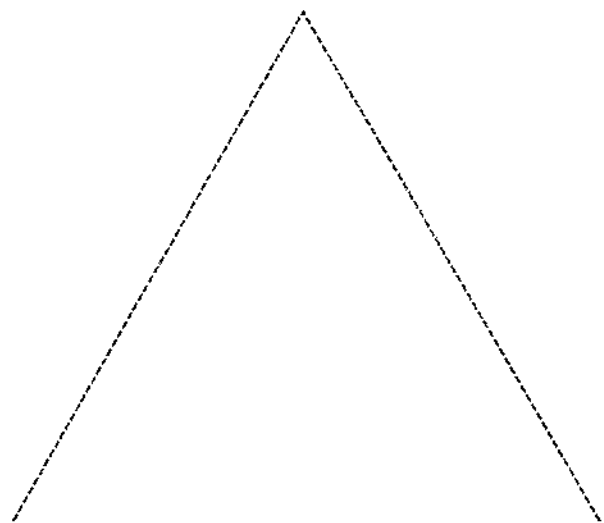
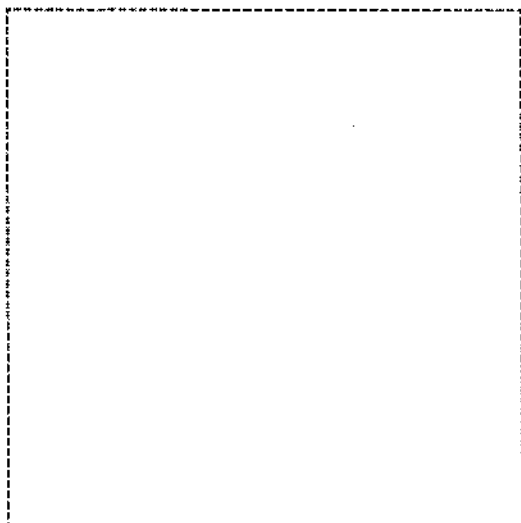
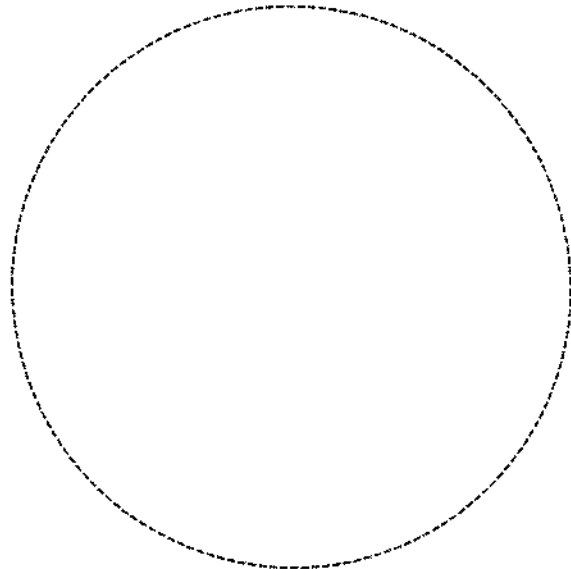
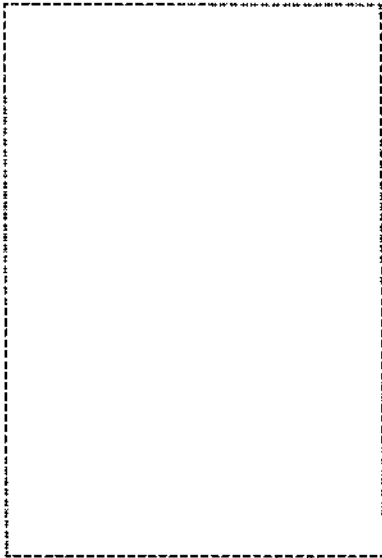




Wytnij figury z karty pracy, a następnie przetnij nożyczkami każdą z nich zgodnie z poleceniami:

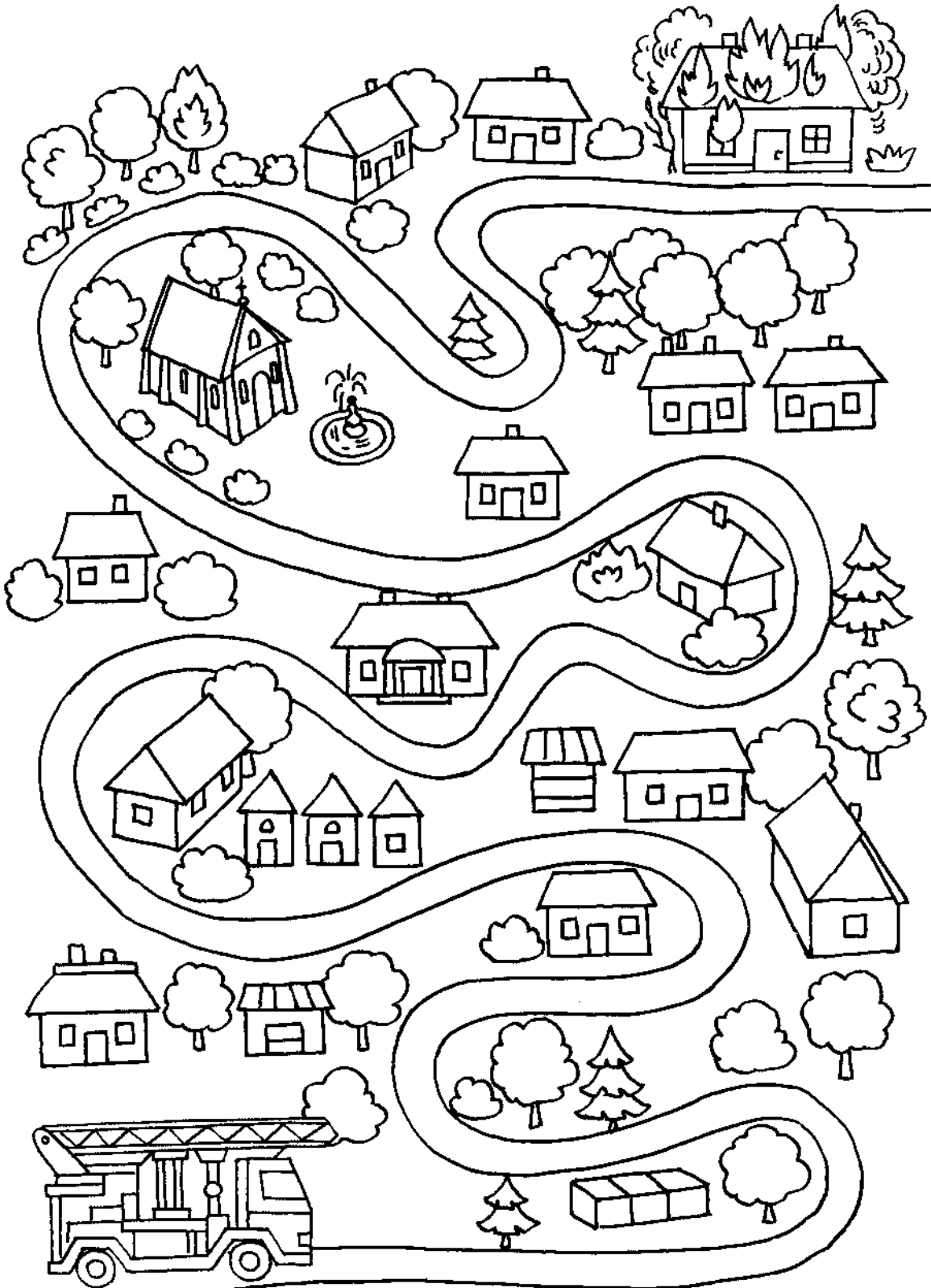
- przetnij koło na pół,
- kwadrat wytnij w kolejności: wzdłuż prawego boku, górnego, lewego boku i dolnego boku,
- kwadrat przetnij po przekątnej, od dolnego prawego boku do górnego lewego boku,
- połówki koła przetnij na pół, powstały ćwiartki koła,
- wytnij trójkąt równoboczny i następnie przetnij na pół,
- wytnij prostokąt i przetnij go na pół.

Z powstałych nowych figur spróbuj ułożyć ciekawą kompozycję.





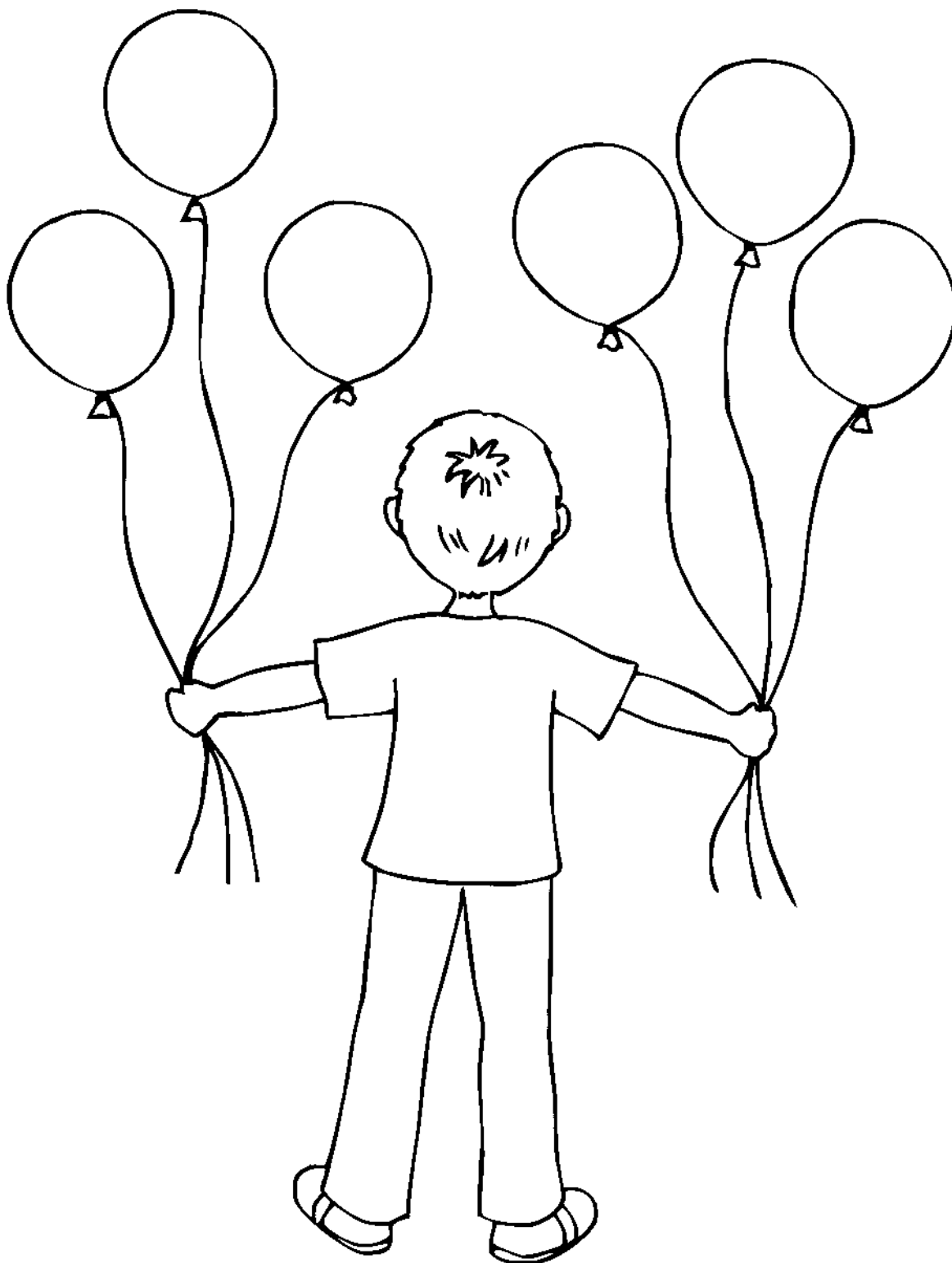
1 Jesteś kierowcą wozu strażackiego. Określ, w którą stronę skręca wóz strażacki pędzący do płonącego domu.



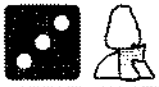
12U1111



- 1 Pokoloruj na niebiesko balony, które dziecko trzyma w swojej prawej dłoni, a na czerwono balony, które dziecko trzyma w swojej lewej dłoni.

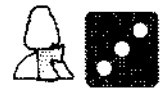


12U1111



1 Odszukaj i obrysuj kółkiem taką samą literę, jaka zaprezentowana jest we wzorze.

A large rectangular box containing a word search puzzle. The puzzle consists of various letters in different fonts and orientations. The letter 'd' is highlighted in a small box in the top-left corner. The letters scattered in the box include: i, r, A, p, s, f, e, K, a, p, h, n, F, H, d, m, d, A, b, j, J, T, p, W, g, K, L, H, b, c, d, p, N, m, e, M, d, z, o, u, d.



1 Odszukaj i obrysuj kółkiem taką samą sylabę, jaka zaprezentowana jest we wzorze.

po

to do od orl

go to ob

od ot

od bo go

ot bo

ob to po

bo go

po to ob

to to od

to so no da

do do go ob

or

1201111





Odszukaj i obrysuj kółkiem taki sam wyraz, jaki zaprezentowany jest we wzorze.

buda

buda buda buda buda buda

duab duap daub buda buda

abud buda adub buda

duap duap daub daub

daub duap daub buda

daub duap daub buda

12U1111

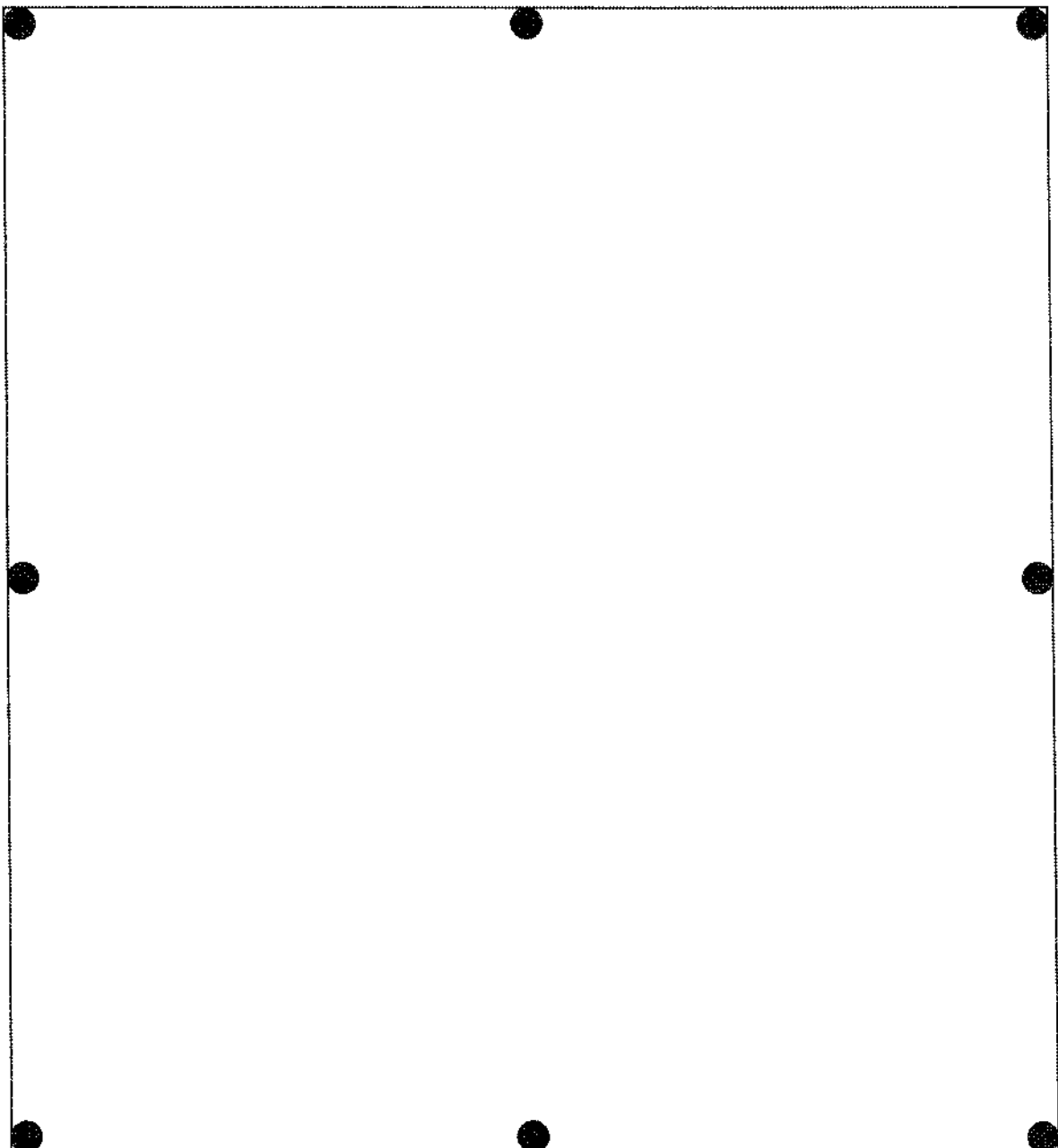


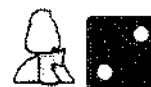
1

Rysuj zgodnie z kolejnymi poleceniami od kropki do kropki:

- narysuj linię od kropki w środkowej części lewego boku do kropki w środkowej części prawego boku,
- narysuj linię od kropki w górnym lewym rogu do kropki w dolnym prawym rogu,
- narysuj linię od kropki w dolnym boku prostokąta do kropki w górnym boku prostokąta,
- narysuj linię od kropki w dolnym lewym rogu do kropki w górnym prawym rogu.

Powstałe trójkąty zakresł naprzemiennie kreskami poziomymi i pionowymi.

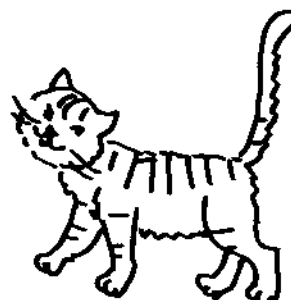
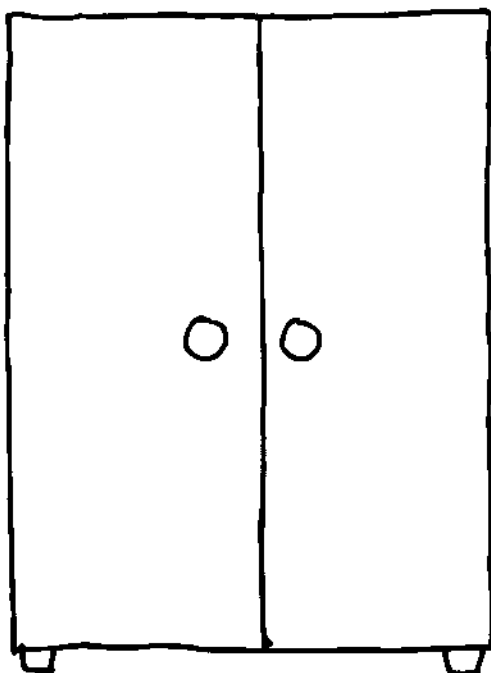




1

Dorysuj:

- dwie myszy pomiędzy kotami,
- miotłę obok kota po prawej stronie,
- miseczkę mleka obok kota po lewej stronie,
- okno z prawej strony szafy,
- na szafie pudełko.



2

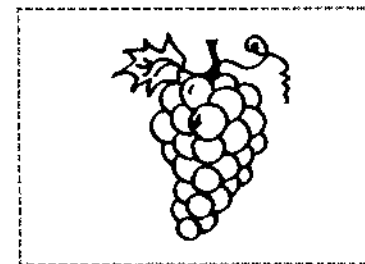
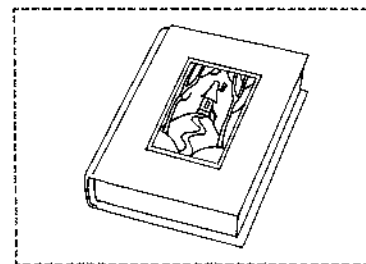
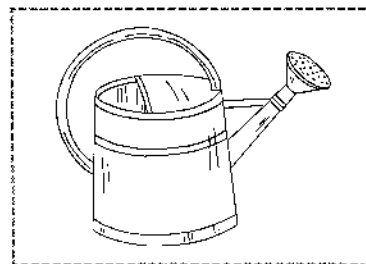
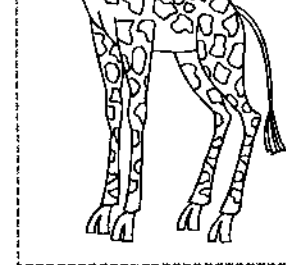
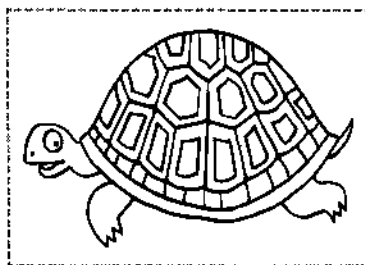
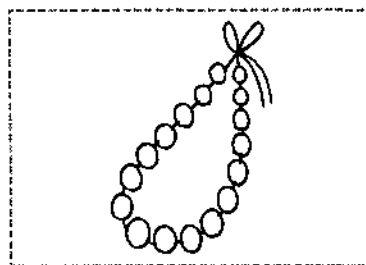
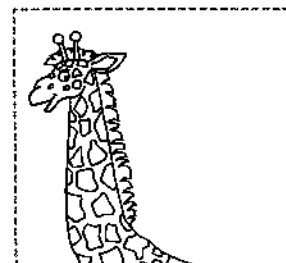
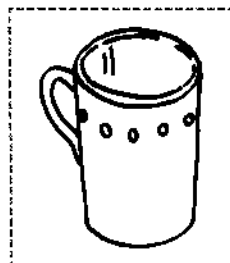
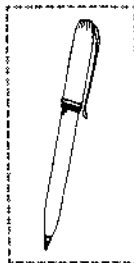
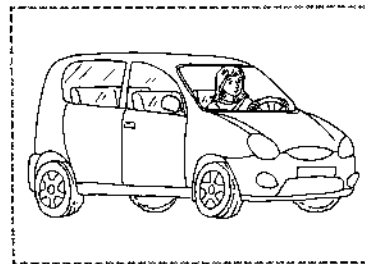
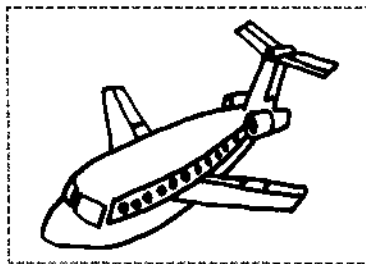
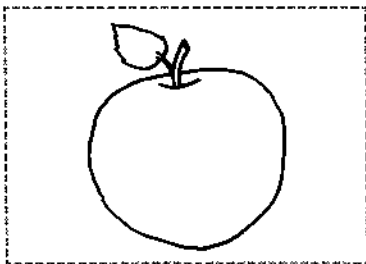
Na rysunku określ:

- gdzie znajdują się myszy,
- gdzie znajduje się miotła,
- gdzie znajduje się miseczka z mlekiem,
- gdzie znajduje się okno,
- gdzie znajduje się pudełko.



Wytnij wszystkie obrazki, następnie układaj je według wskazań. Połóż:

- samolot na stole przed sobą,
- jabłko po prawej stronie samolotu,
- żółwia po lewej stronie samolotu,
- kubek nad jabłkiem,
- samochód pod samolotem,
- kwiat w doniczce obok jabłka,
- dzbanek nad żółwiem,
- korale po lewej stronie kubka,
- pod żółwiem długopis,
- książkę po prawej stronie kubka,
- konewkę pod kwiatami w doniczce,
- winogrona po prawej stronie samochodu,
- żyrafę nad żółwiem.





Odczytaj zaszyfrowaną wiadomość. Kolejne litery zapisuj na dole kartki.

1 R

12 N

5 I

10 C

2 O

14 C

9 E

3 Ś

7 Y

16 E

11 Z

4 L

15 Z

13 I

6 N

8 L



Wpisz do małych tabelek sylaby umieszczone w dużej tabeli według wskazań.

PA	LO	JEM	WA
FI	TA	RA	NI
TY	KA	KO	LI
ŻAN	SOL	CA	MO

1. Wpisz sylabę, która znajduje się:

- w drugim rzędzie od góry, pierwsza od lewej strony,
- w drugim rzędzie od dołu, pierwsza od prawej strony,
- w czwartym rzędzie od góry, czwarta od prawej strony,
- w trzecim rzędzie od góry, druga od lewej strony.

--	--	--	--

2. Wpisz sylabę, która znajduje się:

- w pierwszym rzędzie od góry, pierwsza od lewej strony,
- w trzecim rzędzie od dołu, trzecia od lewej strony,
- w pierwszym rzędzie od dołu, trzecia od prawej strony.

--	--	--

3. Wpisz sylabę, która znajduje się:

- w pierwszym rzędzie od góry, trzecia od prawej strony,
- w trzecim rzędzie od góry, druga od prawej strony,
- w pierwszym rzędzie od dołu, pierwsza od prawej strony,
- w trzecim rzędzie od góry, pierwsza z lewej strony,
- w czwartym rzędzie od dołu, czwarta od lewej strony.

--	--	--	--	--

4. Wpisz sylabę, która znajduje się:

- w drugim rzędzie od góry, druga od lewej strony,
- w pierwszym rzędzie od góry, trzecia od lewej strony,
- w trzecim rzędzie od dołu, pierwsza od prawej strony,
- w pierwszym rzędzie od dołu, trzecia od lewej strony.

--	--	--	--



1 Wprowadź poprawki, jeżeli zdania są fałszywe.

Kot schował się za budę.

Słoneczniki rosną przed płotem.

Bocian siedzi w gnieździe.

Rolnik wysiada z traktora.

Z komina leci dym.

Dzbanki wiszą nad płotem.

Kury chodzą po podwórku.

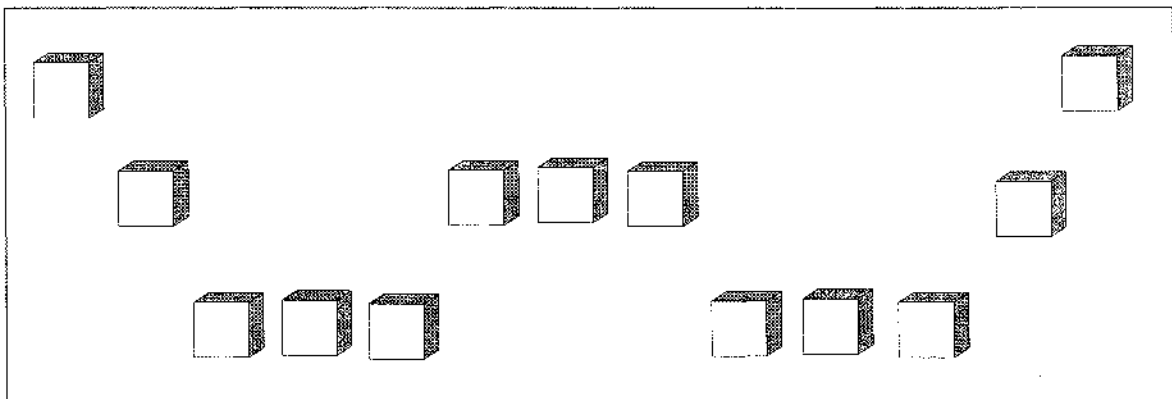
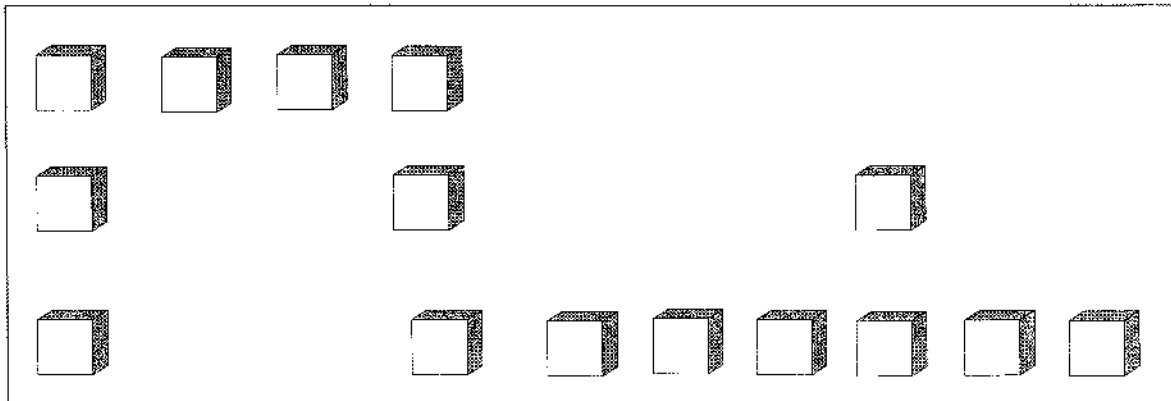
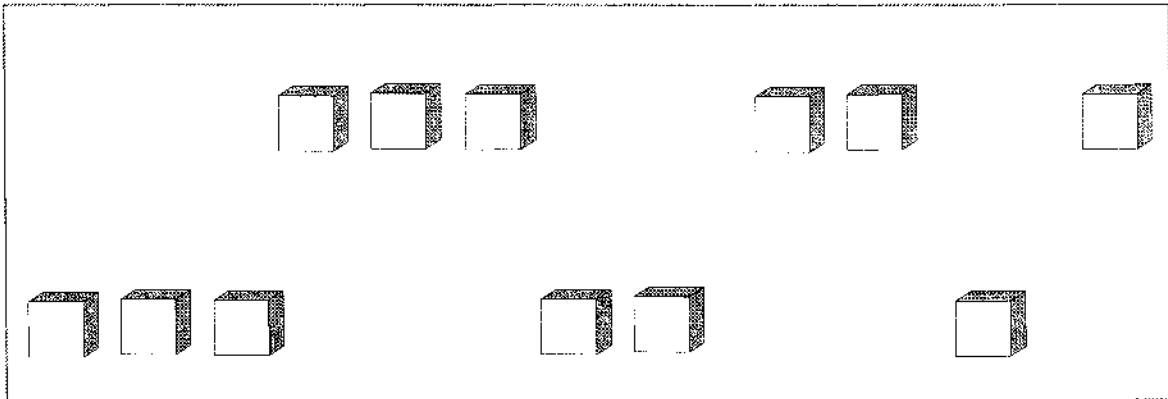
Za domem stoi dziewczynka.

Obok drzewa stoi dom.





Ustaw na stole klocki według przedstawionego wzoru. Połóż kartkę ze wzorem przed sobą na stole.

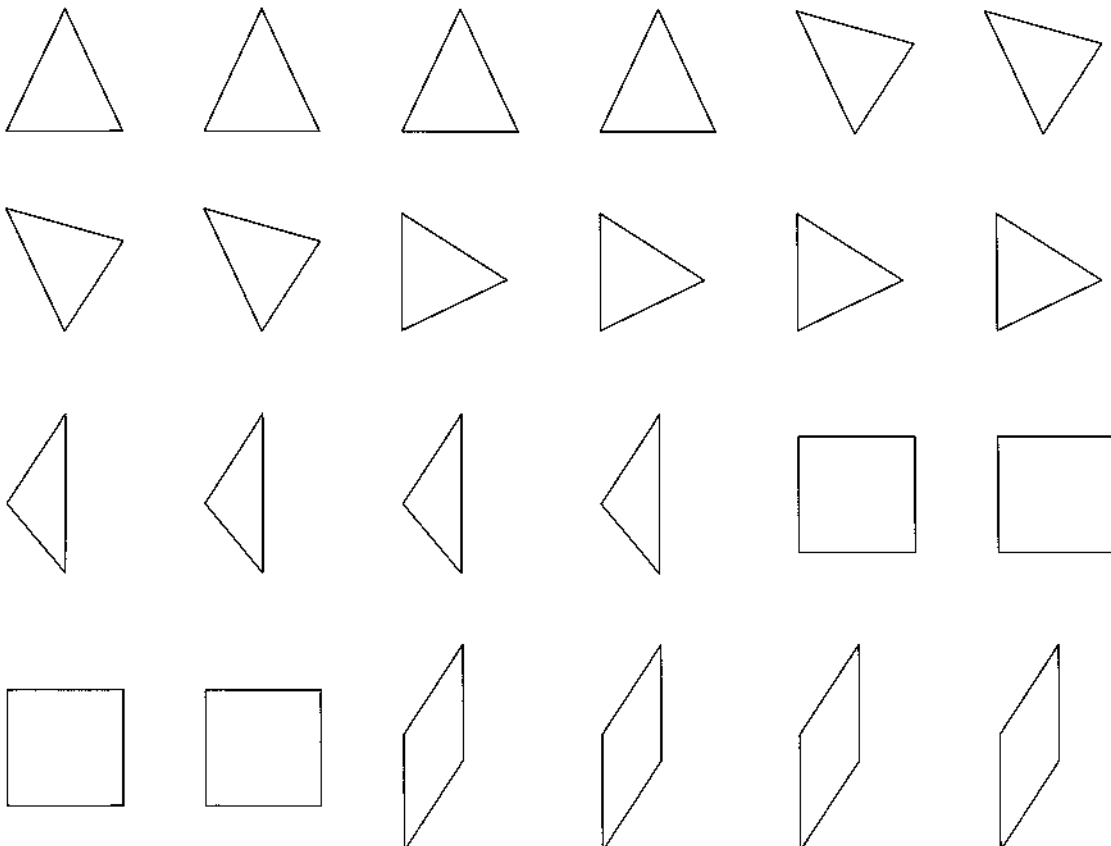
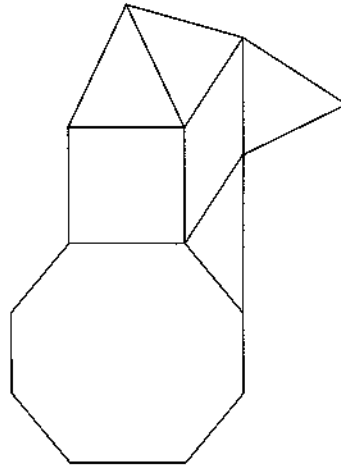


12U111





1 Wytnij narysowane figury i dokończ mozaikę.



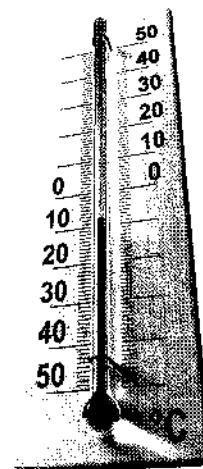
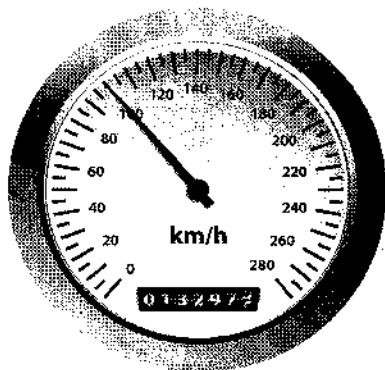
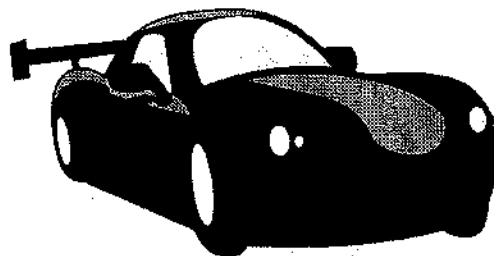
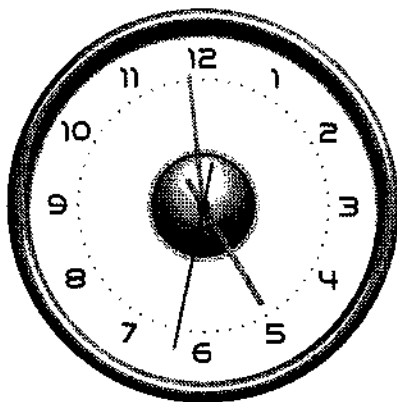
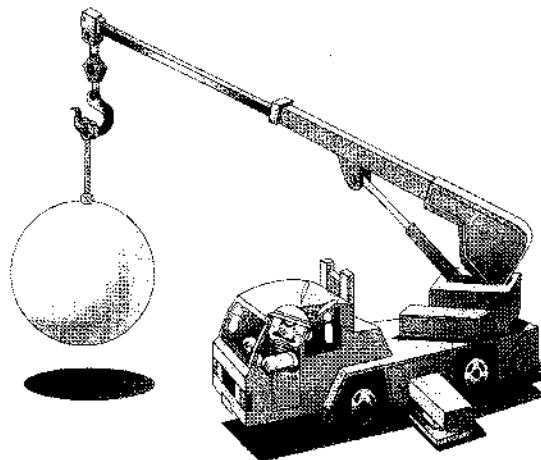
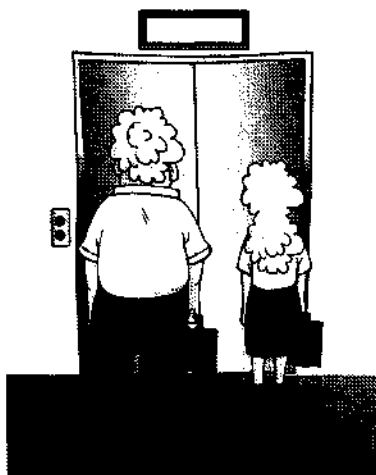
1201111



1

Wskaż urządzenia lub maszyny, u których można zaobserwować ruch:

- z góry na dół i z dołu do góry,
- z lewej strony na prawą,
- zawsze w prawą stronę,
- we wszystkich kierunkach.





1

Poprowadź samochód według wskazań GPS, rozpoczynając od punktu X:

- skręć w drugą ulicę w lewo,
- skręć w drugą ulicę w prawo, a następnie w pierwszą w lewo,
- skręć w trzecią ulicę w prawo,
- dojeżdżasz do ronda i zgodnie z obowiązującym ruchem prawostronnym wjeżdżasz na rondo,
- z ronda zjeżdżasz w piątą ulicę w prawo,
- trzymaj się prawej strony drogi i na rozjeździe łukiem skieruj się w stronę prawą,
- następnie skręć w pierwszą w lewo,
- przejeżdżasz krótki odcinek drogi prosto i skręć w prawo, a następnie w lewo.

I już jesteś w domu.



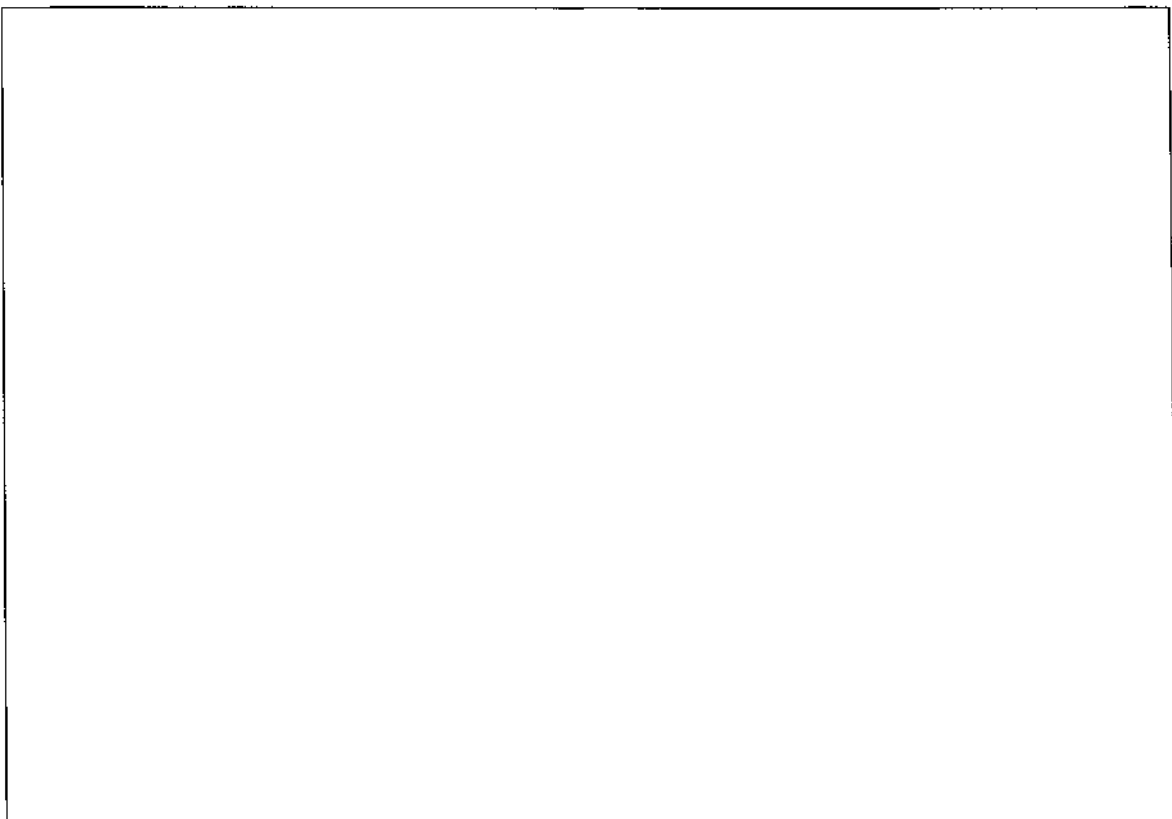
15U0912



Wysłuchaj lub przeczytaj opowiadanie i policz, ile razy padły określenia kierunków i przymyki określające stosunki przestrzenne.

„Nadszedł wielki dzień, kiedy najmłodsza grupa harcerzy miała wziąć udział w podchodach, aby zdobyć odznaki Tropicieli. W lesie na starcie stanęło pięcioro harcerzy z tego samego zastępu. Na hasło „do przodu” ruszyli przed siebie biegiem, szukając strzałek narysowanych na ziemi lub ułożonych z patyków. Już na samym początku drogi nie zauważyli strzałki, która wskazywała drogę na prawo. Kiedy zorientowali się, jaki popełnili błąd, wrócili na linię startu i teraz już spokojnie i uważnie szukali strzałek i listów z zadaniami. W pierwszym zadaniu musieli znaleźć oznaczone drzewo i obejść je trzykrotnie w lewą stronę. Zadanie drugie polegało na chodzeniu stopką za stopką do tyłu. Nagle jeden z chłopców spojrzął w bok i zobaczył rodzinę jeży, która chowała się do norki. Teraz już wszyscy zaczęli rozglądać się dookoła, aby odkryć jakąś tajemnicę lasu. Paweł spojrzął do góry i zauważył siedzącą na drzewie wiewiórkę. Karolina i Basia chodziły pod sosnami i zbierały szyszki. Igor zaglądał pod liście i szukał grzybów. Zosia i Bartek skakali przez zwalone pnie drzew. Nie zauważyli, że nad ich głowami już nie świeci słońce. Ktoś wołał „hop-hop”. Zdobywanie odznak Tropicieli zostało przeniesione na inny termin”.

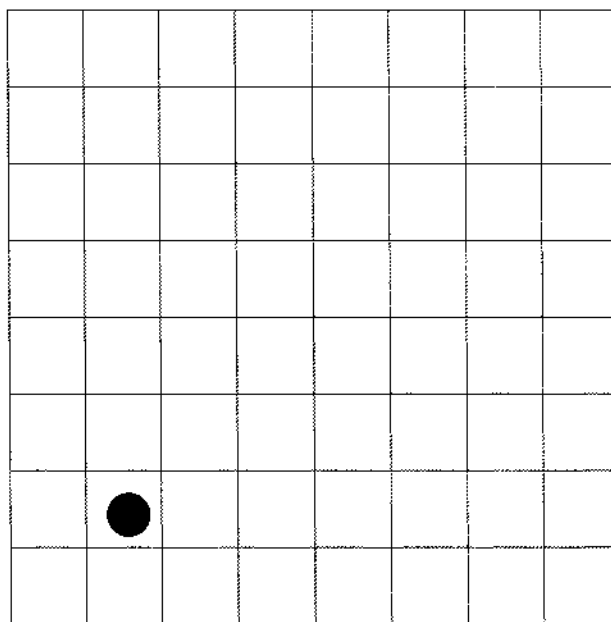
Narysuj jedną ze scen tej historii.



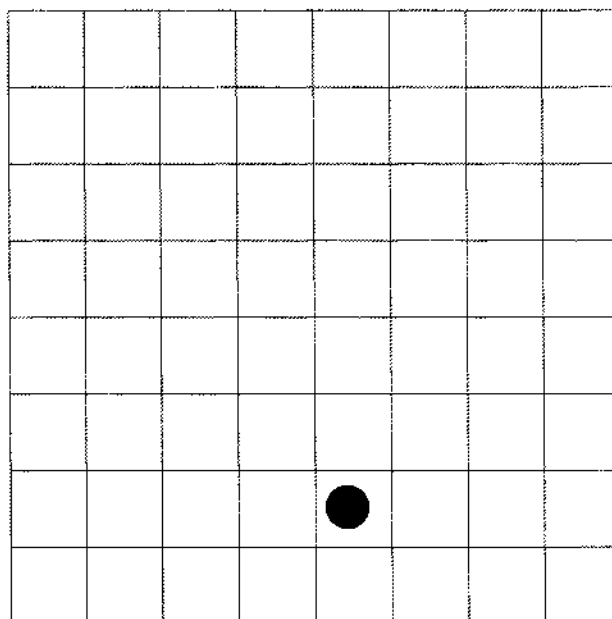


1 Rysuj po liniach kratki według wskazań. Rozpoczynaj zawsze od kropki. Rozwiązaniem będą dwie litery polskiego alfabetu.

- Pięć kratki w górę, jedna kratka w prawą stronę, cztery kratki w dół, trzy kratki w prawą stronę, jedna kratka w dół, cztery kratki w lewą stronę.



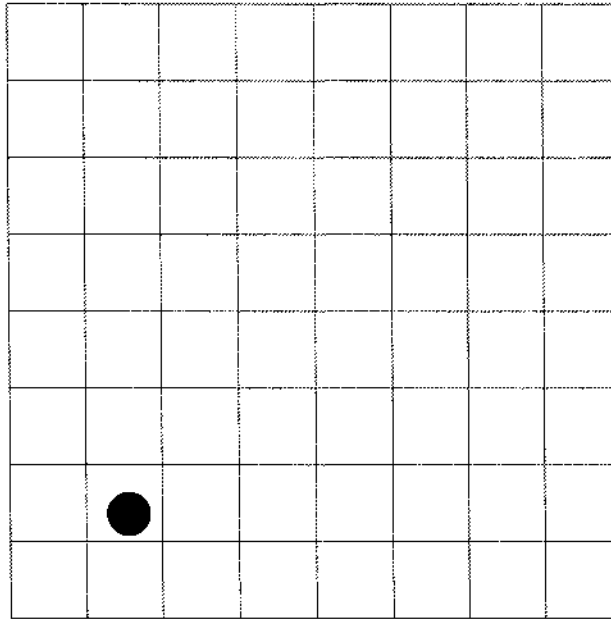
- Cztery kratki w górę, dwie kratki w prawą stronę, jedna kratka w dół, pięć kratki w prawą stronę, jedna kratka w dół, dwie kratki w lewą stronę, cztery kratki w dół, jedna kratka w lewą stronę.



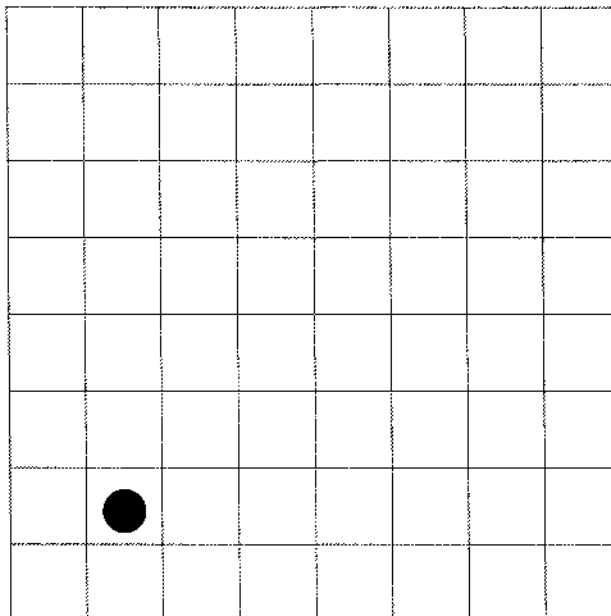


Rysuj po liniach krerek według wskazań. Rozpoczynaj zawsze od kropki. Rozwiązaniem będą dwie litery polskiego alfabetu.

- Pięć krerek w górę, cztery kratki w prawą stronę, jedna kratka w dół, trzy kratki w lewą stronę, jedna kratka w dół, dwie kratki w prawą stronę, jedna kratka w dół, dwie kratki w lewa stronę, dwie kratki w dół, jedna kratka w lewa stronę.

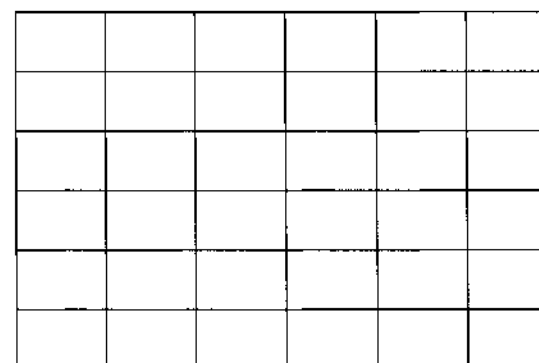
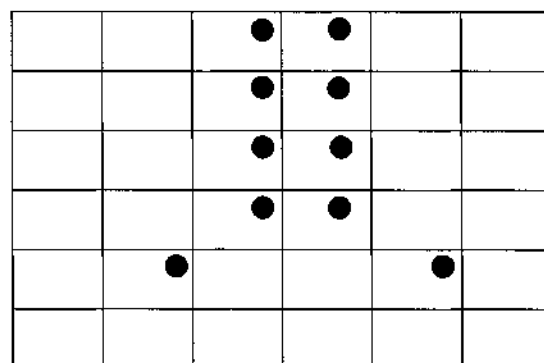
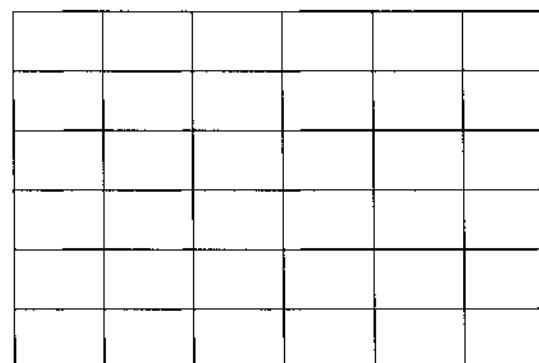
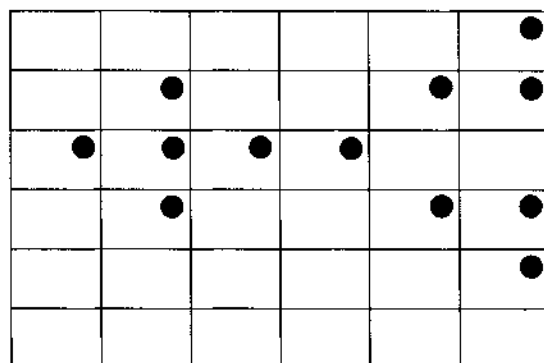
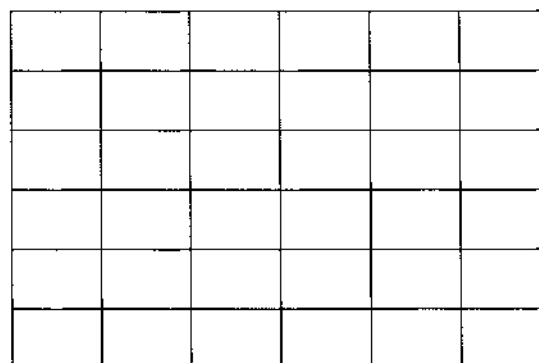
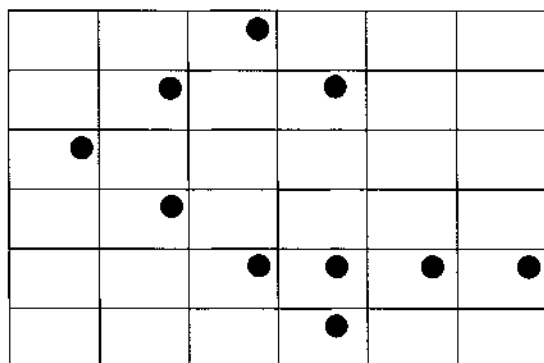
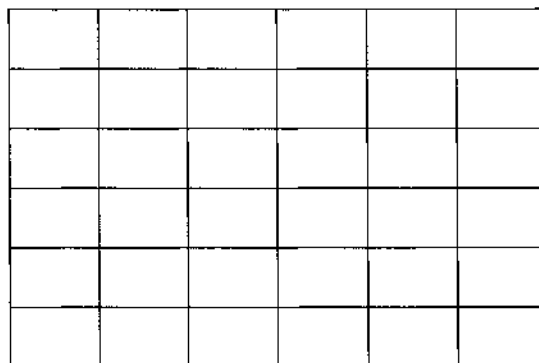
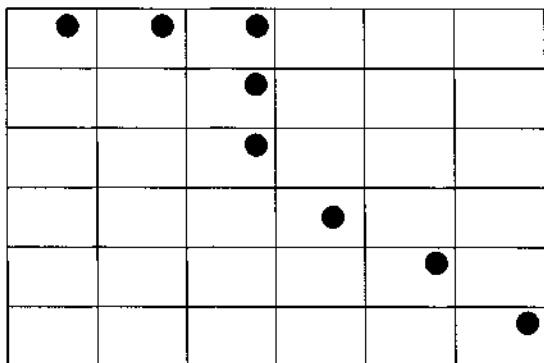


- Pięć krerek w górę, jedna kratka w prawa stronę, dwie kratki w dół, dwie kratki w prawą stronę, dwie kratki w górę, jedna kratka w prawą stronę, pięć krerek w dół, jedna kratka w lewą stronę, dwie kratki w górę, dwie kratki w lewą stronę, dwie kratki w dół, jedna kratka w lewą stronę.





Odwzoruj układ kropek w ramce obok.

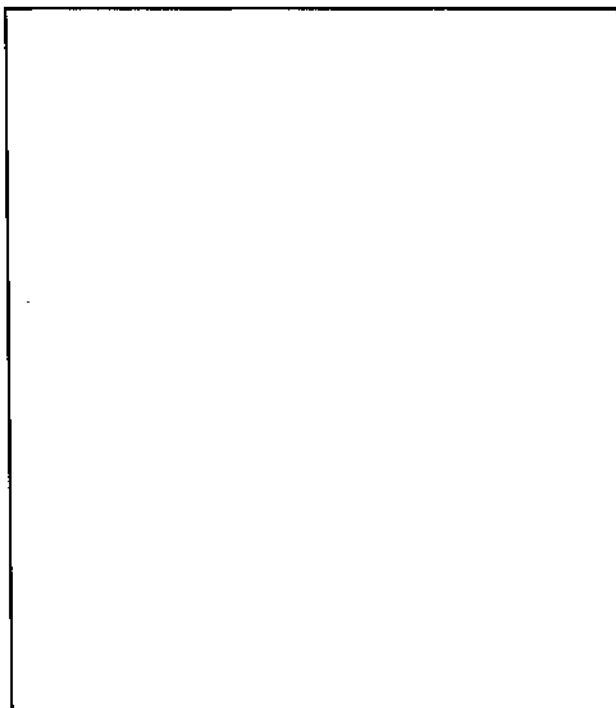


15U0912



Przyjechali goście. Mama poprosiła cię o pomoc przy rozsadzaniu ich przy stole. Wytnij znaczki z dołu kartki i rozmieść wokół stołu według wskazań.

- Naprzeciw taty usiądzie mama.
- Po prawej stronie mamy usiądzie dziadek Franciszek.
- Po prawej stronie taty usiądzie ciocia Jola.
- Po prawej stronie cioci Joli usiądzie wujek Eugeniusz.
- Po lewej stronie taty usiądzie babcia Hela.
- Kuzyn Marek usiądzie po lewej stronie wujka Eugeniusza.
- Ja usiądę pomiędzy babcią i dziadkiem.



mama



tata

ciocia
Jolawujek
Eugeniuszbabcia
Heladziadek
Franciszek

ja

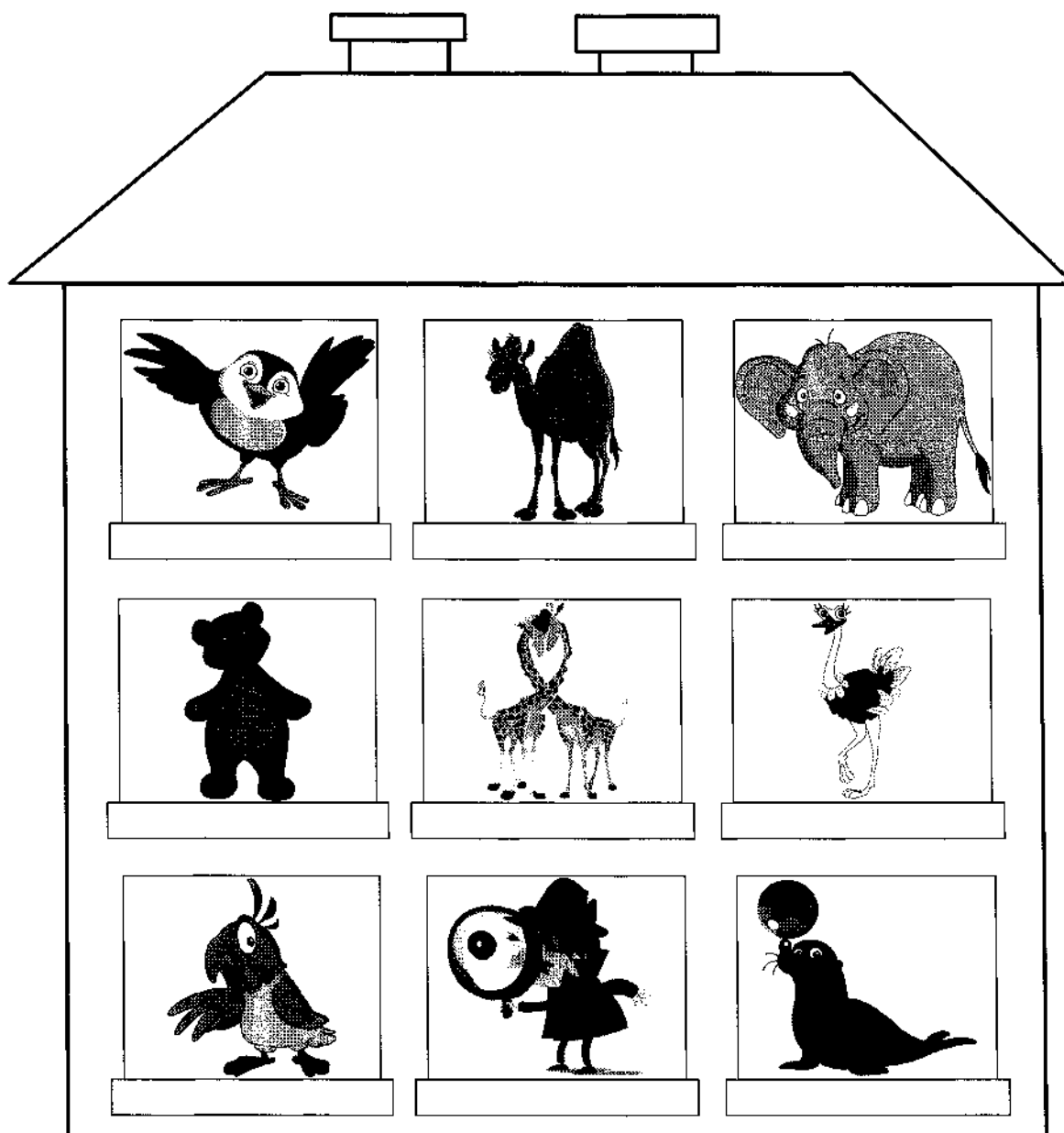
kuzyn
Marek



1

Wskaż i odpowiedz na pytania. W odpowiedzi, oprócz określenia piętra, opisz dokładnie miejsce, posługując się przymkami określającymi stosunki przestrzenne i relacje przestrzenne.

- Gdzie mieszka ptaszek?
- W którym oknie siedzi słoń?
- Gdzie mieszka wielbłąd?
- Gdzie mieszka niedźwiedź?
- W którym oknie widać żyrafy?
- W którym oknie stoi detektyw?
- Gdzie siedzi papuga?
- W którym oknie widać fokę?
- W którym oknie widać strusia?

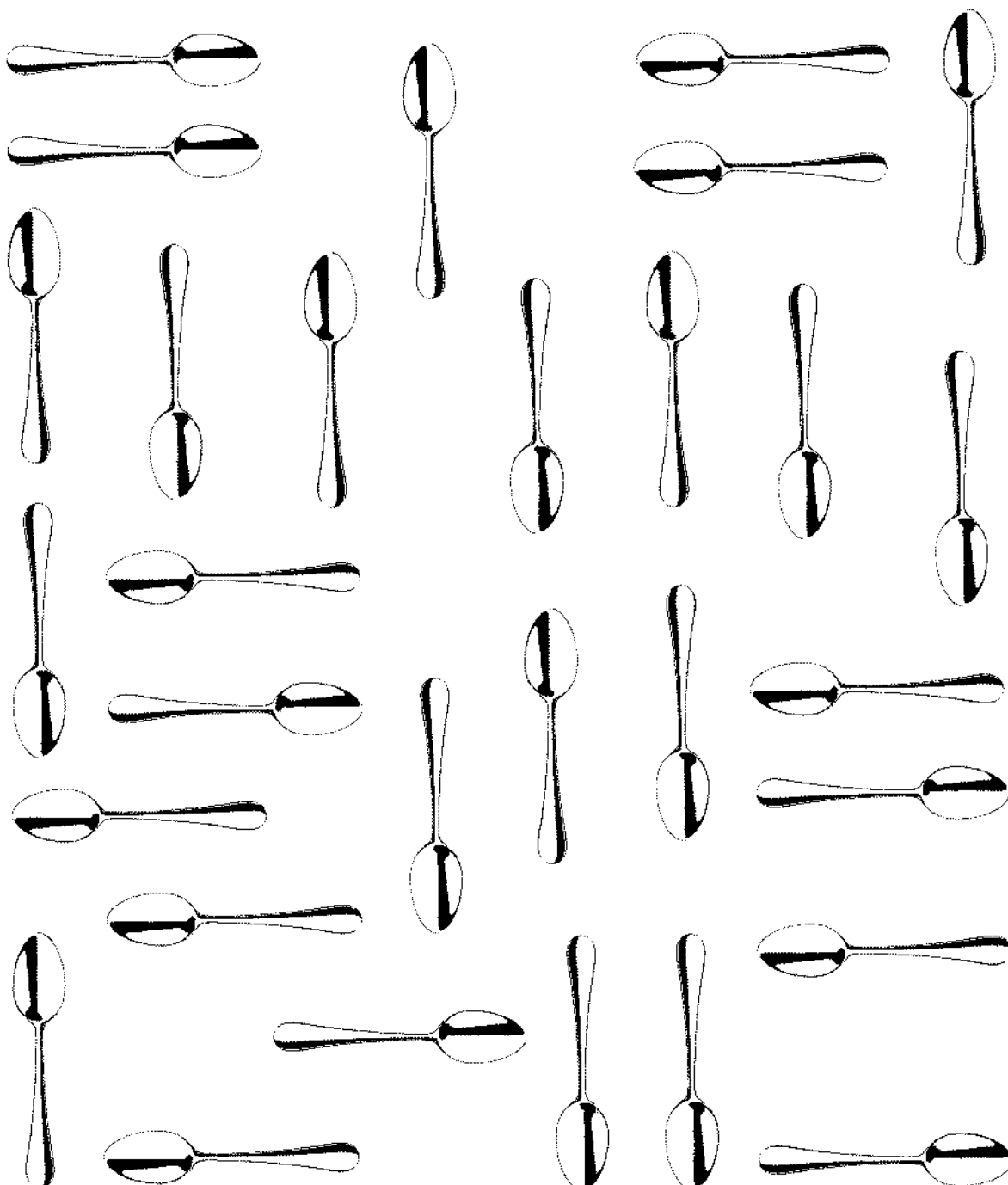


15U0912



Policz, ile łyżek skierowanych jest w prawą stronę, ile w lewą stronę, ile w dół, a ile w górę. Wpisz odpowiednią cyfrę w odpowiednie okienko.

łyżki w prawo	łyżki w lewo	łyżki w dół	łyżki w górę



15U0912



1 Przy pomocy kawałków sznurka sprawdź, czyja droga jest najdłuższa, a czyja najkrótsza. Połóż sznurek na linii i utnij w odpowiednim miejscu. Porównaj długość sznurków.

