



Zadania w kawałkach

TEMATYKA ZAGADNIENIA

Proste obliczenia arytmetyczne; orientacja w przestrzeni.

OBSZAR EDUKACJI II KLASA



uczymy się



odkrywamy



współpracujemy



rozmawiamy ze sobą



bawimy się

CELE

- rozwijanie wyobraźni przestrzennej uczniów;
- ćwiczenie umiejętności zespołowego poszukiwania różnych strategii rozwiązania problemu matematycznego;
- ćwiczenie umiejętności czytania ze zrozumieniem oraz słuchania się nawzajem;
- kształtowanie języka matematycznego uczniów (np. do określania przestrzeni: nad, pod, pomiędzy, wyżej, niżej, najwyżej, najniżej, ściana, krawędź, podstawa);
- ćwiczenie umiejętności pracy w grupie.

CELE W JĘZYKU UCZNIĄ

Po zajęciach:

- będziesz potrafił/a współpracować w grupie, by znaleźć rozwiązanie/a problemu matematycznego;
- będziesz umiał/a samodzielnie wykonać niezłożone polecenia matematyczne;
- będziesz rozumiał/a i potrafił/a posługiwać się wybranymi pojęciami matematycznymi (np. do określania przestrzeni: nad, pod, pomiędzy, wyżej, niżej, najwyżej, najniżej, ściana, krawędź, podstawa).

MATERIAŁY DYDAKTYCZNE

- koperty z zadaniami pociętymi na pojedyncze warunki (patrz poszczególne karty pracy z różnymi typami zadań) + ew. plansze dla całej grupy (o ile dotyczy): karta pracy - ZADANIA Z KSZTAŁTAMI; karty pracy - ZBUDUJ POCIĄG, ZBUDUJ WIEŻĘ 1, ZBUDUJ WIEŻĘ 2, ZBUDUJ WIEŻĘ 3, ZBUDUJ TO 4, ZBUDUJ TO 5; karta pracy – ZAKUPY; karta pracy - SZKOŁA W ZĄBKACH; karta pracy - DWOJE DZIECI I ZWIERZAKI; karta pracy - DO MIASTA;
- liczmany, klocki drewniane w różnych kolorach, fasolki, karteczki samoprzylepne, flamastry itp.

KOMENTARZ METODYCZNY

„Zadania w kawałkach” są formą pracy zespołowej, angażującą wszystkich uczniów i gwarantującą aktywny udział w lekcji każdego z nich. Pracując z uczniami tą metodą ćwiczymy z nimi nie tylko matematyczne umiejętności (sprawne liczenie, prowadzenie rozumowania, dokonywanie matematycznych odkryć i formułowanie uzasadnienia), ale także tworzymy warunki do tego, by jak najwięcej uczyli się od siebie nawzajem. Dzięki pracy grupowej każdy uczeń ma coś do zrobienia, a nauczyciel ma więcej czasu, by przyjrzeć się pracy poszczególnych uczniów.

W grupie jest bezpieczniej – nawet jeśli ktoś nie zna odpowiedzi, jest szansa, że pomoże mu/jej ktoś inny z grupy.

Pracując w grupie uczniowie mają szansę zobaczyć, że są różne sposoby rozwiązania tego samego zadania.

Praca w grupie sprzyja używaniu pojęć matematycznych – pomaga to uczniom lepiej je zrozumieć i utrwalić.

Praca w grupach zwiększa niezależność w uczeniu się - uczniowie zauważają, że nauczyciel nie jest jedynym źródłem wiedzy.

W zależności od typu zadania potrzebne będą inne materiały dydaktyczne (podajemy informację o nich przy każdym typie zadań).

Na jednej lekcji nie powinno się dawać uczniom więcej niż trzy „zadania w kawałkach” do rozwiązania (każde – od wprowadzenia, poprzez rozwiązanie aż do omówienia, zajmuje od 10 do 15 minut). Poniżej prezentujemy kilka propozycji – można je wykorzystywać adekwatnie do przerabianych treści. Zadania w kawałkach mogą służyć wprowadzaniu nowych lub utrwalaniu dotychczasowych treści. Są też dobrym narzędziem do powtórzenia działu/zagadnienia.

Każdy nauczyciel może takie zadania opracować samodzielnie, jeśli tylko jasno określi cel matematyczny, który chce osiągnąć.

ORGANIZACJA PRACY UCZNIÓW

1

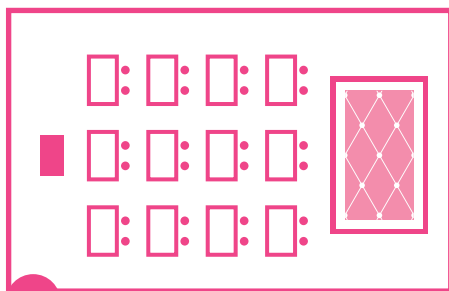
Na początku wyjaśnij uczniom ogólne zasady pracy w grupie na zadaniach w kawałkach. Warto je spisać na planszy i powiesić w widocznym miejscu. Te reguły to:

- Każdy uczeń w grupie dostaje jedną kartkę z warunkiem.
- Każdy uczeń widzi tylko swoją kartkę – może go dowolną liczbę razy innym czytać, ale nie może jej innym pokazywać.
- Jeśli któraś osoba w grupie nie radzi sobie/ nie jest czegoś pewna/ nie rozumie/ ma pytanie – najpierw rozmawia na ten temat z grupą i wspólnie próbują sobie poradzić.
- Dopiero jeśli cała grupa sobie nie radzi/ potrzebuje pomocy – uczniowie zwracają się do nauczyciela.
- Nauczyciel powinien powstrzymać się od podpowiadania lub potwierdzania, że znalezione rozwiązanie jest dobre.

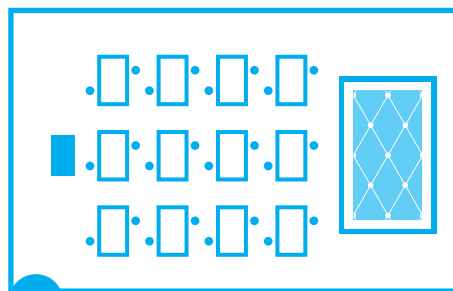
Podkreśl, że w zależności od wykonywanego przez uczniów zadania, mogą pojawić się dodatkowe instrukcje. Dlatego ważne jest, by przed przystąpieniem do realizacji zadania uczniowie uważnie (i do końca) wysłuchali nauczyciela.

Optymalna liczba uczniów w grupie to 6. Uczniowie pracują przy osobnych stolikach - polecamy układ wyspowy [5 lub 6].

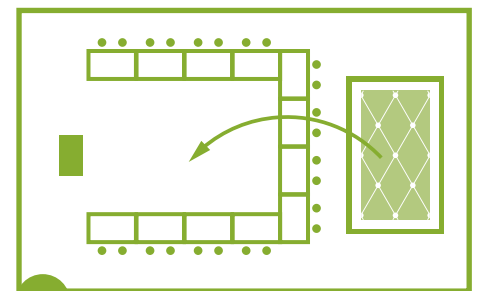
USTAWIENIE STOLIKÓW W SALI LEKCYJNEJ



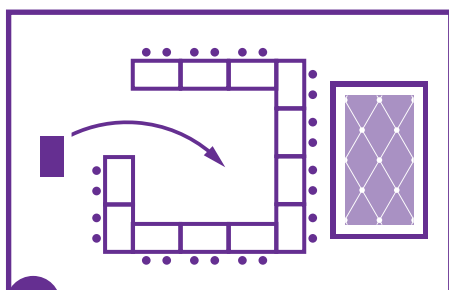
1 TRADYCYJNE,
najczęściej przy pracy samodzielnej



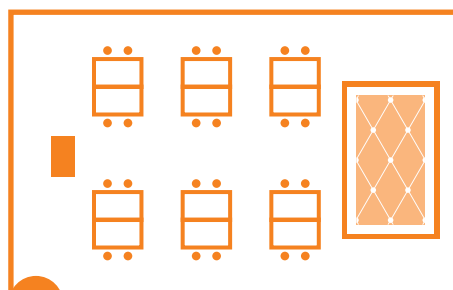
2 LABORATORYJNE,
sprzyja pracy w parach. Uczniowie siedzą naprzemiennie - na przeciw siebie, mogą pracować z różnymi przedmiotami.



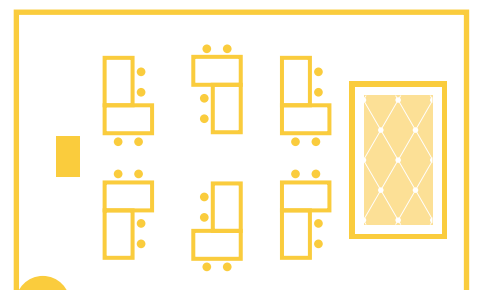
3 W PODKOWĘ,
ułatwia komunikację z całą klasą, świetnie do omawiania różnych zagadnień na forum. Dywan może być z tyłu lub z przodu. Nauczyciel/ka ma swobodny dostęp do wszystkich uczniów.



4 W KWADRAT,
tworzy przestrzeń do rozmów. Przy tym ustawieniu nie korzystamy z tablicy.



5 BLIŹNIACZE,
sprzyja pracy w większych grupach, sprawdza się przy pracy metodą projektu.



6 W LITERKĘ L,
do zajęć grupowych/projektowych różnego typu, łatwo się modyfikuje.

2

ZADANIA Z KSZTAŁTAMI

Ten zestaw zadań w kawałkach (karta pracy – ZADANIA Z KSZTAŁTAMI) można wykorzystać z uczniami, którzy jeszcze nie potrafią czytać. Uczniowie pracują w grupach 4-6 - osobowych. Do rozwiązania tych zadań niezbędne są liczmany/klocki/fasolki itp. oraz plansza dla całej grupy.

Każdej osobie w grupie rozdaj po jednej kartce z warunkiem ze stosownego zestawu zadań. Przypomnij reguły (każdy odpowiada za swój warunek; może go czytać innym, ale nie może go pokazywać/przekazywać; grupa pracuje samodzielnie, ale wspólnie; nauczyciel pomaga tylko wtedy, gdy jest to absolutnie konieczne i nie potwierdza, czy znalezione rozwiązanie jest poprawne).

W trakcie pracy zwróć uwagę uczniów, że każde z zadań można rozwiązać metodą prób i błędów, kładąc na jeden z kształtów dowolną liczbę fasolek, następnie obliczając, ile powinno być na kolejnych kształtach. Na koniec KONIECZNIE trzeba sprawdzić, czy wszystkie warunki są spełnione. Najczęściej nie są i trzeba zacząć od początku. Po kilku takich próbach warto zastanowić się, jakie są zależności między liczbami/ kształtami: *Która musi być najmniejsza, która największa? Od którego warunku najlepiej zacząć? Na zakończenie podsumuj z uczniami tę serię ćwiczeń, zadając im pytania: Jak rozwiązywaliście to zadanie? Metodą prób i błędów? Od którego warunku najlepiej zacząć?*

3

ZBUDUJ TO Z KLOCKÓW

Zaproponuj uczniom kolejne zadania z serii „Zbuduj to” (karty pracy z zestawami – ZBUDUJ POCIĄG, ZBUDUJ WIEŻĘ 1, ZBUDUJ WIEŻĘ 2, ZBUDUJ WIEŻĘ 3, ZBUDUJ TO 4, ZBUDUJ TO 5). Uczniowie pracują w grupach 6-osobowych. Do rozwiązania tych zadań niezbędne są sześciennie kolorowe klocki – na każdym stoliku powinno być ich min. 20 w różnych kolorach.

Każdej osobie w grupie rozdaj po jednej kartce z warunkiem ze stosownego zestawu zadań. Przypomnij reguły (każdy odpowiada za swój warunek; może go czytać innym, ale nie może go pokazywać/przekazywać; grupa pracuje samodzielnie, ale wspólnie; nauczyciele pomaga tylko wtedy, gdy jest to absolutnie konieczne i nie potwierdza, czy znalezione rozwiązanie jest poprawne).

Jeśli jakaś grupa skończy wcześniej nauczyciel może zadać jej dodatkowe pytanie/polecenie: *Czy jesteście pewni, że nie ma innych rozwiązań? Jak to można uzasadnić?*

Na zakończenie podsumuj z uczniami tę serię ćwiczeń, zadając im pytania: *Jak rozwiązywaliście to zadanie? Metodą prób i błędów? Od którego warunku najlepiej zacząć?*

4

ZAKUPY

Uczniowie pracują w grupach 6-osobowych. Na oddzielnym stoliku gromadzimy różne pomoce, które mogą być użyteczne podczas pracy: klocki, fasolki, karteczki różnej wielkości i koloru, pisaki itp.

Każdej osobie w grupie rozdajemy po jednej kartce z warunkiem ze stosownego zestawu zadań (karta pracy – ZAKUPY). Przypomnij reguły (każdy odpowiada za swój warunek; może go czytać innym, ale nie może go pokazywać/przekazywać; grupa pracuje samodzielnie, ale wspólnie; nauczyciele pomaga tylko wtedy, gdy jest to absolutnie konieczne i nie potwierdza, czy znalezione rozwiązanie jest poprawne).

W tym zadaniu – oprócz małych karteczek (do rozdania między uczniów w grupie) – potrzebna jest też duża kartka. Kładziemy ją na stole, tekstem do dołu, i odwracamy dopiero wtedy, gdy każda osoba w grupie wykona polecenie zawarte na swojej karteczce. Wtedy cała grupa wspólnie rozwiązuje zadanie z dużej kartki.

Jeśli któraś grupa rozwiązała szybciej, a inne jeszcze pracują można pytać: *Czy jesteście pewni, że dobrze rozwiązaliście zadanie? Jak możecie to sprawdzić?*

W podsumowaniu zwracamy uwagę na to, że taka formuła zadania pozwala rozłożyć złożony problem na części. Można tę metodę zastosować do wielu zadań. Dzieci mogą to robić samodzielnie – w codziennej pracy z zadaniami lub przygotowując w grupie zadanie w kawałkach dla kolegów. Jest to jeden ze sposobów radzenia sobie z trudnymi zadaniami.

Warto też z uczniami porozmawiać o tym, jak poszczególne grupy pracowały z tym zadaniem np.: Czy zapisywały wyniki częściowe na oddzielnych karteczkach, czy na dużej wspólnej kartce itp.? Który z tych sposobów pracy sprawdził się? Czy grupa od razu go zastosowała, czy wcześniej pracowała inaczej? Który ze sposobów pracy umożliwił łatwe sprawdzenie poprawności rozwiązania?

5

SZKOŁA W ZĄBKACH

Uczniowie pracują w grupach 6-osobowych. Na oddzielnym stoliku gromadzimy różne pomoce, które mogą być użyteczne podczas pracy: klocki, fasolki, karteczki różnej wielkości i koloru, pisaki itp. W rozwiązaniu zadania może pomóc użycie liczmanów, karteczek, rysowanie itd., ale nie sugerujemy ich użycia – pozostawiamy inicjatywę uczniom.

Każdej osobie w grupie rozdajemy po jednej kartce z warunkiem ze stosownego zestawu zadań (karta pracy – SZKOŁA W ZĄBKACH). Przypomnij reguły (każdy odpowiada za swój warunek; może go czytać innym, ale nie może go pokazywać/przekazywać; grupa pracuje samodzielnie, ale wspólnie; nauczyciele pomagają tylko wtedy, gdy jest to absolutnie konieczne i nie potwierdza, czy znalezione rozwiązanie jest poprawne).

Jeśli któraś grupa rozwiązała szybciej, a inne jeszcze pracują można pytać: *Czy można to zadanie rozwiązać inaczej? Czy wszystkie karteczki są potrzebne?*

Warto z uczniami porozmawiać o tym, jak poszczególne grupy pracowały z tym zadaniem: Czy zapisywały wyniki częściowe na oddzielnych karteczkach, czy na dużej wspólnej kartce itp.? Który z tych sposobów pracy sprawdził się? Czy grupa od razu go zastosowała, czy wcześniej pracowała inaczej? Który ze sposobów pracy umożliwił łatwe sprawdzenie poprawności rozwiązania?

W podsumowaniu zwracamy też uwagę na to, że w wielu zadaniach uczeń może sobie pomóc w rozwiązaniu, używając „czegoś”. Uczymy się dzięki temu zaradności sięgania po pomoce, eksperymentowania, zmieniania, jeśli nie pasują.

6

DWOJE DZIECI I ZWIERZAKI

Uczniowie pracują w grupach 6-osobowych. Na oddzielnym stoliku gromadzimy różne pomoce, które mogą być użyteczne podczas pracy: klocki, fasolki, karteczki różnej wielkości i koloru, pisaki itp. W rozwiązaniu zadania może pomóc użycie liczmanów, karteczek, rysowanie itd., ale nie sugerujemy ich użycia – pozostawiamy inicjatywę uczniom.

Na stolikach poszczególnych grup kładziemy karteczki z imionami dzieci kładziemy na stole – mogą pomóc grupie w rozwiązaniu.

Każdej osobie w grupie rozdajemy po jednej kartce z warunkiem ze stosownego zestawu zadań (karta pracy - DWOJE DZIECI I ZWIERZAKI). Przypomnij reguły (każdy odpowiada za swój warunek; może go czytać innym, ale nie może go pokazywać/przekazywać; grupa pracuje samodzielnie, ale wspólnie; nauczyciele pomagają tylko wtedy, gdy jest to absolutnie konieczne i nie potwierdza, czy znalezione rozwiązanie jest poprawne).

Jeśli któraś grupa rozwiązała szybciej, a inne jeszcze pracują można pytać: *Czy rozwiązanie tego zadania można „wydedukować”? Od jakich informacji moglibyście rozpocząć rozumowanie? Które informacje warto ze sobą połączyć?*

Warto też z uczniami porozmawiać o tym, jak poszczególne grupy pracowały z tym zadaniem: Czy zapisywały wyniki częściowe na oddzielnych karteczkach czy na dużej wspólnej kartce itp.? Który z tych sposobów pracy sprawdził się? Czy grupa od razu go zastosowała, czy wcześniej pracowała inaczej? Który ze sposobów pracy umożliwiał łatwe sprawdzenie poprawności rozwiązania?

Na koniec pracy z tym zadaniem, powinien pojawić się ten „dedukcyjny” sposób rozwiązania – albo znalazła go któraś grupa (wtedy prosimy o pokazanie wszystkim), albo tworzymy go wspólnie z uczniami.

W podsumowaniu zwracamy uwagę na to, że zadanie można rozwiązać metodą prób i błędów (to jest poprawny sposób rozwiązania, szczególnie dobry na początek, żeby rozebrać sytuację lub wtedy, gdy nie ma innego pomysłu). Podkreślamy jednak, że bardziej efektywnym sposobem jest rozważanie kolejnych przypadków – nie losowych, jak w metodzie prób i błędów, ale wynikających z analizy warunków zadania). Najbardziej pożądanym matematycznie sposobem rozwiązania jest wnioskowanie (odpowiednio łącząc ze sobą warunki z karteczek można dojść do tego, że Kacper ma 2 chomiki i 2 papużki).

7

DO MIASTA

Uczniowie pracują w grupach 6-osobowych. Na oddzielnym stoliku gromadzimy różne pomoce, które mogą być użyteczne podczas pracy: klocki, fasolki, karteczki różnej wielkości i koloru, pisaki itp. W rozwiązaniu zadania może pomóc użycie liczmanów, karteczek, rysowanie itd., ale nie sugerujemy ich użycia – pozostawiamy inicjatywę uczniom.

Każdej osobie w grupie rozdajemy po jednej kartce z warunkiem ze stosownego zestawu zadań (karta pracy – DO MIASTA). Przypomnij reguły (każdy odpowiada za swój warunek; może go czytać innym ale nie może go pokazywać/przekazywać; grupa pracuje samodzielnie, ale wspólnie; nauczyciele pomagają tylko wtedy, gdy jest to absolutnie konieczne i nie potwierdza, czy znalezione rozwiązanie jest poprawne).

Uwaga. W tym zadaniu każdy ma na kartce inne pytanie i informację, która jest potrzebna nie jej posiadaczowi, a innemu członkowi grupy.

Jeśli któraś grupa rozwiązała szybciej, a inne jeszcze pracują, można poprosić tych, którzy skończyli by przeanalizowali, jak pracowali z tym zadaniem: *Czy wszystkie informacje i pytania czytaliście od razu? Czy wykorzystaliście znalezione odpowiedzi do odpowiedzi na kolejne pytania? Jak to zorganizowaliście?*

W podsumowaniu pytamy uczniów o to, jakie strategie przyjmowali, by rozwiązać to zadanie: np. Czy czytali wszystko od razu, czy tylko pytania? Jak ustalili sposób pracy?

Zwróć uwagę na możliwość wykorzystania znalezionych odpowiedzi do odpowiedzi na kolejne pytania. Dowiedz się, czy uczniowie to zauważyli, czy też każda osoba zaczynała od nowa? Jeśli wykorzystywali, to jak to zorganizowali?

Zadania z kształtami + plansze

Karta pracy nr 1

Kształty 1

$$\triangle + \star = 3$$

Kształty 1

$$\star + \star = \triangle$$

Kształty 1

$$\triangle + \square = 6$$

Kształty 1

$$\square = 4$$

Kształty 1

$$\triangle + \star = 3$$

Kształty 1

$$\star + \star = \triangle$$

Kształty 1

$$\triangle + \square = 6$$

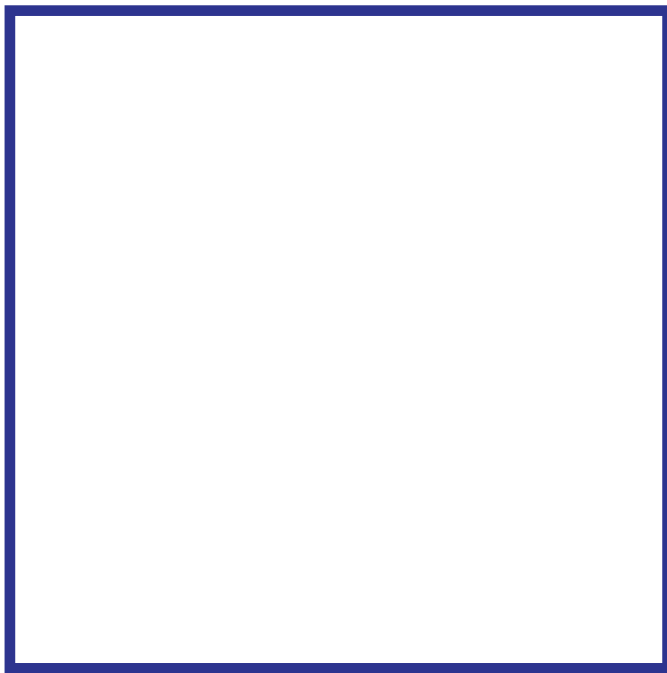
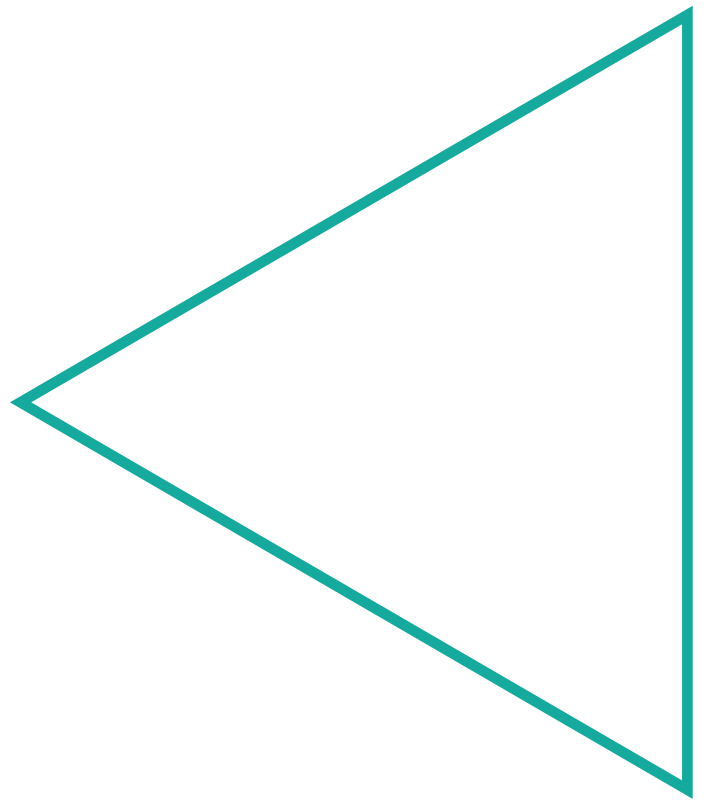
Kształty 1

$$\square = 4$$

Odp. Trójkąt = 2, gwiazda = 1

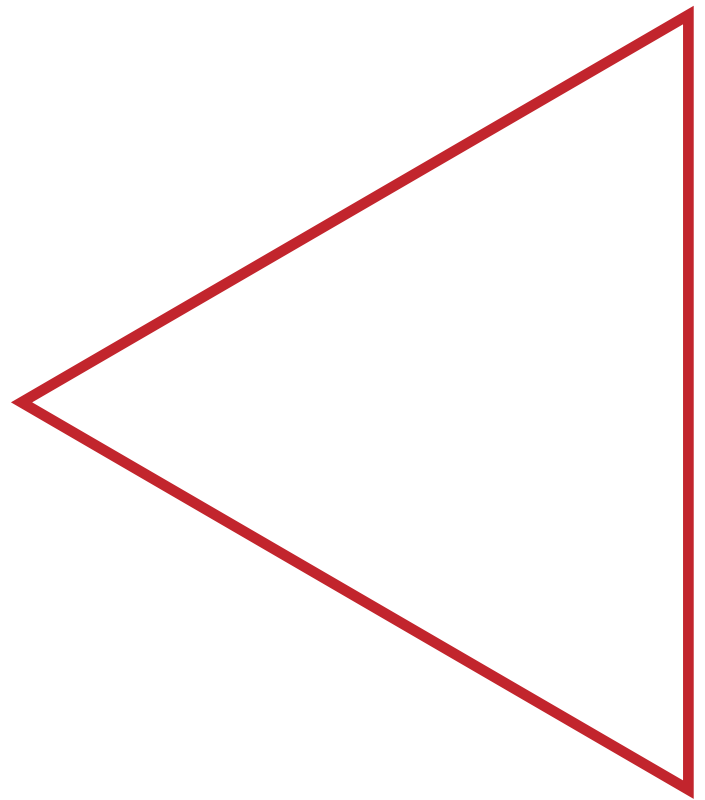
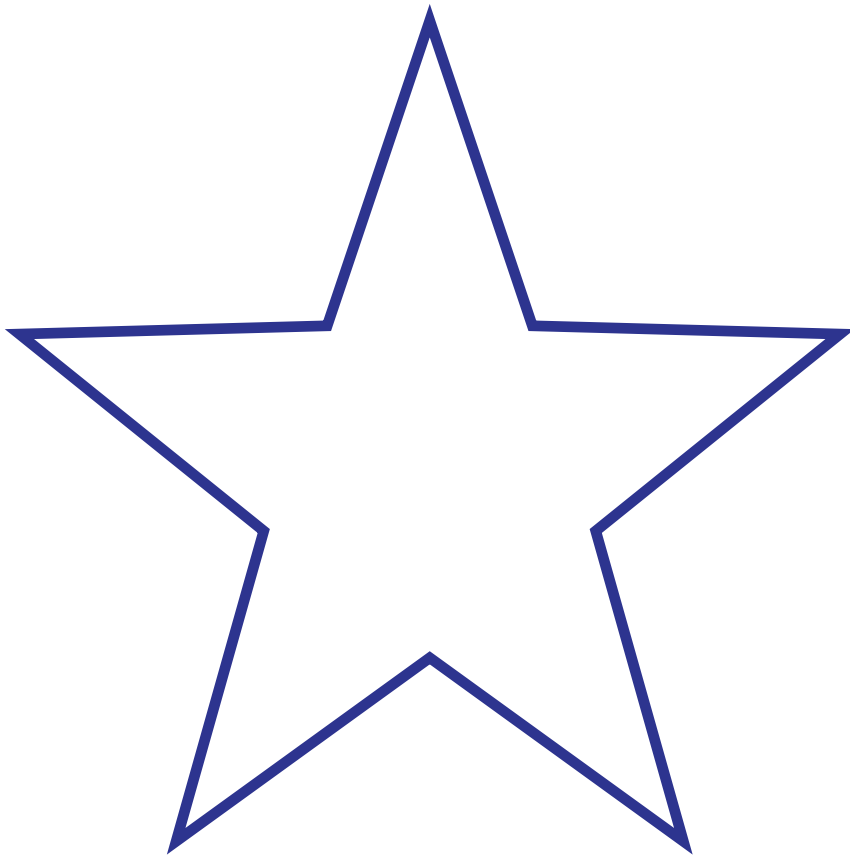
Zadania z kształtami + plansze

Karta pracy nr 2



Zadania z kształtami + plansze

Karta pracy nr 3



Zbuduj pociąg

Karta pracy nr 4

Zbuduj pociąg 1

Zielony klocek leży między pomarańczowym i żółtym.

Zbudujcie pociąg z sześciu klocków.

Zbuduj pociąg 1

Czerwony klocek leży między białym i zielonym.

Zbudujcie pociąg z sześciu klocków.

Zbuduj pociąg 1

Pomarańczowy klocek leży między zielonym i czerwonym.

Zbudujcie pociąg z sześciu klocków.

Zbuduj pociąg 1

Niebieski klocek leży między zielonym i żółtym.

Zbudujcie pociąg z sześciu klocków.

Zbuduj pociąg 1

Klocek żółty i klocek biały nie leżą pomiędzy innymi klockami.

Zbudujcie pociąg z sześciu klocków.

Zbuduj pociąg 1

Każdy klocek ma inny kolor.

Zbudujcie pociąg z sześciu klocków.

Karty 5 i 6 są dodatkowe (rozwiązanie jednoznaczne).

Zbuduj to

Karta pracy nr 5

Zbuduj to 4

Na najniższym poziomie jest zielony klocek. Jest taki czerwony klocek, który leży niżej niż żółty klocek.

Zbudujcie to!

Zbuduj to 4

Czerwony klocek leży na żółtym klocek. Niebieski klocek dotyka klocków czerwonych i zielonego tylko wzdłuż krawędzi.

Zbudujcie to!

Zbuduj to 4

Wszystkich klocków jest sześć.

Pomarańczowy klocek ma wspólną ścianę z zielonym klockiem i jeszcze dwoma innymi.

Zbudujcie to!

Zbuduj to 4

Najwyżej położony klocek leży na trzecim poziomie. Niebieski klocek ma wspólną ścianę z żółtym klockiem.

Zbudujcie to!

Zbuduj to 4

Na najniższym poziomie są trzy klocki. Zielony klocek nie dotyka klocka czerwonego.

Zbudujcie to!

Zbuduj to 4

Na drugim poziomie są dwa klocki. Żółty klocek dotyka pomarańczowego tylko wzdłuż krawędzi.

Zbudujcie to!

Karty 5 i 6 są dodatkowe (rozwiązanie jednoznaczne).

Zbuduj to

Karta pracy nr 6

Zbuduj to 5

Wyjątkowa zasada: możesz dotykać tylko pomarańczowego klocka!
Każdy żółty klocek leży wyżej niż czerwony klocek.

Czerwony klocek ma wspólną krawędź z niebieskim klockiem.

Zbuduj to 5

Wyjątkowa zasada: możesz dotykać tylko żółtego klocka!

Wszystkich klocków jest sześć.
Czerwony klocek ma wspólną ścianę z pomarańczowym klockiem.

Zbuduj to 5

Wyjątkowa zasada: możesz dotykać tylko niebieskiego klocka!

Zielony klocek ma wspólną ścianę z jednym z dwóch żółtych klocków.

Zbuduj to 5

Wyjątkowa zasada: możesz dotykać tylko zielonego klocka!

Niebieski klocek ma wspólną ścianę z pomarańczowym klockiem i jeszcze dwoma innymi.

Zbuduj to 5

Wyjątkowa zasada: możesz dotykać tylko czerwonego klocka!

Klocki, które leżą najwyżej (żaden z nich nie jest niebieski) są na trzecim poziomie.

Zbuduj to 5 dla nauczyciela

Są 3 różne rozwiązania – uzasadnienie, że właśnie tyle, nie jest łatwe.

Piąta karta nie jest dodatkowa – bez niej jest jeszcze więcej rozwiązań.

Wszystkie karty są niezbędne (3 rozwiązania).

Zbuduj wieżę 1

Karta pracy nr 7

Zbuduj wieżę 1

Wieża zbudowana jest z sześciu klocków.
Na szczycie wieży jest żółty klocek.

Zbudujcie wieżę!

Zbuduj wieżę 1

Są dwa niebieskie klocki.
Czerwony klocek leży nad zielonym klockiem.

Zbudujcie wieżę!

Zbuduj wieżę 1

Jeden żółty klocek leży nad zielonym klockiem, a drugi żółty klocek pod zielonym.

Zbudujcie wieżę!

Zbuduj wieżę 1

Każdy niebieski klocek ma wspólną ścianę z zielonym klockiem.

Zbudujcie wieżę!

Zbuduj wieżę 1

Klocki tego samego koloru nie dotykają się.

Zbudujcie wieżę!

Zbuduj wieżę 1

Klocek na szczycie wieży jest tego samego koloru, co klocek w podstawie wieży.

Zbudujcie wieżę!

Karty 5 i 6 są dodatkowe (rozwiązanie jednoznaczne).

Zbuduj wieżę 2

Karta pracy nr 8

Zbuduj wieżę 2

**Żółty i pomarańczowy klocek nie dotykają się.
Żółty klocek leży wyżej niż zielony klocek.**

Zbudujcie wieżę!

Zbuduj wieżę 2

**Zielony klocek ma wspólną ścianę tylko
z jednym klockiem.
Niebieski klocek leży nad pomarańczowym
klockiem.**

Zbudujcie wieżę!

Zbuduj wieżę 2

**Niebieski klocek leży między dwoma
czerwonymi klockami.**

Zbudujcie wieżę!

Zbuduj wieżę 2

**Żaden czerwony klocek nie ma wspólnej
ściany z niebieskim klockiem.**

Zbudujcie wieżę!

Zbuduj wieżę 2

**Wieża zbudowana jest z sześciu klocków
w pięciu kolorach.**

Zbudujcie wieżę!

Zbuduj wieżę 2

**Na szczycie wieży jest czerwony klocek.
Żółty klocek ma wspólną ścianę
z niebieskim klockiem.**

Zbudujcie wieżę!

Karty 5 i 6 są dodatkowe (rozwiązanie jednoznaczne).

Zbuduj wieżę 3

Karta pracy nr 9

Zbuduj wieżę 3

Są dwa zielone klocki.
Każdy z nich ma wspólną ścianę tylko
z jednym innym klockiem.

Zbudujcie wieżę!

Zbuduj wieżę 3

Jest taki żółty klocek, który leży wyżej niż
oba klocki niebieskie.

Zbudujcie wieżę!

Zbuduj wieżę 3

Jest taki żółty klocek, który leży poniżej
klocka czerwonego i ma z nim wspólną
ścianę.

Zbudujcie wieżę!

Zbuduj wieżę 3

Wieża zbudowana jest z siedmiu klocków.
Czerwony klocek leży między dwoma
klockami niebieskimi.

Zbudujcie wieżę!

Zbuduj wieżę 3

Każdy niebieski klocek ma wspólną ścianę
z żółtym klockiem.

Zbudujcie wieżę!

Zbuduj wieżę 3

Klocek położony najwyżej ma ten sam
kolor, co klocek położony najniżej.

Zbudujcie wieżę!

Karty 5 i 6 są dodatkowe (rozwiązanie jednoznaczne).

Zakupy

Karta pracy nr 10

Zakupy

Policz sam:

Ile zapłaci Ula za 2 i pół kilograma jabłek po 4 zł za kilogram?

Pomóż grupie rozwiązać zadanie.

Zakupy

Policz sam:

Ile zapłaci Ula za 1 i pół kilograma pomidorów po 8 za kilogram?

Pomóż grupie rozwiązać zadanie.

Zakupy

Policz sam:

Ile zapłaci Ula za 2 kilogramy ziemniaków po 2 zł 50 gr za kilogram?

Pomóż grupie rozwiązać zadanie.

Zakupy

Policz sam:

Ile zapłaci Ula za pół kilograma winogron po 12 zł za kilogram?

Pomóż grupie rozwiązać zadanie.

Zakupy

Policz sam:

Ile zapłaci Ula za 4 kiwi po 2 zł za sztukę?

Pomóż grupie rozwiązać zadanie.

Zakupy

Policz sam:

Ile zapłaci Ula za 2 melony po 9 zł za sztukę?

Pomóż grupie rozwiązać zadanie.

Zakupy

Ula kupiła 2 i pół kilograma jabłek (po 4 zł za kilogram), pół kilograma winogron (po 12 zł za kilogram), 2 kilogramy ziemniaków (po 2 zł 50 gr za kilogram), 1 i pół kilograma pomidorów (po 8 za kilogram), 4 kiwi (po 2 zł za sztukę) i 2 melony (po 9 zł za sztukę).

Ile Ula zapłaciła za wszystkie zakupy?

Szkoła w Ząbkach

Karta pracy nr 11

Szkoła w Ząbkach

W każdej klasie w szkole w Ząbkach jest siedem stolików.

Użyj tej informacji, by pomóc zespołowi rozwiązać zadanie.

Szkoła w Ząbkach

Przy każdym stoliku w każdej klasie są cztery miejsca.

Oto pytanie dla Twojego zespołu:
Ilu uczniów ma szkoła w Ząbkach?

Szkoła w Ząbkach

Szkoła w Ząbkach jest niewielka – ma tylko sześć sal lekcyjnych.

Rysunek może Wam ułatwić rozwiązanie zadania.

Szkoła w Ząbkach

Gdy każdy uczeń w szkole siedzi na swoim miejscu, 24 miejsca są wolne.

Użyj tej informacji, by pomóc zespołowi rozwiązać zadanie.

Szkoła w Ząbkach

W każdej sali jeden stolik jest dodatkowy – podczas lekcji nikt przy nim nie siedzi. Wszystkie miejsca przy pozostałych stolikach są zajęte.

Ilu uczniów ma szkoła w Ząbkach?

Szkoła w Ząbkach

W szkole w Ząbkach jest mniej niż 200 uczniów.

Oto pytanie dla twojego zespołu:
Ilu uczniów ma szkoła w Ząbkach?

Dwoje dzieci i zwierzaki

Karta pracy nr 12

Dwoje dzieci i zwierzaki

Każde dziecko ma w sumie tyle samo zwierząt (chomików i papużek łącznie).

Ile chomików ma Kacper?

Dwoje dzieci i zwierzaki

Zwierzaki Tosi mają w sumie o dwie nogi więcej niż zwierzaki Kacpra.

Ile chomików ma Tosia?

Dwoje dzieci i zwierzaki

Zwierzaki Kacpra mają łącznie 12 nóg.

Ile papużek ma Kacper?

Dwoje dzieci i zwierzaki

Są tylko 3 papużki. Reszta zwierząt Tosi i Kacpra to chomiki.

Ile papużek ma Tosia?

Dwoje dzieci i zwierzaki

Kacper ma tyle samo papużek co chomików, a Tosia nie.

Możecie użyć liczmanów (patyczków, kasztanów), aby rozwiązać zagadkę.

Dwoje dzieci i zwierzaki

Jeśli Tosia da Kacprowi jedną papużkę, jej zwierzęta będą miały łącznie 12 nóg.

Są cztery pytania, na które macie znaleźć odpowiedź.

Tosia

Kacper

Odp. Tosia: 1 papużka i 3 chomiki, Kacper: 2 papużki i 2 chomiki.
Rozw. jednoznaczne.

Do miasta

Karta pracy nr 13

Do miasta

Adam może pojechać do miasta pociągiem. Pociąg odjeżdża piętnaście minut przed piątą. O której godzinie pociąg dojedzie do miasta?

Pomóż swojej grupie odpowiedzieć na pozostałe pytania.

Do miasta

Adam może pojechać autobusem. Autobus odjeżdża dwadzieścia minut po czwartej. O której godzinie autobus dojedzie do miasta?

Pomóż swojej grupie odpowiedzieć na pozostałe pytania.

Do miasta

Przejazd pociągiem trwa 35 minut. Czy Adam zdąży na spotkanie, jeśli pojedzie pociągiem?

Pomóż swojej grupie odpowiedzieć na pozostałe pytania.

Do miasta

Przejazd autobusem trwa trzy kwadransy. Czy Adam zdąży na spotkanie, jeśli pojedzie autobusem?

Pomóż swojej grupie odpowiedzieć na pozostałe pytania.

Do miasta

Aby zdążyć na spotkanie Adam musi być w mieście najpóźniej o wpół do szóstej. O ile minut wcześniej odjeżdża autobus niż pociąg?

Pomóż swojej grupie odpowiedzieć na pozostałe pytania.

Do miasta

Autobus jedzie o 10 minut dłużej niż pociąg. Czym powinien jechać Adam, aby być jak najwcześniej w mieście?

Pomóż swojej grupie odpowiedzieć na pozostałe pytania.