Szkoła na TAK!

PODRĘCZNIK MATEMATYKA

KLASA 2

część 1

Nowość 2024

WSiP

Drogi WSiP,

Nigdy bym nie publikowała publicznie książek wydawnictw, które działają na uczciwych zasadach.

Wasza firma jednak promuje masowy dodruk, całkowicie niepotrzebnych książek, które mogłyby być zastąpione wersjami elektronicznymi!

Co prawda e-booki są dostępne na waszej stronie, jednak:

- W przeciwieństwie do fizycznej książki, licencja na e-book kończy się po roku. Oznacza to,
- że jeżeli moja córka chciałaby powtórzyć sobie całą wiedzę do matury, musiałabym jej kupić wszystkie wasze książki od nowa.
- Waszych e-booków nie da się pobrać! Wymagają one dostęp do internetu, co uniemożliwia ich użycie na naszej wsi, gdzie zasięg jest ograniczony.
- Wasze e-booki nie działają na telefonach komórkowych!
- Wasze e-booki sprzedawane są po tej samej (albo wyższej) cenie co regulame książki. Cena e-booka powinna być niższa, gdyż e-booki wymagają elektronicznego czytnika (tabletu)!

Czas rozpocząć nową erę, w której papier nie jest bezczelnie marnowany dla pieniędzy.
Przedstawiam e-book, który spełnia wszystkie oczekiwania uczniów.

Dbajmy o środowisko, zróbmy to dla młodych pokoleń.

Bloki tematyczne

Sekrety pieniądza

elementy edukacji ekonomicznej – zagadnienia związane z pieniędzmi

Sprawa dla detektywa

teksty matematyczne w formie krótkich historyjek detektywistycznych, kształtujących umiejętność krytycznego i logicznego myślenia, w tym dedukcji

Kąciki tematyczne i piktogramy

Czas na poradę!

wskazówki pomocne w rozwiązaniu zadań, informacje dotyczące sprytnego liczenia

Ulica Matematyki

elementy edukacji architektonicznej – informacje na temat praktycznego zastosowania zagadnień matematycznych w przestrzeni urbanistycznej

coś ciekawego

ciekawostki matematyczne

Matematyka od kuchni

praktyczne informacje oraz sytuacje problemowe związane z zagadnieniami matematycznymi stosowanymi w kuchni (np. zakupy, odmierzanie składników, przeliczanie jednostek)

Rymowane zadanie

zadania tekstowe w formie rymowanki

Łamacze kodów

zadania i zagadnienia związane z kodowaniem

Główka pracuje

polecenia, problemy matematyczne, zadania niestandardowe, których rozwiązywanie kształtuje umiejętność logicznego myślenia

Damy radę się nauczyć!

sposoby uczenia się i zapamiętywania (zgodnie z zasadami neurodydaktyki)

zadania kształtujące myślenie krytyczne

zadania rozwijające myślenie twórcze

1. Którędy w prawo, którędy w lewo?

Przypominajka

1. Pobawcie się w parach w zabawę „Robot i programista”. Jedno z was będzie robotem, a drugie programistą. Potem nastąpi zamiana ról. Robot zmierza do celu zgodnie z instrukcjami programisty: **do przodu**, **skręt w miejscu prawo**, **skręt w miejscu w lewo**.

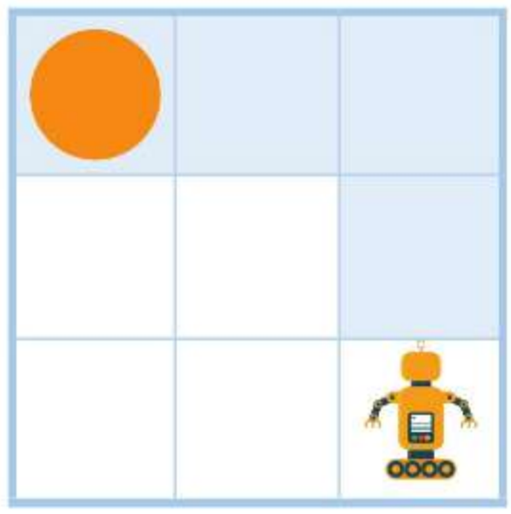
2. Przyjrzyj się, w jaki sposób na planszy można kodować ruchy robota za pomocą strzałek. Jedna strzałka to jeden ruch.

↑	↰	↱
do przodu	skręt w miejscu w lewo	skręt w miejscu w prawo

Instrukcja słowna: do przodu, do przodu, skręt w miejscu w lewo, do przodu, do przodu

Kod strzałkowy: ↑ ↑ ↰ ↑ ↑

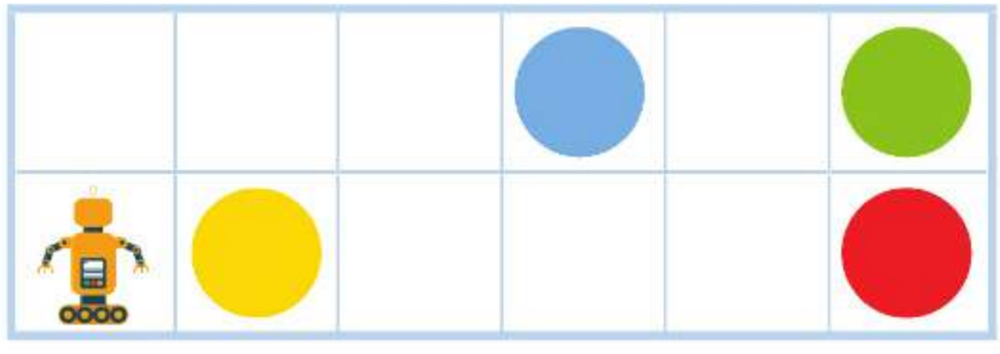
Skrócony kod strzałkowy: 2↑ ↰ 2↑



Łamacze kodów

3. Powiedz, do którego kółka dotrze robot, jeżeli będzie poruszać się zgodnie z kodem.

↑ ↱ 2↑ ↱ ↑ ↰ 3↑



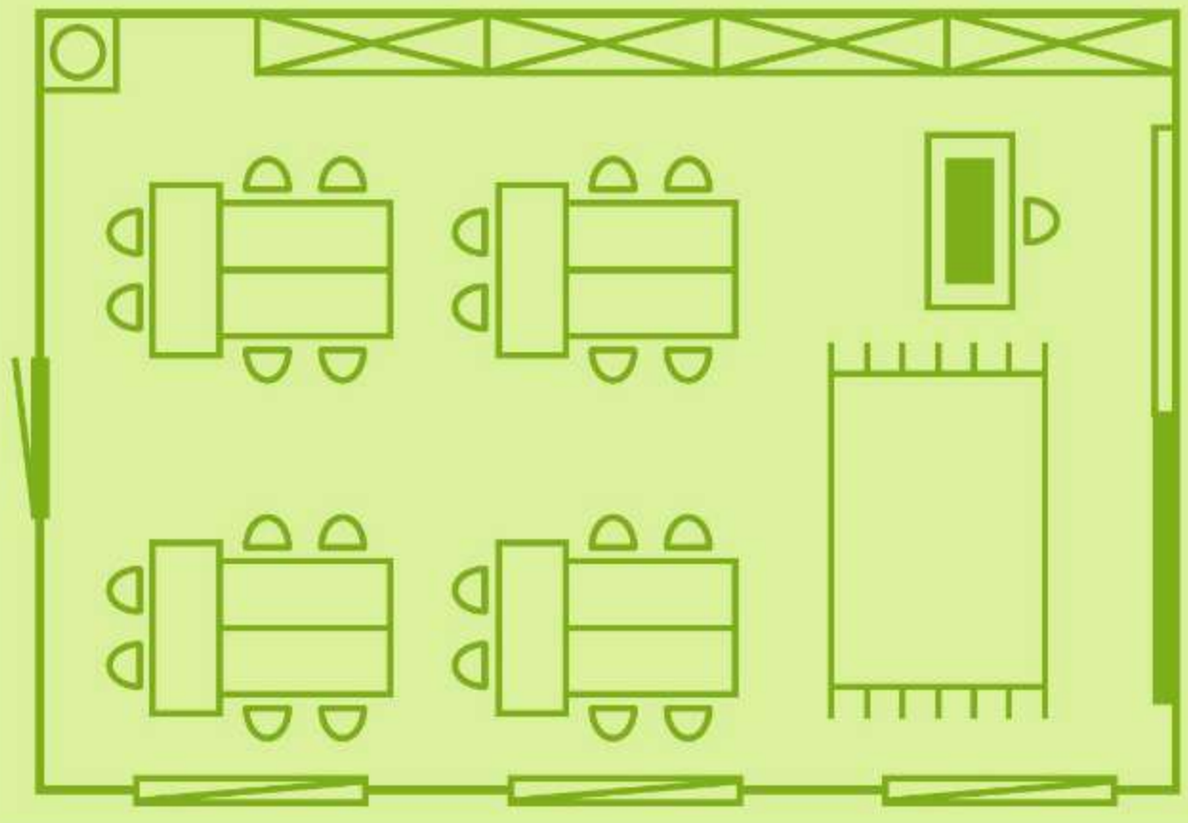
2. Jak wykonać plan sali?

1. Posłuchaj lub przeczytaj, co mówią dzieci.

Plan to rysunek terenu lub pomieszczenia, na którym za pomocą symboli zaznaczono obiekty znajdujące się w tych miejscach w rzeczywistości.

Każdy plan ma **legendę**, czyli opis wszystkich symboli umieszczonych na planie.

2. To plan sali lekcyjnej Tymka. Co możesz odczytać z tego planu? Skorzystaj z legendy.

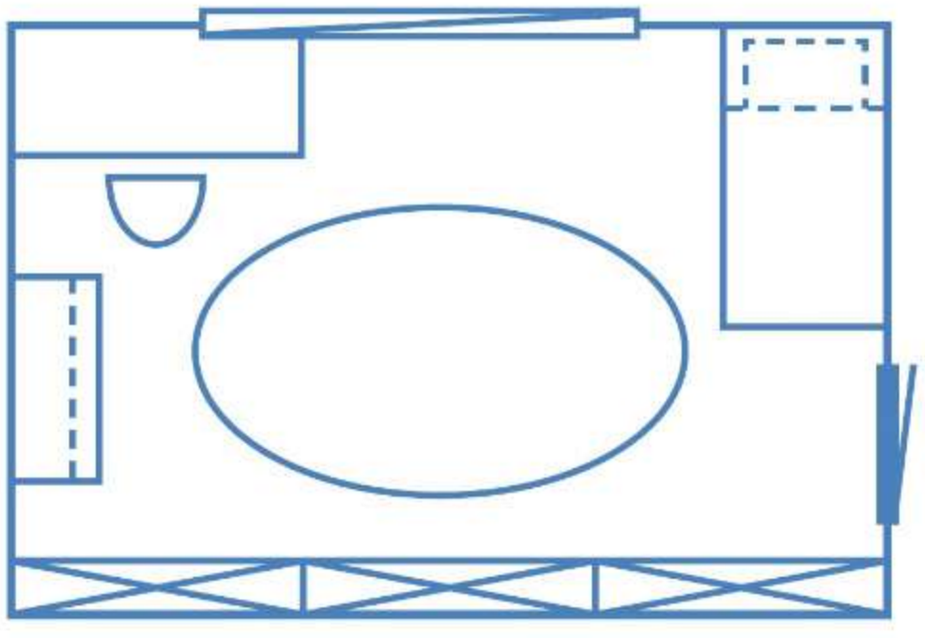


Legenda

- okno
- dywan
- szafka
- tablica
- drzwi
- umywalka
- tablica interaktywna
- ławka z krzesłami
- biurko nauczyciela

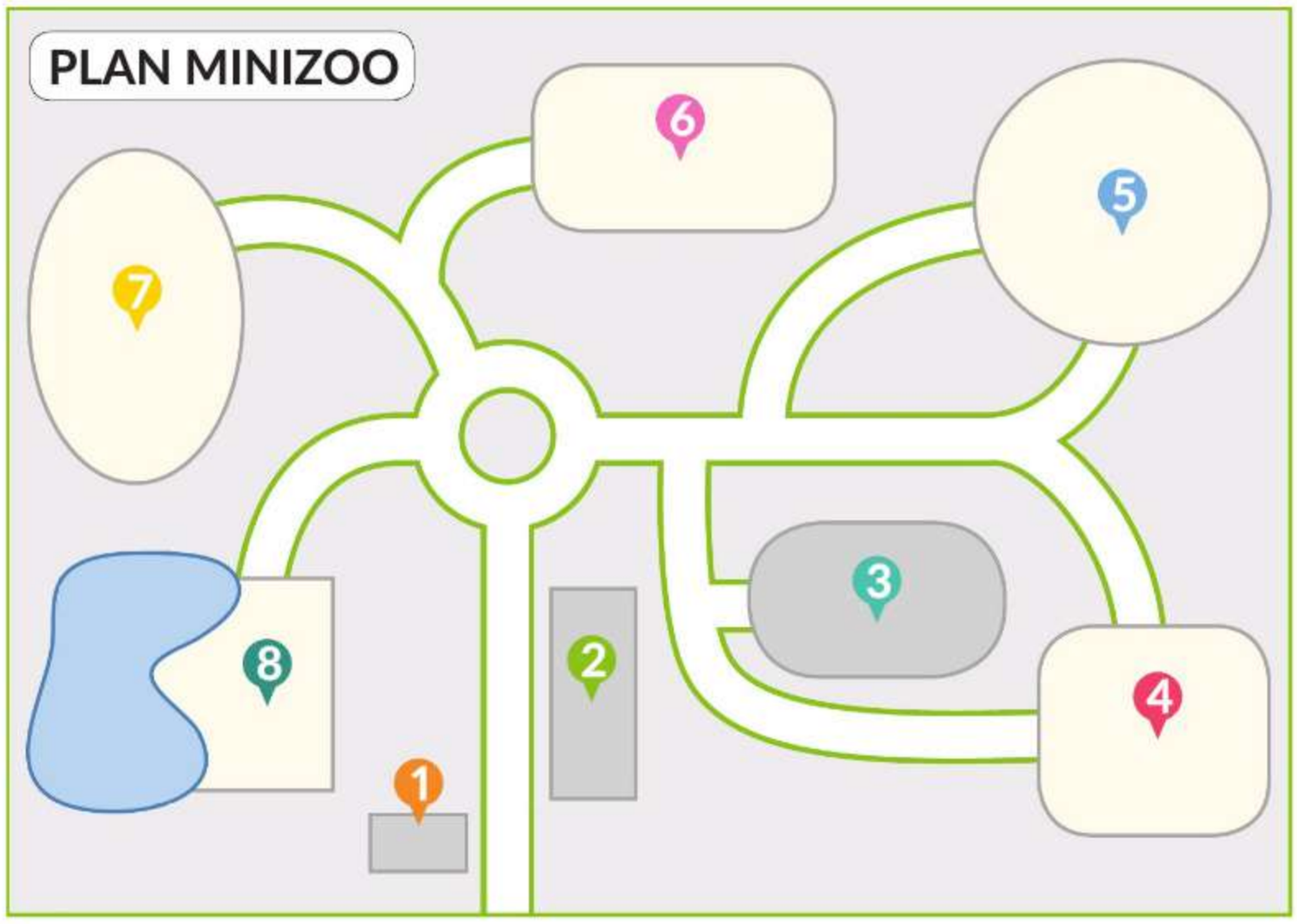
3. To plan pokoju Igi. Przeczytaj opis i wskaż wszystkie obiekty na planie. Na podstawie opisu i planu przygotuj legendę w zeszycie.

Pod **oknem** z lewej strony stoi **biurko**. Przy biurku jest **krzesło**. Przy ścianie po przeciwnej stronie okna stoją **szafki**. Na środku pokoju leży owalny **dywan**. Kiedy Iga wchodzi do pokoju, po prawej stronie widzi **łóżko**, po lewej – **szafki**, a naprzeciwko – **regał** z zabawkami.



3. Czego można dowiedzieć się z planu?

1. Ilustracja przedstawia plan minizoo. Sprawdź w legendzie i powiedz, jakie zwierzęta można zobaczyć w tym zoo. Co jeszcze można tam robić?



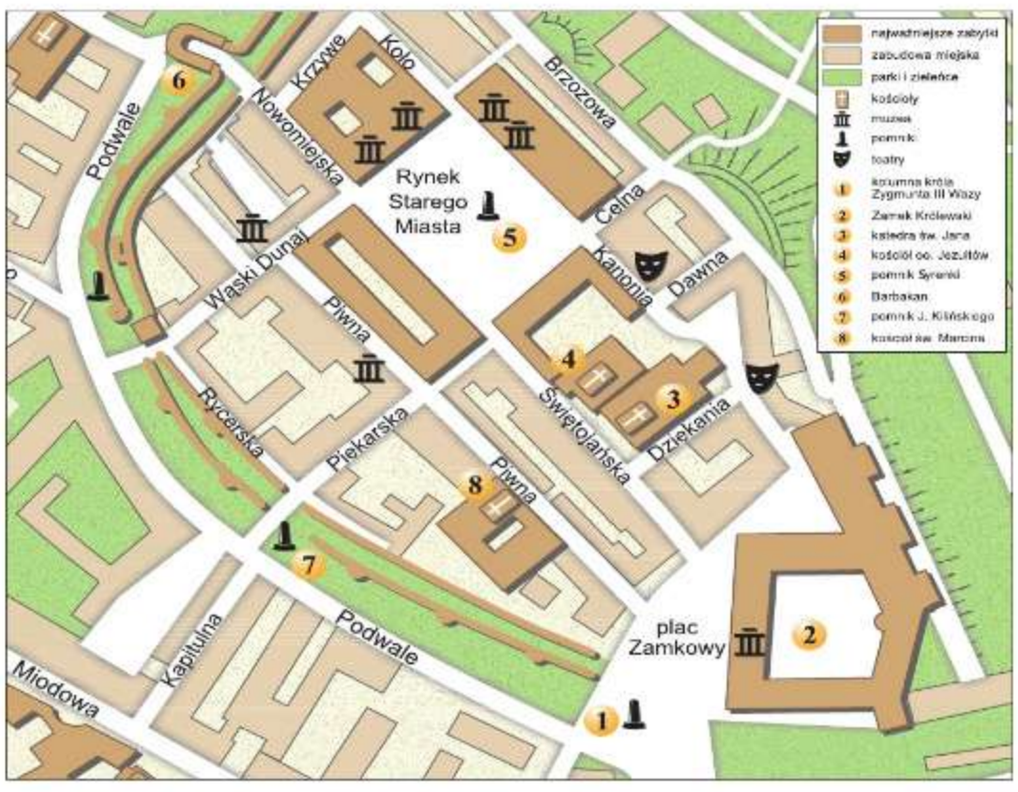
Legenda

1. kasa
2. restauracja
3. plac zabaw
4. pawie, bażanty
5. lamy, alpaki
6. osły, owce, kucyki
7. jelenie, sarny
8. łabędzie, kaczki, gęsi

a. Na podstawie planu wymyśl program wycieczki po minizoo, tak żeby zobaczyć wszystkie zagrody ze zwierzętami. Możesz to zrobić z koleżanką lub kolegą z ławki.

Ulica Matematyki

Do przygotowywania planów i map wykorzystuje się zdjęcia terenu wykonane z samolotu, a także przez satelity.



Plan Starego Miasta w Warszawie na podstawie zdjęcia lotniczego

4. Po co robi się wykresy słupkowe?

1. Każde dziecko z klasy 2a zapisało na karteczce nazwę jednego miejsca, do którego wyjechało na wakacje. Potem dzieci przypięły swoje karteczki na tablicy, tak jak na rysunku. Utworzyły w ten sposób wykres słupkowy. Przyjrzyj mu się i odpowiedz na pytania.

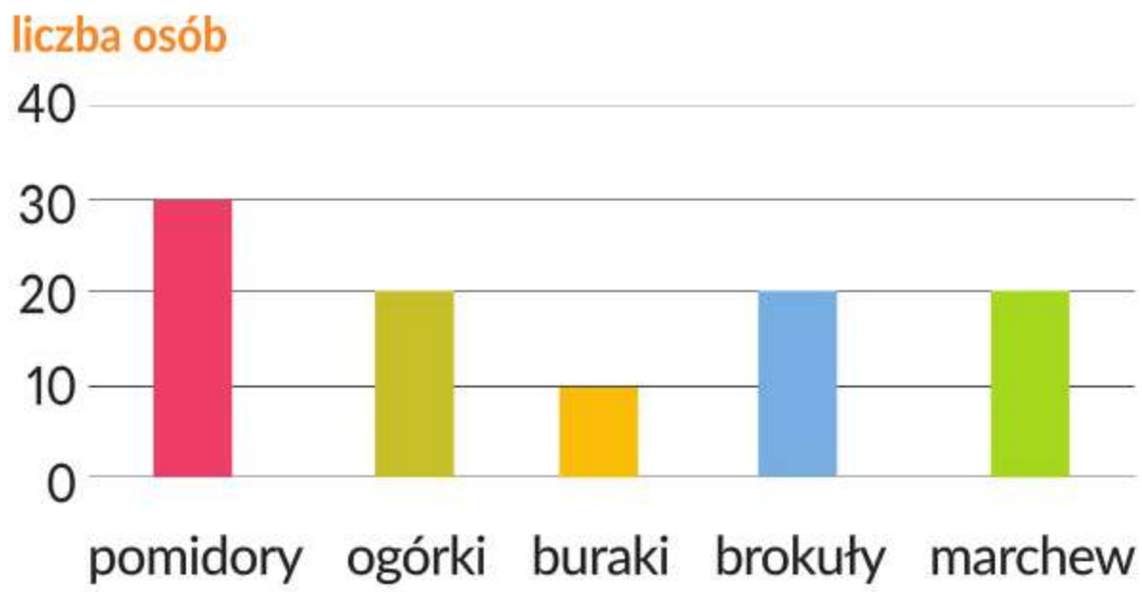
a. Ile dzieci było w klasie?
b. Dokąd na wakacje wyjechało najwięcej dzieci, a dokąd najmniej?
c. Ile dzieci wyjechało nad morze?
d. Ile dzieci wyjechało w góry?
e. O co możesz jeszcze zapytać?

2. Przygotujcie w klasie w podobny sposób jak dzieci z zadania 1. wykresy słupkowe dotyczące poniższych tematów. Możecie również wymyślić własny temat.

- Jakie kolory lubimy?
- W jakie gry gramy najchętniej?

Matematyka od kuchni

Stu osobom zadano pytanie: „Jakie warzywa lubisz jeść najbardziej?”. Każda pytana osoba mogła wskazać tylko jeden rodzaj warzywa. Na podstawie odpowiedzi sporządzono wykres słupkowy.



Z wykresu można dowiedzieć się na przykład, że:

- pytane osoby lubią jeść pomidory, ogórki, brokuły, buraki i marchew;
- najczęściej wybierano pomidory, a najrzadziej buraki.

Jak z tego wykresu można odczytać, ile osób spośród pytanych lubi jeść marchew? Czego jeszcze można się dowiedzieć z wykresu?

1. Jak są zapisane liczby w tabeli 100 liczb?

1. Przyjrzyj się tabeli z liczbami, odpowiedz na pytania i wykonaj polecenia.

a. Która liczba w tabeli jest najmniejsza, a która największa?

b. Wskaż w tabeli wszystkie liczby jednocyfrowe. Ile jest tych liczb?

coś ciekawego

Rzędy poziome w tabeli nazywamy **wierszami**, rzędy pionowe **kolumnami**, a rzędy ukośne **skosami**.

Ile liczb zapisano w tabeli?

Czy w tabeli są wszystkie liczby jednocyfrowe, które poznaliśmy w klasie 1.?

skos — kolumna — skos

wiersz →

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

c. Odczytaj kolejne liczby z każdego wiersza. Do której dziesiątki należą te liczby? Jaka jest zasada ułożenia liczb w wierszach?

d. Odczytaj kolejne liczby z każdej kolumny. Zacznij od kolumny z lewej strony. Jaka jest zasada ułożenia liczb w kolumnach?

e. Wskaż w tabeli liczby zapisane po skosie od liczby 1 do 100, a potem od 10 do 91. Co można zauważyć?

2. Jak odszukać liczbę w tabeli 100 liczb?

1. Amelka, Iga i Jacek przykryli pewne liczby w tabeli 100 liczb. Amelka przykryła je pomarańczowymi karteczkami, Iga niebieskimi, a Jacek przykrył zielonymi.

1	2	3	4	5	6	7		9	10
11	12	13	14	15	16			19	20
21	22	23	24	25	26			29	30
31	32	33		35	36				
41	42	43		45	46	47		49	50
		53				57	58	59	60
	62	63	64	65		67	68	69	70
		73	74				78	79	80
81		83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

a. Jakie liczby przykryło każde dziecko?

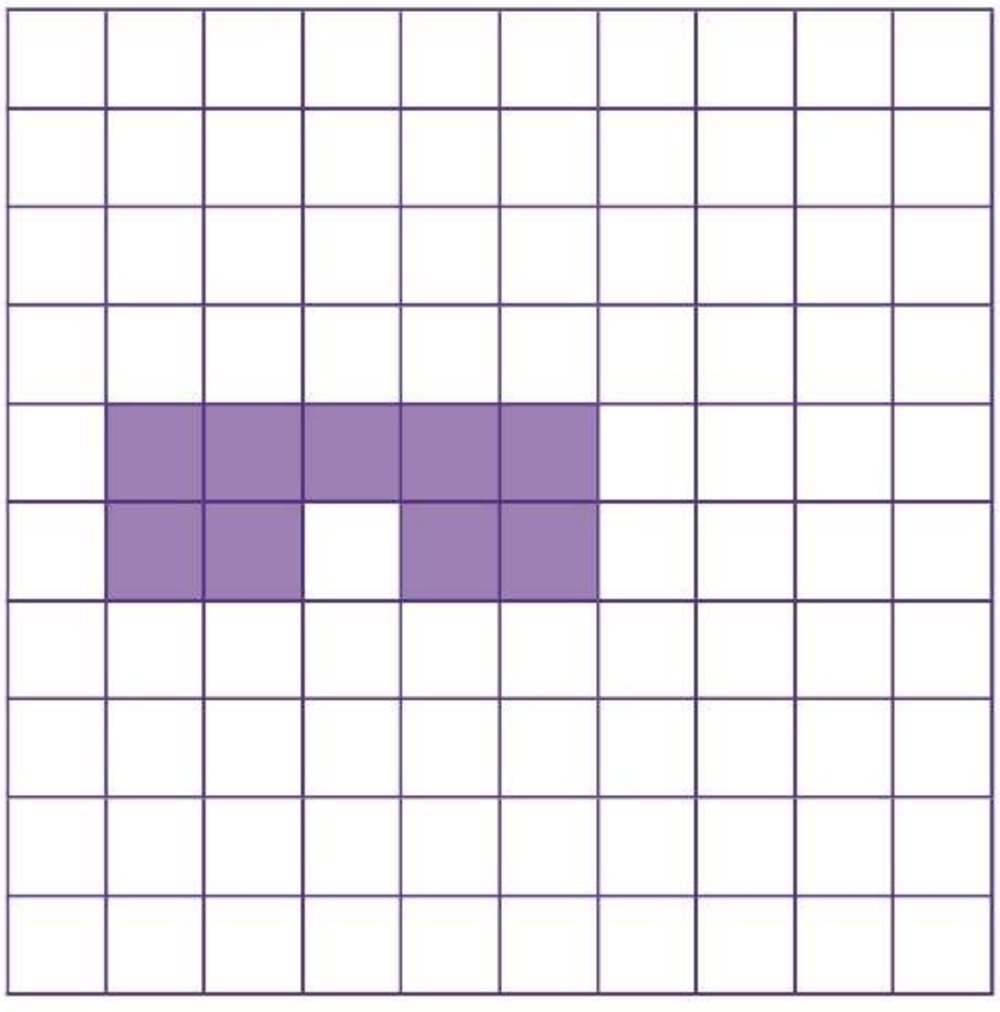
b. Jaką największą, a jaką najmniejszą liczbę przykryła Amelka?

c. Które dziecko przykryło liczbę o 3 większą od 53? Jaka to liczba?

d. Pobaw się z koleżanką lub kolegą. W tabeli 100 liczb przykrywajcie liczby kartonikami i zgadujcie na zmianę, jakie liczby zostały ukryte.

Główka pracuje

2. Który zestaw liczb powinien znaleźć się w zaznaczonym miejscu tabeli 100 liczb?



A.

42	43	44	45	46
52	53		55	56

B.

81	82	83	84	85
91	92		94	95

3. Co oznaczają cyfry w zapisie liczb?

1. Weź dużą garść patyczków. Łącz patyczki po 10 i związuj je gumkami. Jedna wiązka to jedna dziesiątka. Ile masz wiązek patyczków? Ile to dziesiątek?

a. Z koleżanką lub kolegą policzcie, ile macie razem wiązek patyczków. Ile to dziesiątek?

b. Poproście dzieci z kolejnej ławki, żeby do waszych wiązek dołożyły swoje. Ile teraz macie dziesiątek?

Przypominajka

cyfra dziesiątek cyfra jedności

Liczbę dwucyfrową zapisujemy za pomocą dwóch cyfr. Pierwsza to cyfra dziesiątek, a druga to cyfra jedności.

16

2. W podanych liczbach wskaż najpierw cyfrę jedności, a potem cyfrę dziesiątek.

34 15 48 56 97 61 26

3. Zapisz w zeszycie za pomocą cyfr liczby podane poniżej. Pokoloruj cyfry dziesiątek na niebiesko, a cyfry jedności na czerwono.

pięćdziesiąt dwa | trzydzieści sześć | dziewięćdziesiąt osiem

4. Marcel, Grześ i Amelka bawią się w odgadywanie liczb. Powiedz, o jakich liczbach myślą. Pobawcie się tak samo w klasie.

Moja liczba to 2 dziesiątki i 5 jedności.

Marcel

Ja mam 5 dziesiątek i 0 jedności.

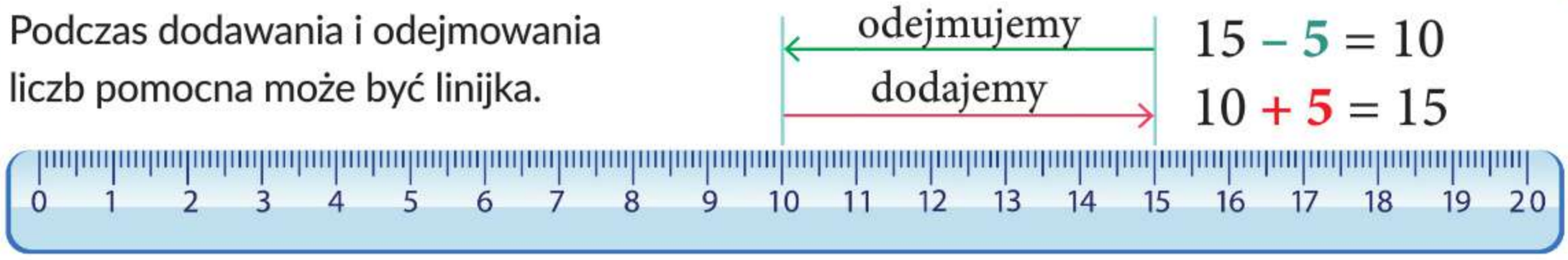
Grześ

Moja liczba ma aż 9 jedności i 3 dziesiątki.

Amelka

Czas na poradę!

Podczas dodawania i odejmowania liczb pomocna może być linijka.

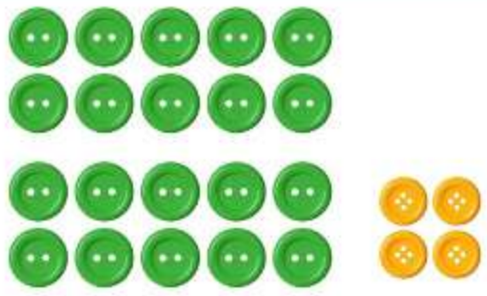


5. Oblicz, ile guzików jest razem w każdej ramce. Co można zauważyć?

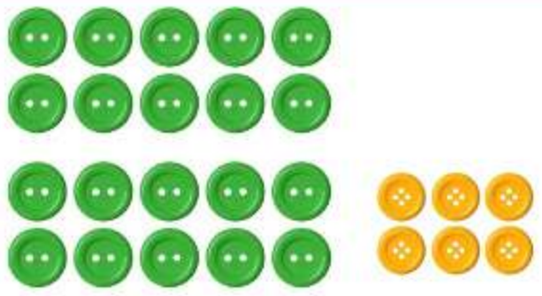
10 + 4 = ?

10 + 6 = ?

20 + 4 = ?



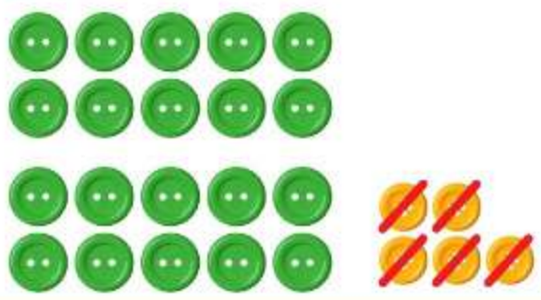
20 + 6 = ?



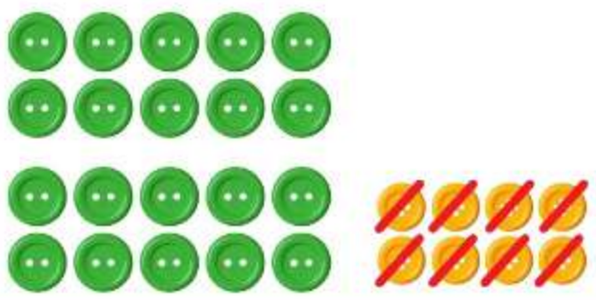
15 – 5 = ?

18 – 8 = ?

25 – 5 = ?



28 – 8 = ?



Damy radę się nauczyć!

Słownego zapisywania liczb można się łatwo nauczyć.

2 – **dwa**	5 – **pięć**	8 – **osiem**
20 – **dwa**dzieścia	50 – **pięć**dziesiąt	80 – **osiem**dziesiąt
3 – **trzy**	6 – **sześć**	9 – **dziewięć**
30 – **trzy**dzieści	60 – **sześć**dziesiąt	90 – **dziewięć**dziesiąt
4 – **cztery**	7 – **siedem**	
40 – **czter**dzieści	70 – **siedem**dziesiąt	

6. Zapisz słownie w zeszycie liczby: 99, 46, 63, 39.

4. Ile to złotych?

Przypominajka

10 złotówek to tyle samo
co 1 banknot 10 zł.

1. Do skarbonek włożono banknoty dziesięciozłotowe i monety jednozłotowe. Ile w każdej skarbonce jest banknotów dziesięciozłotowych, a ile monet jednozłotowych? Ile to jest złotych?

10 zł + 1 zł = 11 zł

? zł + ? zł = ? zł

? zł + ? zł = ? zł

? zł + ? zł = ? zł

a. W której skarbonce jest najwięcej złotych, a w której najmniej?

b. W których skarbonkach jest więcej niż 15 zł, a w których mniej niż 36 zł?

Rymowane zadanie

2. Odpowiedz na pytanie postawione w rymowance.

Ile Hania ma gotówki? Okrąglutkie 3 złotówki,
a poza tym 3 banknoty – każdy z nich to 10 złotych.

Paragony i kody kreskowe

Paragon stanowi dowód zakupu towaru. Osoba sprzedająca ma obowiązek dać nam paragon, a my powinniśmy sprawdzić, czy wszystko zgadza się z zakupami. Warto zachować paragon na wypadek, gdyby trzeba było zwrócić lub wymienić kupioną rzecz. Zobacz, ile ciekawych informacji kryje paragon.

nazwa i adres sklepu lub firmy sprzedającej towar

data i godzina zakupu

nazwa produktu

sposób płatności, czyli informacja, czy zapłaciliśmy gotówką, czy kartą

liczba kupionych sztuk tego produktu

cena jednostkowa, czyli cena za sztukę lub kilogram

kwota za wszystkie kupione sztuki tego produktu

suma, czyli ile zapłaciliśmy za wszystkie kupione produkty

```
        PIZZERIA ITALIANA
          UL. KWIATOWA 2
          10-000 AMELIÓW
        NIP 500-001-00-00

2024-09-01        nr wyd. 59787
15:02

          PARAGON FISKALNY

MARGHERITA  1X22.00     22.00 B
PEPPERONI   1X23.00     23.00 B

SPRZEDAŻ OP.              45.00
PTU B 8.00 %               3,33
SUMA PTU                   3,33
SUMA PLN                  45.00
0010
KASJER 01 ANNA

532123467EF73928D013233bg78767D
      BCN 12345678
GOTÓWKA                45.00 PLN
```

Kod kreskowy nazywamy też kodem paskowym. Pozwala w łatwy sposób skasować produkt, czyli dodać go do paragonu, lub odczytać cenę w czytniku.

coś ciekawego

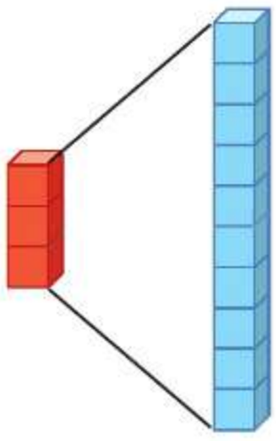
Kodami kreskowymi zaczynającymi się od **590** oznaczają swoje towary producenci z Polski.

1. Wyjaśnij, dlaczego warto zwracać uwagę na paragony i kody kreskowe.
2. Zastanów się i powiedz, gdzie jeszcze, oprócz sklepów, możemy otrzymać paragon.

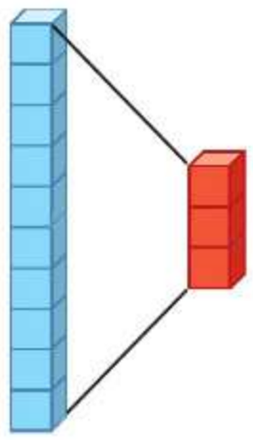
1. Jak zapisać, że czegoś jest więcej lub mniej?

Czas na poradę!

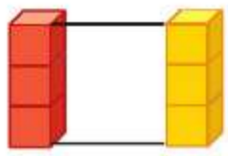
Żeby zapisać, która liczba jest większa, a która mniejsza, używamy znaków: **<**, **>**. Jeśli liczby są równe, to stawiamy między nimi znak =.



$3 < 10$

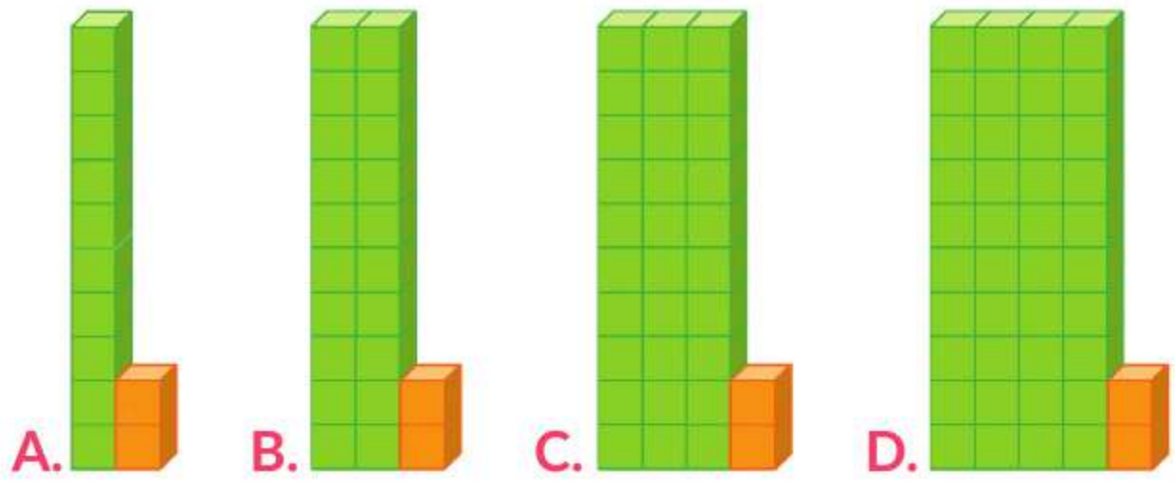


$10 > 3$



$3 = 3$

1. Przyjrzyj się budowlom z klocków. Z ilu klocków została ułożona każda z nich? Powiedz, w jaki sposób można łatwo policzyć klocki.

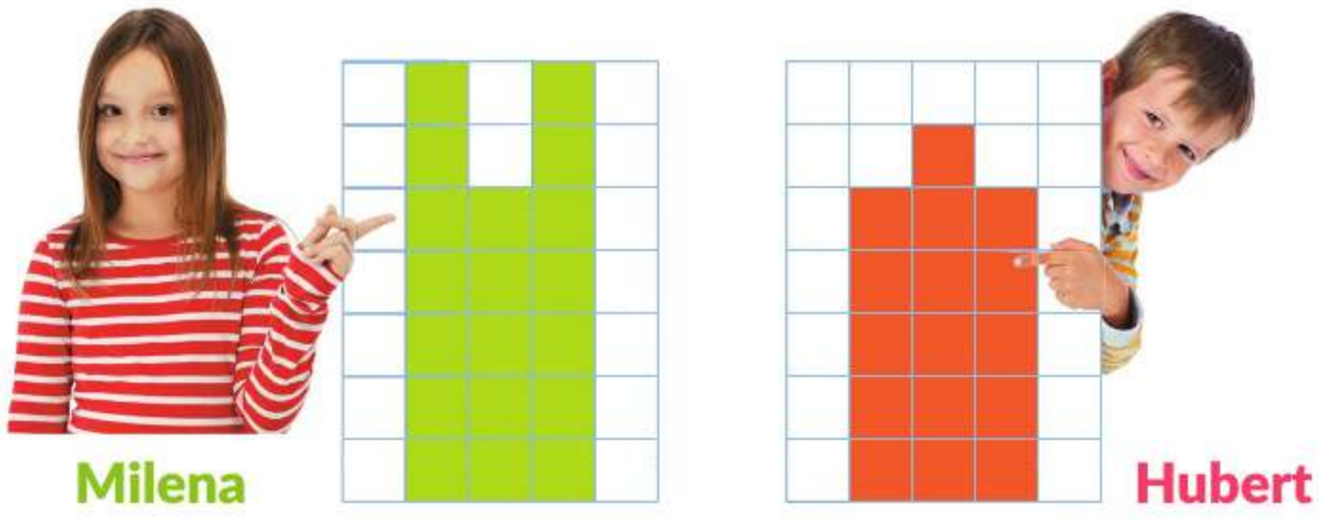


a. W której budowli jest najwięcej klocków, a w której najmniej?

b. Która budowla ma 22 klocki? Która budowla ma od niej o 10 klocków więcej?

c. Zapisz liczby klocków każdej budowli w zeszycie. Porównaj te liczby. Użyj w zapisach znaków: **>**, **<**.

2. Milena i Hubert narysowali w zeszycie wieże z klocków. Jedna kratka oznaczała jeden klocek. Z ilu klocków była zbudowana wieża Mileny, a z ilu Huberta?



a. Kto wykorzystał więcej klocków, a kto mniej? O ile więcej? O ile mniej?

b. Narysuj w zeszycie podobną wieżę. Porównaj swoją pracę z pracą koleżanki lub kolegi.

2. Co to jest „oś liczbowa"?

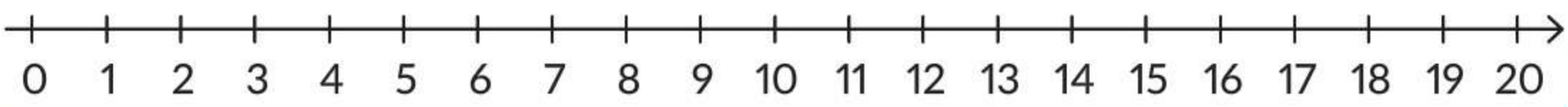
1. Popatrz na chodniczek liczbowy. Pola, z których składa się chodniczek, są równej długości. Odczytaj numery z pól, które zostały pokolorowane.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

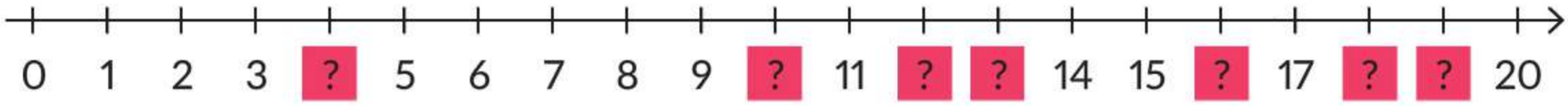
a. Podaj numery pól, które nie są pokolorowane.

b. Odczytaj najpierw numery pól większe od 14, a potem mniejsze od 8.

Chodniczek liczbowy można zastąpić linią taką jak na rysunku. Jest to **oś liczbowa**. Odległości między kolejnymi liczbami na osi muszą być takie same.

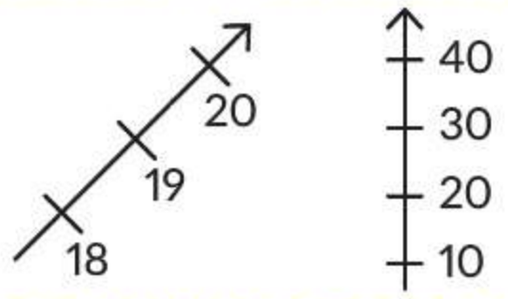


2. Powiedz, których liczb brakuje na osi liczbowej.

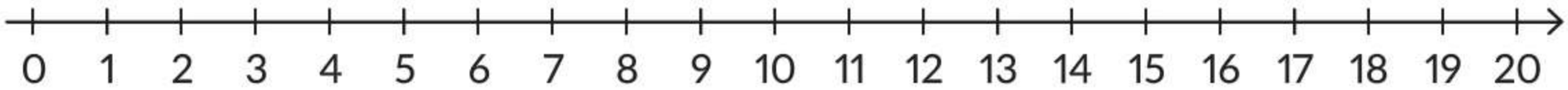


coś ciekawego

Rysunek osi nie musi zaczynać się od 0, a linia osi nie musi leżeć poziomo. Na osi nie muszą być zaznaczone wszystkie liczby, ale wszystkie liczby muszą być zapisane zgodnie z ustaloną zasadą.



3. Odczytaj z osi liczby większe od 4, następnie liczby mniejsze niż 10, a na końcu liczby większe niż 5 i jednocześnie mniejsze niż 15.



Główka pracuje

4. Lena i Tymek zaznaczyli na osi swoje liczby. Która liczba jest większa?

3. Jak są ustawione liczby na osi liczbowej?

1. Przeczytaj lub posłuchaj, co o swoich liczbach mówią dzieci. Odgadnij, jakie to liczby. Wskaż je na osi liczbowej. Zapisz te liczby w zeszycie od najmniejszej do największej.

Łamacze kodów

2. Robert, Emilka i Maks kodują na planszy za pomocą strzałek drogę robota do wybranej przez siebie liczby. Odszukaj te liczby. Wskaż je na osi liczbowej.

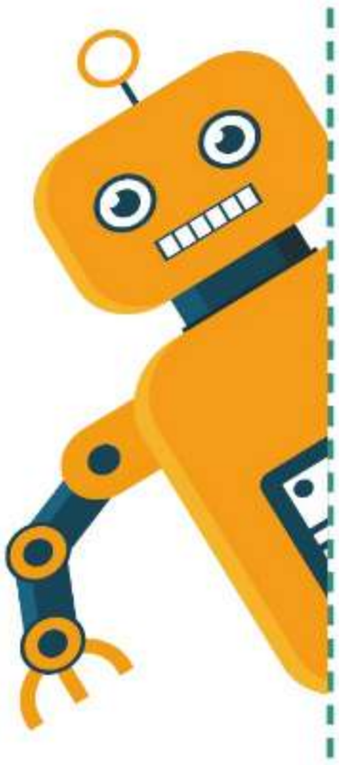
Wskazówka: Wróć na stronę 4 podręcznika i przypomnij sobie, jak się wykonuje skręty.

20			7		
	2	9			19
	16			11	
10			15		

kod Roberta: 2↑ ↰ 3↑

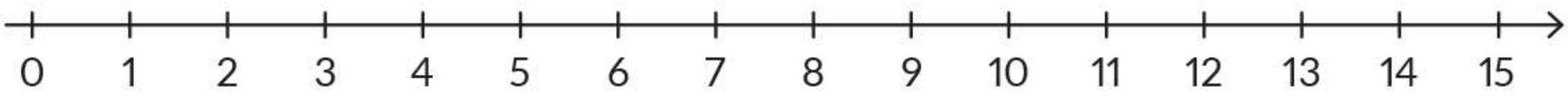
kod Emilki: ↰ 4↑ ↱ ↑

kod Maksa: 3↑ ↰ 2↑



a. Które dziecko wybrało najmniejszą liczbę, a które największą? Zapisz te liczby obok siebie w zeszycie. Porównaj je. Wstaw między te liczby odpowiedni znak: **>** lub **<**.

3. Przygotuj pionek i wykonaj polecenia.



a. Ustaw pionek na miejscu liczby 4. Wykonaj pionkiem 5 kroków w prawo. Na miejscu jakiej liczby stanął pionek? Popatrz na działanie i dokończ zdanie.

$4 + 5 = ?$

Liczbę, do której dotarł pionek, można obliczyć za pomocą…

b. Ustaw pionek na miejscu liczby 10. Wykonaj pionkiem 4 kroki w lewo. Na miejscu jakiej liczby stanął pionek? Popatrz na działanie i dokończ zdanie.

$10 - 4 = ?$

Liczbę, do której teraz dotarł pionek, można obliczyć za pomocą…

c. Wykonaj pionkiem na osi liczbowej poniższe polecenia. Zapisz w zeszycie odpowiednie obliczenia.

- Start z miejsca liczby 1, a potem 4 kroki w prawo.
- Start z miejsca liczby 8, następnie 3 kroki w lewo.

Sprawa dla detektywa

– Detektywie Chaps! Mamy problem! – krzyczały jedna przez drugą bliźniaczki Kasia i Basia, a Chaps nie mógł zrozumieć, o co im chodzi.

– W klasie jest 20 dzieci. Każde przysłało z wakacji tylko 1 pocztówkę. Policzyłam pocztówki z górami i było ich 13 – powiedziała Kasia.

– Ja policzyłam pocztówki z morzem – dodała Basia. – Ich też było 13, więc Kasia musiała się pomylić, bo się nie zgadza!

Detektyw uśmiechnął się tajemniczo. On już wiedział, na czym polega problem. A ty już wiesz?

Odpowiedz na pytania.

a. Jaki problem miały dziewczynki?
b. Dlaczego obliczenia się nie zgadzały?
c. Czego dziewczynki nie wzięły pod uwagę?

Wskazówka: Narysuj w zeszycie oś liczbową z tyloma liczbami, ile dzieci było w klasie. Zaznacz na niej kółkami najpierw tyle liczb, ile było pocztówek z górami. Zastanów się, jak zaznaczyć 13 pocztówek z morzem.

4. Co jest podobnego w działaniach 1 + 5 i 10 + 50?

1. Liczcie w parach na przemian od 1 do 10 i od 10 do 1. Następnie liczcie dziesiątkami do 100 i od 100 do 10. Co można zauważyć?

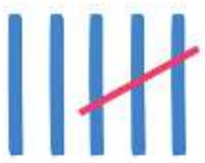
a. Liczcie do 10 po 2, a potem do 100 po 20. Czy teraz też można zauważyć coś ciekawego?

b. Wymyślajcie własne sposoby liczenia.

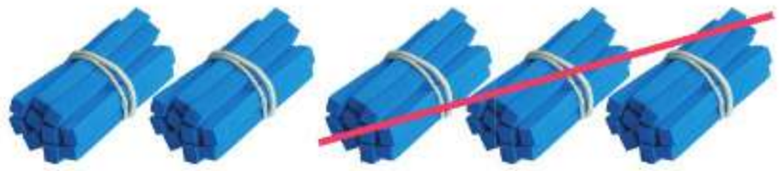
2. Wykonaj działania. Jakie widzisz podobieństwo w działaniach na czerwonych patyczkach, a jakie na niebieskich?

$2 + 3 = ?$

$20 + 30 = ?$



$5 - 3 = ?$



$50 - 30 = ?$

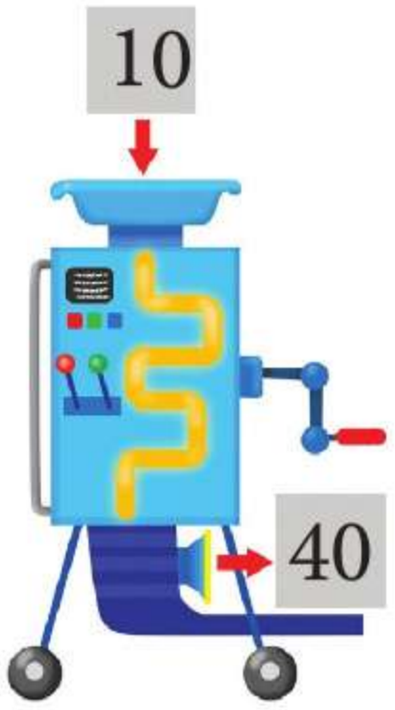
3. Przepisz działania do zeszytu. Oblicz i zapisz wyniki.

5+1=	8−4=	3+6=	7−4=
50+10=	80−40=	30+60=	70−40=

4. Przyjrzyj się tabelom i powiedz, co robi z liczbami pierwsza maszyna, a co druga. Jakie widzisz podobieństwa między działaniami, które wykonują obie maszyny?

Wpadła liczba	1	2	5	7
Wypadła liczba	4	5	8	10

Wpadła liczba	10	20	50	70
Wypadła liczba	40	50	80	100



a. Jakie nazwy można by nadać tym maszynom liczbowym?

5. Rozwiąż zadanie w zeszycie.

Zadanie. Jedno opakowanie zawiera 10 pojedynczych kart z piłkarzami. Adam kupił 4 opakowania takich kart. Ile kart kupił Adam?

a. Dziadek podarował Adamowi jeszcze 1 opakowanie kart. Ile teraz wszystkich kart ma chłopiec?

b. Gdy Adam miał już 5 opakowań kart z piłkarzami, to 2 opakowania oddał Mateuszowi. Ile opakowań kart zostało Adamowi? Ile to kart?

c. Po pewnym czasie Mateusz oddał Adamowi 2 opakowania kart i dołożył mu jeszcze 1 opakowanie. Ile pełnych opakowań ma teraz Adam? Ile ma teraz kart?

6. Przyjrzyj się ilustracji i oceń każde zdanie: czy jest prawdziwe, czy fałszywe.

Bartek

Arek

Zosia

A. Bartek ma więcej monet niż Zosia.
B. Najwięcej złotych ma Arek.
C. Zosia ma więcej złotych od Bartka.
D. Jeśli Arek odda banknot Bartkowi, to Bartek będzie miał więcej złotych od Zosi.

1. Jak można zilustrować działania?

1. Obejrzyj komiks. Porozmawiajcie o tej sytuacji w klasie.

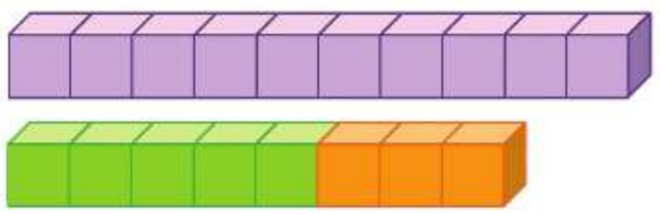
a. Jak myślisz, jak będzie zmieniała się liczba fasolek, jeśli Ola dołoży jeszcze trzeci, czwarty, a potem piąty kubeczek z 10 fasolkami?

b. Jaką zasadę dotyczącą dodawania liczb można ustalić na podstawie tego komiksu?

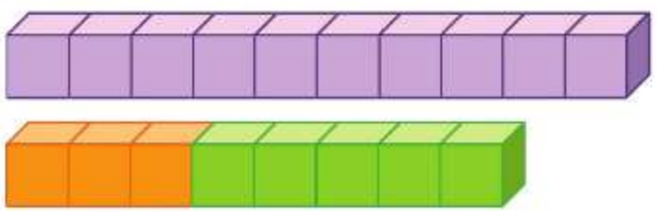
2. Przyjrzyj się, w jaki sposób można na klockach pokazać dodawanie. Potem weź klocki lub patyczki i układaj z nich działania jak na ilustracji. Podaj wyniki kolejnych działań.

$5 + 3 = ?$

$15 + 3 = ?$

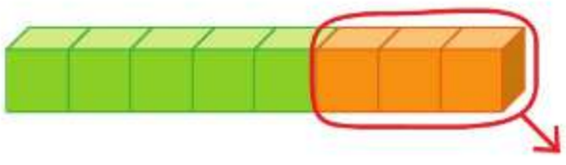


$13 + 5 = ?$



a. Zobacz, jak na klockach można pokazać odejmowanie. Ułóż z klocków lub z patyczków pozostałe działania.

$8 - 3 = ?$



$18 - 3 = ?$

$18 - 5 = ?$

3. Przyjrzyj się działaniom. Powiedz, w jaki sposób wyniki działań w pierwszym rzędzie mogą pomóc w obliczeniu wyników działań z drugiego rzędu.

$3 + 1 = ?$	$7 + 2 = ?$	$2 + 3 = ?$	$4 + 3 = ?$
$13 + 1 = ?$	$27 + 2 = ?$	$32 + 3 = ?$	$74 + 3 = ?$

coś ciekawego

System liczbowy, którym posługujemy się na co dzień, to **system dziesiętny**.
W tym systemie do zapisu liczb używamy 10 cyfr: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. W zależności od miejsca, w którym w liczbie znajduje się cyfra, może ona oznaczać co innego: jedności, dziesiątki lub setki.

10 jedności to 1 dziesiątka.
10 dziesiątek to 1 setka.

Istnieją jeszcze inne systemy liczbowe, na przykład **dwójkowy**, który jest stosowany w informatyce. Do zapisu liczb w tym systemie używa się tylko dwóch cyfr: 0 i 1.

4. Ile tu jest banknotów?
Ile to złotych?

5. Ułóż modele banknotów i monet jak na zdjęciu. Odczytaj działanie i podaj wynik. Wykonaj kolejne polecenia.

$20 \text{ zł} + 8 \text{ zł} = ? \text{ zł}$

a. Odejmij od obliczonej kwoty 3 zł. Ile to będzie złotych? $? \text{ zł} - 3 \text{ zł} = ? \text{ zł}$

b. Dołóż 2 zł. Ile masz teraz złotych? $? \text{ zł} + 2 \text{ zł} = ? \text{ zł}$

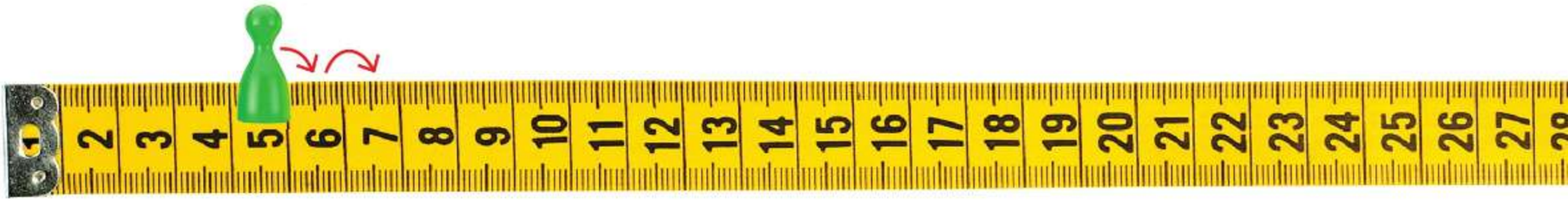
c. Zabierz 5 zł. Ile złotych ci zostanie? $? \text{ zł} - 5 \text{ zł} = ? \text{ zł}$

d. Pobawcie się w ten sposób w klasie. Zapisujcie działania i obliczenia.

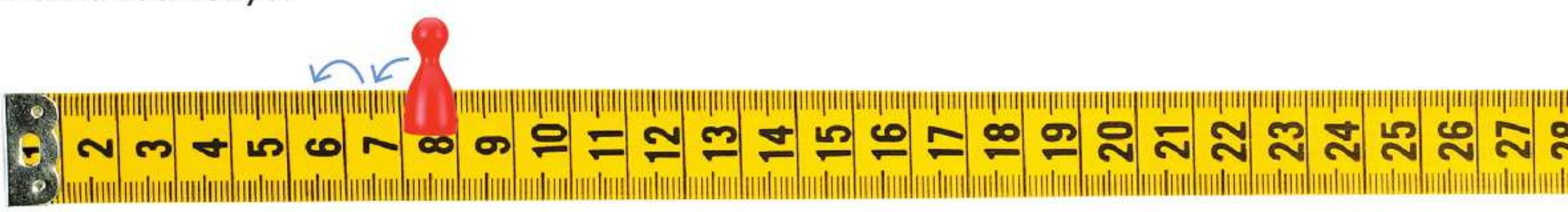
2. Jak można ułatwić sobie dodawanie i odejmowanie?

1. Przygotujcie: miarkę krawiecką, taśmę klejącą i pionki do gry. Dobierzcie się w pary. Rozłóżcie miarkę na ławce i przyklejcie ją taśmą z obu stron do ławki tak, żeby miarka się nie poruszała.

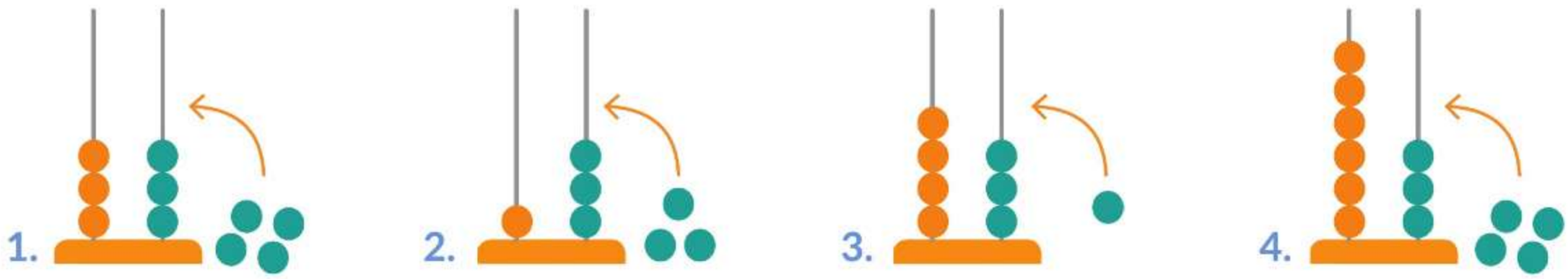
a. Jedna osoba ustawia kolejno pionek na polach: 5, 15, 75. Za każdym razem przesuwa go o 2 pola do przodu i mówi, na którym polu pionek się zatrzymał. Co można zauważyć?



b. Druga osoba cofa kolejno pionek o 2 pola: najpierw z pola numer 8, potem 18, a na koniec 38. Za każdym razem mówi, na którym polu zatrzymał się pionek. Co teraz można zauważyć?



2. Przed tobą liczydło dziesiątkowe oraz koraliki, które trzeba nałożyć na drążki liczydła. Dobierz działania do ilustracji. Podaj wyniki działań.



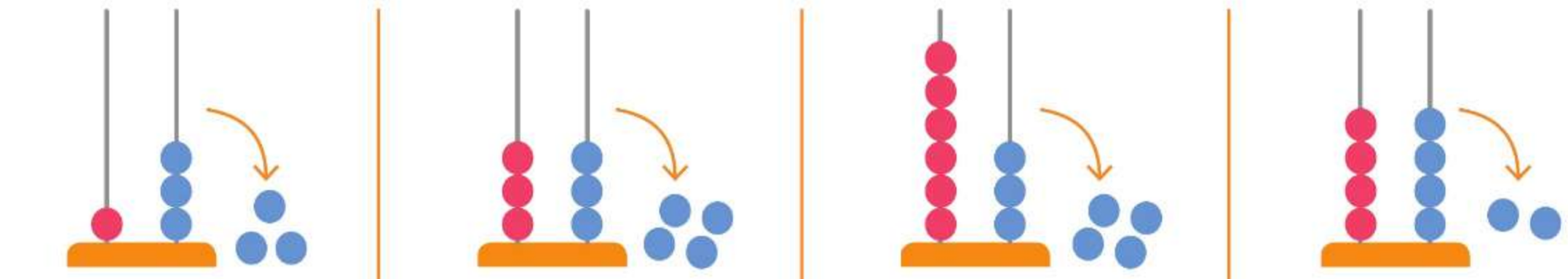
A. $63 + 4 = ?$

B. $13 + 3 = ?$

C. $33 + 4 = ?$

D. $43 + 1 = ?$

3. Teraz obok liczydeł znajdują się koraliki, które zostały zdjęte z drążków. Sprawdź, czy wszystkie działania pasują do rysunków. Podaj wyniki działań.



A. $16 - 3 = ?$

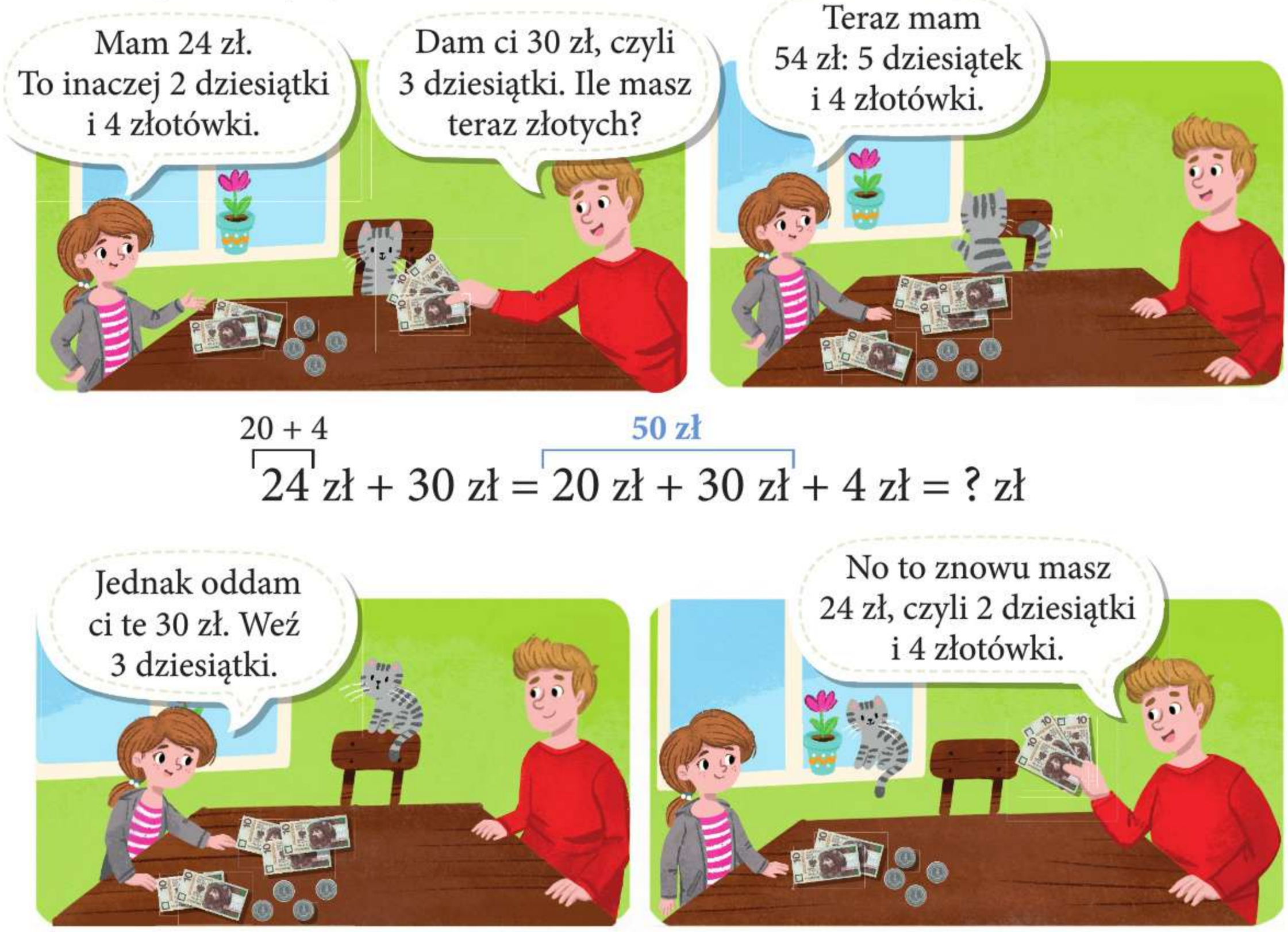
B. $67 - 4 = ?$

C. $46 - 2 = ?$

D. $37 - 4 = ?$

3. Jak dodawać i odejmować pełne dziesiątki?

1. Obejrzyj komiks. Na jego podstawie powiedz, jak można dodawać i odejmować pełne dziesiątki. Podaj wyniki działań.



$$\overbrace{24}^{20+4}\text{ zł} + 30\text{ zł} = \overbrace{20\text{ zł} + 30\text{ zł}}^{50\text{ zł}} + 4\text{ zł} = ?\text{ zł}$$

$$\overbrace{54}^{50+4}\text{ zł} - 30\text{ zł} = \overbrace{50\text{ zł} - 30\text{ zł}}^{20\text{ zł}} + 4\text{ zł} = ?\text{ zł}$$

2. Wykonaj działania w zeszycie. Skorzystaj z ilustracji.

$31\text{ zł} + 30\text{ zł} = ?\text{ zł}$

$61\text{ zł} - 30\text{ zł} = ?\text{ zł}$

$44\text{ zł} + 20\text{ zł} = ?\text{ zł}$

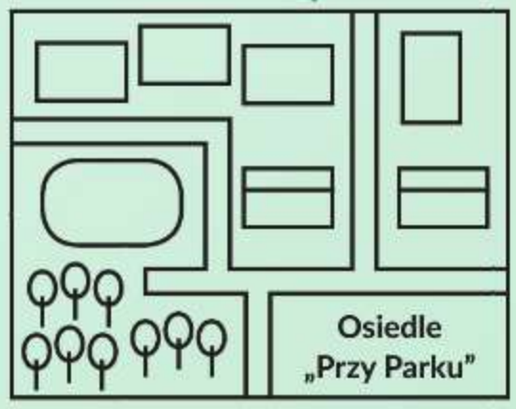
$64\text{ zł} - 20\text{ zł} = ?\text{ zł}$

Powtarzamy – pamiętamy

Wykres słupkowy – sposób przedstawiania informacji.

Plan to uproszczony rysunek pomieszczenia lub terenu.

dom
sklep
plac zabaw
park

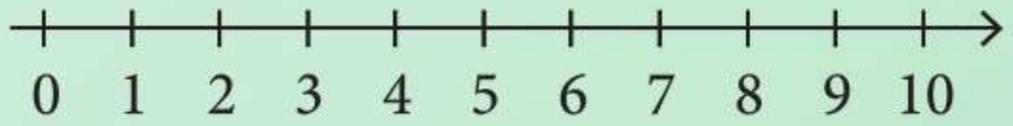


Legenda to objaśnienie symboli planu.

Liczby dwucyfrowe mają 2 cyfry.
- 10 – najmniejsza liczba dwucyfrowa
- 99 – największa liczba dwucyfrowa

Liczba trzycyfrowa ma 3 cyfry.

Oś liczbowa – linia z zaznaczonymi kolejnymi liczbami ustawionymi w równych odległościach.



Dodawanie		Odejmowanie	
4 + 2 = 6	3 + 2 = 5	7 − 3 = 4	5 − 2 = 3
14 + 2 = 16		17 − 3 = 14	
24 + 2 = 26		27 − 3 = 24	
34 + 2 = 36		37 − 3 = 34	
44 + 2 = 46	30 + 20 = 50	47 − 3 = 44	50 − 20 = 30
54 + 2 = 56		57 − 3 = 54	
64 + 2 = 66		67 − 3 = 64	
74 + 2 = 76		77 − 3 = 74	
84 + 2 = 86		87 − 3 = 84	
94 + 2 = 96		97 − 3 = 94	

1. Na podstawie legendy do planu odpowiedz na pytania.

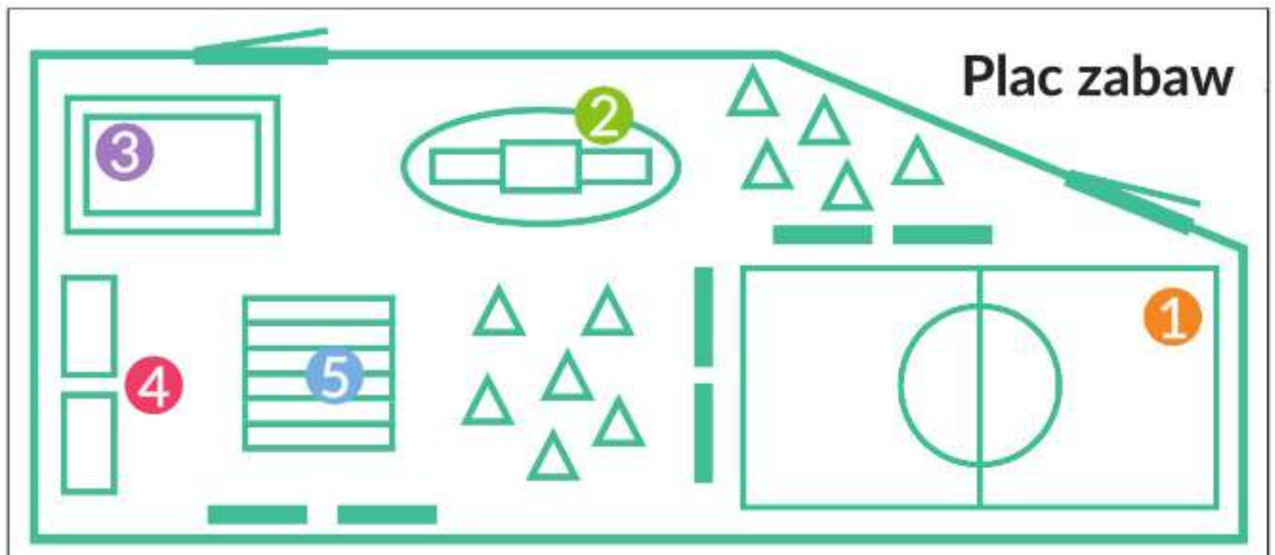
a. Ile jest furtek do placu zabaw?

b. Ile ławek jest na placu?

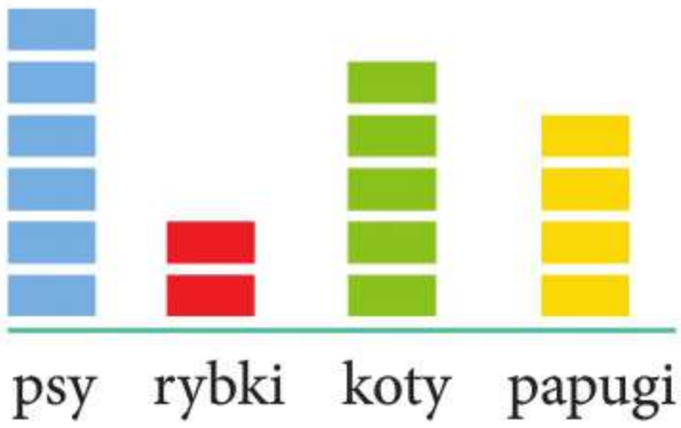
c. Obok czego umieszczono zjeżdżalnię?

d. Ile jest huśtawek?

e. Obok czego znajduje się tor przeszkód?



2. Dzieci przygotowały za pomocą karteczek wykres słupkowy na temat zwierząt domowych. Każde dziecko przypięło jedną karteczkę. Odpowiedz na pytania.



a. Ile dzieci ma psa?

b. Ile dzieci ma kota?

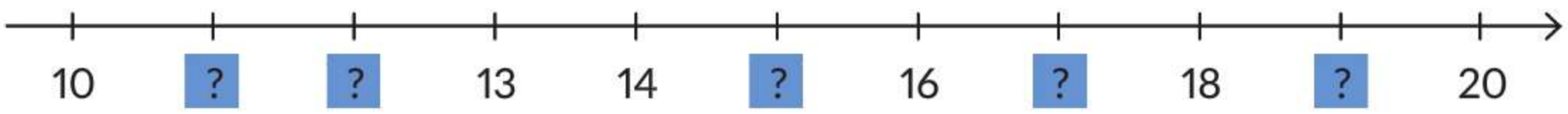
c. Który gatunek zwierząt jest najpopularniejszy wśród dzieci?

3. Jakie liczby zostały pokazane na obrazkach? Zapisz je w zeszycie w kolejności od największej do najmniejszej.

4. Przepisz działania do zeszytu. Oblicz i wpisz wyniki.

11+8=	5−3=	20+4=	24−20=	15−3=
31+8=	45−3=	24−4=	61+8=	57−6=

5. Powiedz, których liczb brakuje na osi liczbowej.



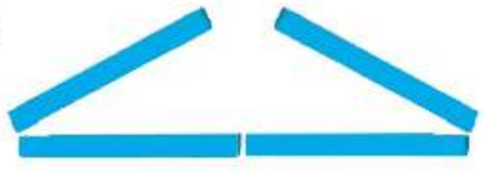
1. Jakie znamy figury geometryczne?

1. Przygotuj patyczki jednakowej długości. Wykonaj polecenia.

a. Powiedz, jaką figurę można ułożyć z 3 patyczków, a jaką z 4.

b. Wyjaśnij, dlaczego nie da się ułożyć trójkąta z 4 patyczków, a prostokąta z 5 patyczków.

c. Ułóż 2 kwadraty z 7 patyczków.



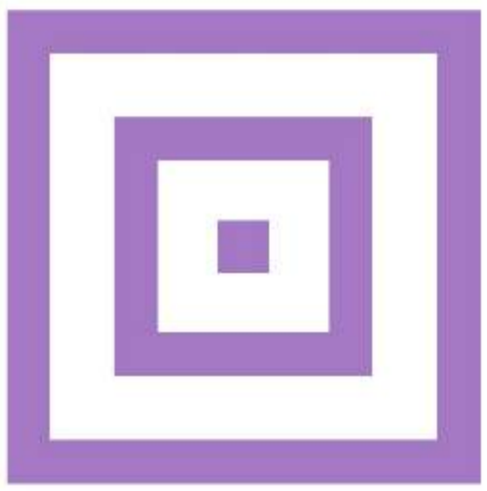
2. Wymień nazwy znanych ci figur geometrycznych, które wchodzą w skład tangramu.

Przypominajka

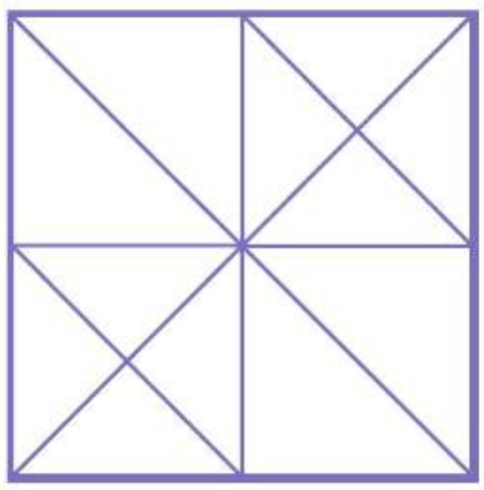
Tangram to układanka złożona z 7 części.

a. Wskaż w ułożonym wzorze figurę, która nie wchodzi w skład tangramu.

3. Ile kwadratów widzisz na tym rysunku?

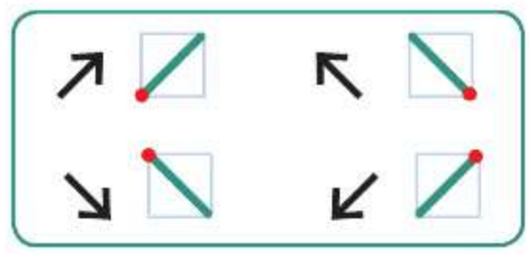


4. Ile trójkątów jest na obrazku?



Łamacze kodów

5. Narysuj obrazek w zeszycie zgodnie z kodem.
Wskazówka: Strzałki: ↑, ↓, →, ← rysuj wzdłuż linii kratek. Zwróć uwagę na to, jak w kratkach należy rysować kreski ukośne od miejsc oznaczonych czerwonymi kropkami.

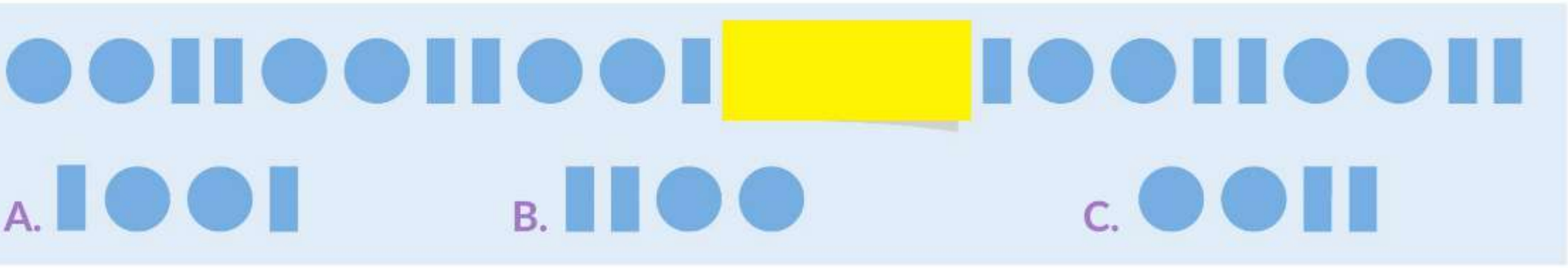


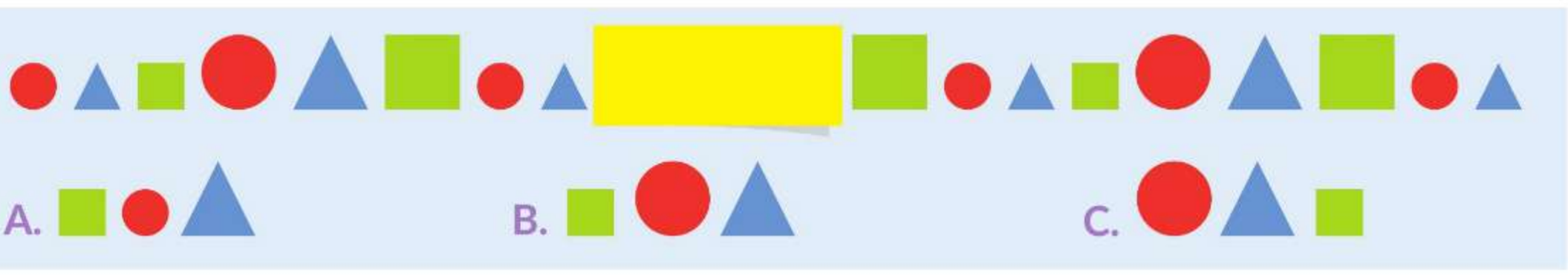
← ↙ 2↓ ↘ 2→ ↗ 2↑ ↖ ← ↑ 2↗ ← ↙ ↓

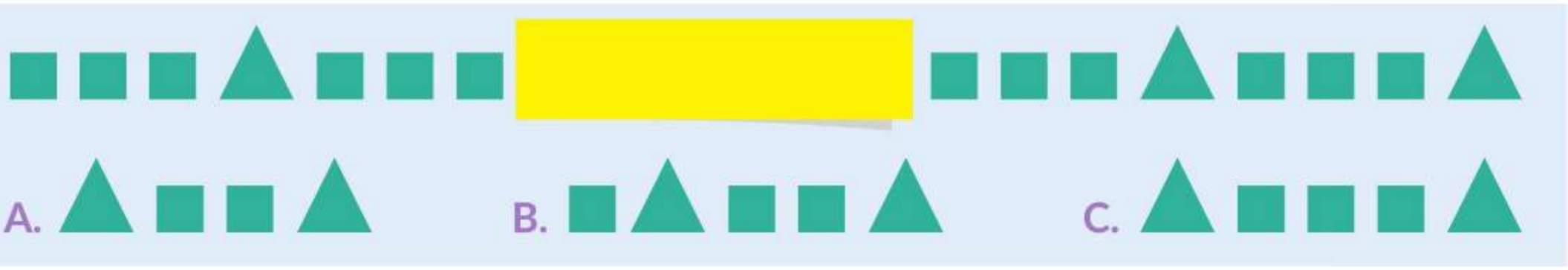
2. Co to jest „rytm”?

1. Przerysuj szlaczek do zeszytu. Odszukaj rytm powtarzający się w szlaczku. Dorysuj kilka kolejnych figur.

2. Wskaż zestaw figur, który został zasłonięty żółtą karteczką w każdym szlaczku.







a. Pobawcie się w podobny sposób. Szlaczki możecie rysować lub układać z różnych przedmiotów.

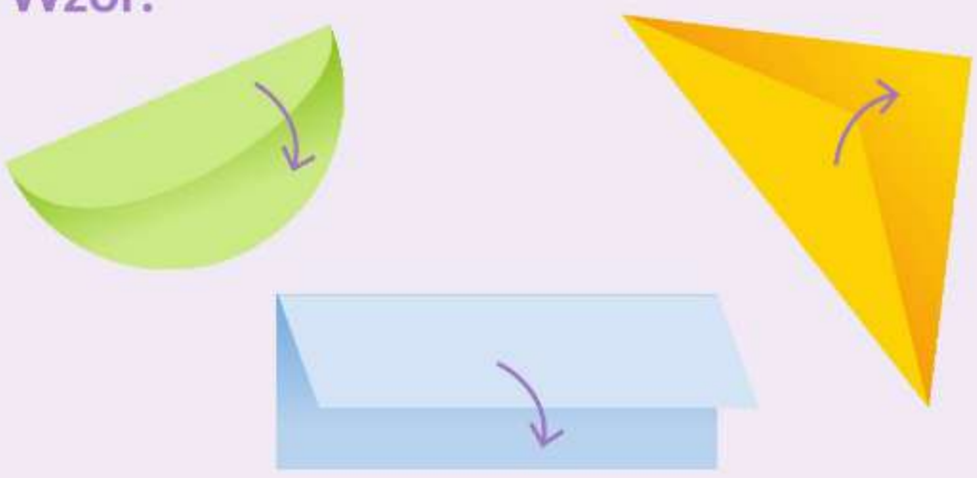
Matematyka od kuchni

Wiele potraw, na przykład szaszłyki, sałatki, pizze (czytaj: picce) lub ciasta, przygotowuje się, układając ich poszczególne składniki lub warstwy w określonym rytmie. Czy znasz inną potrawę tego typu? Może przygotujesz ją wspólnie z kimś z rodziny?

3. Co to jest „oś symetrii”?

1. Narysuj na kartce w kratkę za pomocą linijki kwadrat i prostokąt, a koło odrysuj od dowolnego okrągłego przedmiotu. Wytnij każdą figurę i złóż ją na pół według wzoru. Na ile sposobów możesz składać na pół każdą z tych figur? Złóż każdą figurę na pół w inny sposób tyle razy, ile potrafisz.

Wzór:

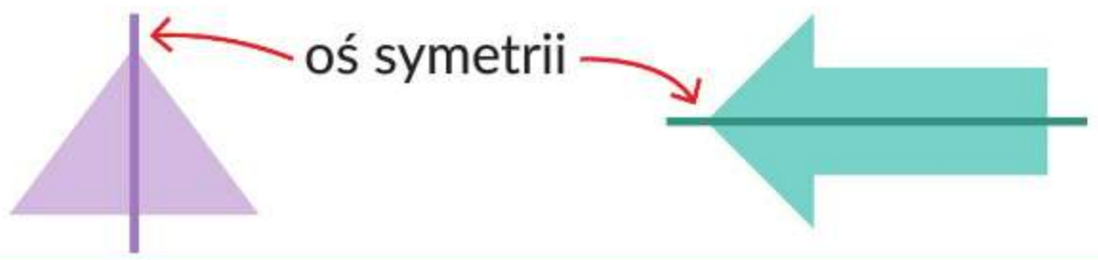


Przypominajka

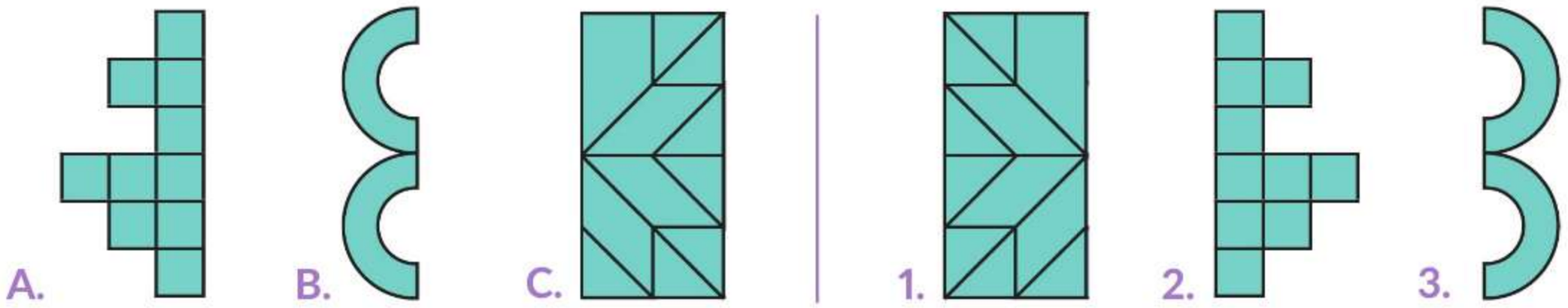
Koło, kwadrat i prostokąt to **figury symetryczne**. Po złożeniu na pół wzdłuż pewnych linii ich części dokładnie się na siebie nakładają.

a. Zaznacz pisakiem linie zagięć na każdej z figur. Policz, ile jest tych linii. Co ciekawego można zauważyć? Porozmawiajcie o tym w klasie.

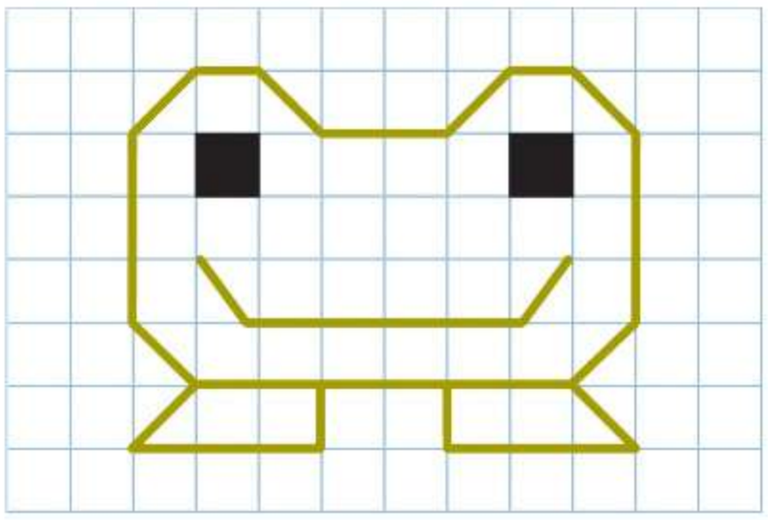
Linię, wzdłuż której składamy figurę na 2 równe części, nazywamy **osią symetrii**.

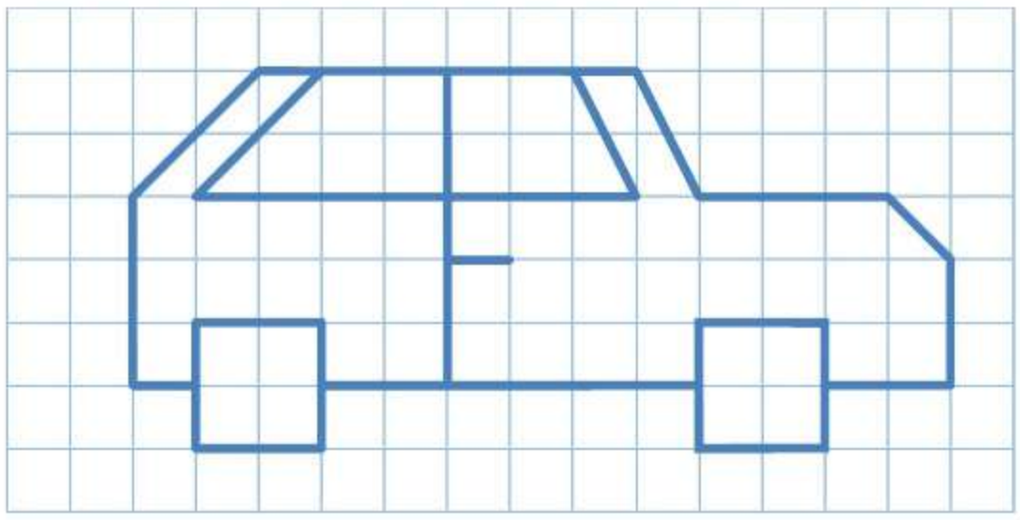


2. Dobierz w pary połowy figur tak, żeby powstały figury symetryczne.



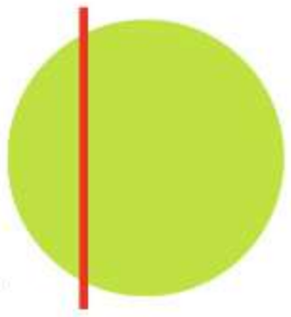
3. Który rysunek jest symetryczny? Przerysuj ten rysunek do zeszytu i zaznacz oś symetrii.



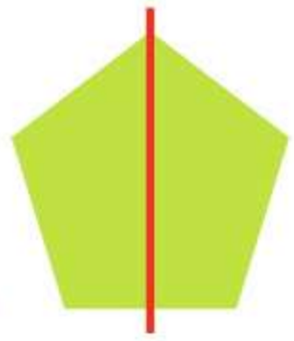


4. Na których obrazkach linie nie są osiami symetrii figur? Powiedz, dlaczego nie są.

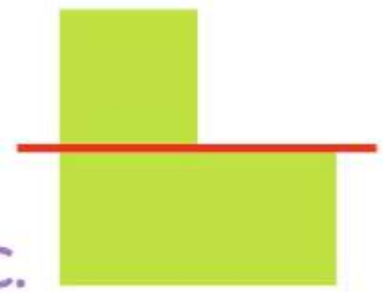
A.



B.



C.



5. Przygotujcie dwa takie same zestawy nakrętek i ołówek. Nakrętki będą służyć do układania wzorów, a ołówek będzie osią symetrii. Bawcie się w parach. Jedna osoba układa wzór po jednej stronie osi. Druga ma za zadanie ułożyć taki wzór po drugiej stronie osi, żeby powstałe wzory były symetryczne.

Sprawa dla detektywa

– Dzień dobry, panie detektywie! – zawołał od progu Hubert. – Potrzebujemy pana pomocy.

– Kuzynka przysłała nam dwa obrazki. Jeden dla mnie, drugi dla Huberta – powiedział Filip. – Problem polega na tym, że Hubert ma dostać lustrzane odbicie mojego obrazka, a my nie potrafimy ustalić, który obrazek jest lustrzanym odbiciem.

– Dla mnie to nie ma znaczenia, ale Filip lubi się spierać, więc prosimy o pomoc – zakończył Hubert.

– Hmm… – chrząknął Chaps. – Pokażcie mi te obrazki.

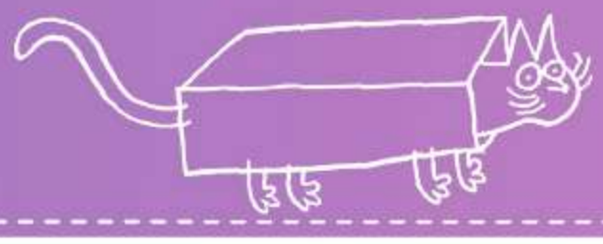
Chłopcy położyli obrazki na stole. Detektyw rzucił na nie okiem i już wiedział, który rysunek jest lustrzanym odbiciem. A czy ty też już wiesz?

Odpowiedz na pytania.

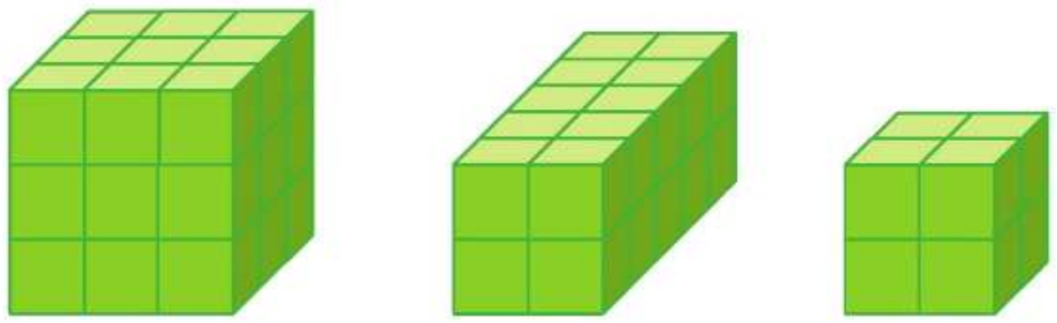
a. Po czym detektyw poznał, który obrazek jest lustrzanym odbiciem? Uzasadnij swoją odpowiedź.

b. Który obrazek powinien otrzymać Filip, a który Hubert?

4. Czy bryły to figury płaskie?



1. Powiedz, z ilu klocków są zbudowane te figury przestrzenne. Możesz ułożyć je z klocków.



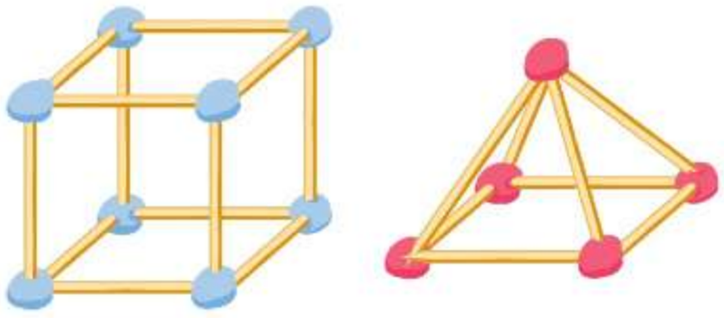
coś ciekawego

Figury przestrzenne, zwane inaczej **bryłami**, mają swoje nazwy, tak jak figury płaskie.

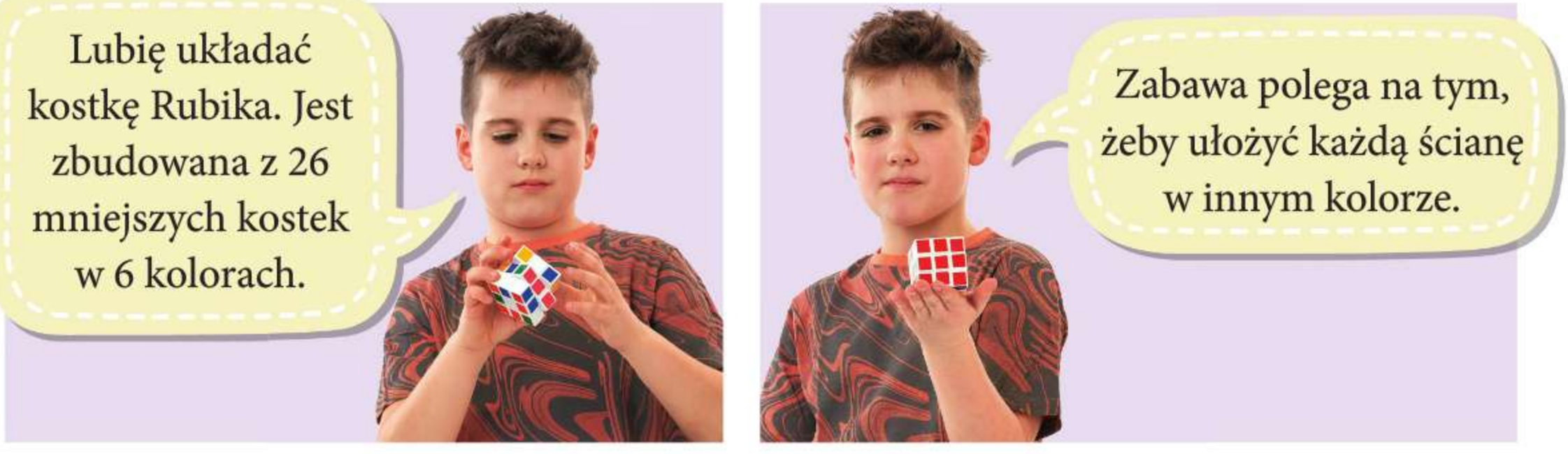
kula — sześcian — stożek — prostopadłościan — walec

2. Przygotuj wykałaczki i plastelinę. Zbuduj figury przestrzenne takie jak na ilustracji.

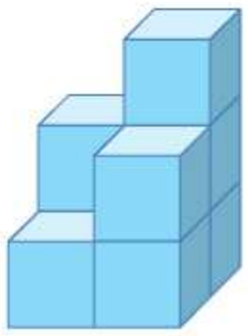
a. Kształty jakich znanych ci figur płaskich dostrzegasz w tych konstrukcjach?
b. Ile wykałaczek potrzebujesz do zbudowania każdej z tych figur przestrzennych?

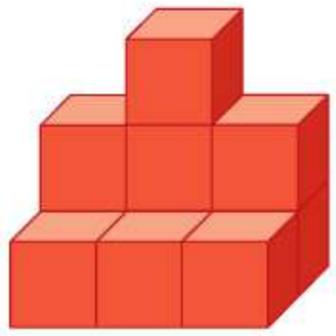


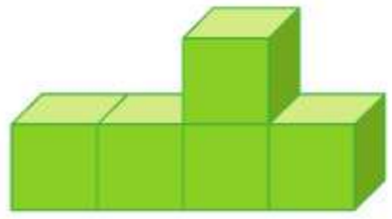
3. Policz, ile ścian ma brązowy klocek, a ile zielone pudełko. Jakie znasz przedmioty o kształcie podobnym do klocka, a jakie o kształcie podobnym do pudełka?



4. Dobierz kody do budowli z klocków. Możesz ułożyć budowle według tych kodów.

1. 

2. 

3. 

A.

1	1	2	1

B.

2	3
1	2

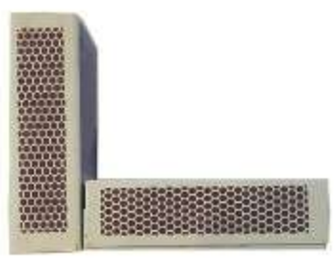
C.

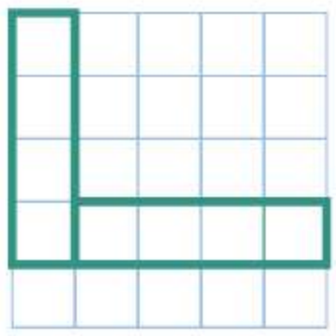
2	3	2
1	1	1

5. Lena ułożyła budowlę z pudełek od zapałek i patrzyła na nią z różnych stron. Potem na kartce narysowała to, co zobaczyła.

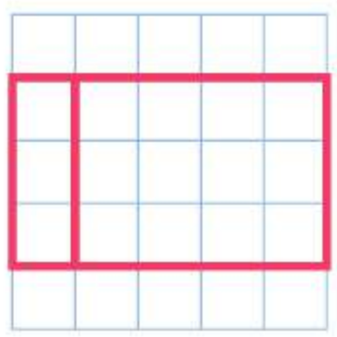
budowla

widok z przodu

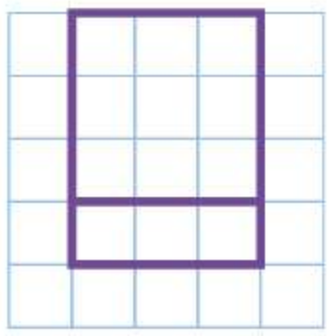




widok z góry



widok z prawej strony



a. Przygotuj pudełka od zapałek. Ułóż z nich budowle i popatrz na nie z różnych stron. Co widzisz? Przedstaw budowle na rysunkach, tak jak Lena.

Ulica Matematyki

Wiele domów ma kształt podobny do klocków lub do pudełek od zapałek. Przedstawione na zdjęciu osiedle domów w Rotterdamie to jedna z atrakcji miasta. Zdaniem autora projektu Pieta Bloma (czytaj: pita bluma) domki przypominają drzewa, które tworzą las.

Rotterdam, Holandia

1. Jak odczytywać dane z tabeli?

1. Mama, Janek i Beata zapisali w tabeli, ile grzybów zebrała każda osoba. Przyjrzyj się tabeli i odpowiedz na pytania.

Jak odczytać, ile kurek znalazł Janek?

Ta liczba znajduje się na skrzyżowaniu kolumny „Kurki” i wiersza „Janek”.

	Borowiki	Kurki	Podgrzybki	Liczba grzybów, które zebrała każda osoba
Mama	2	2	8	12
Janek	7	7	3	17
Beata	3	8	2	13
Liczba grzybów każdego rodzaju	12	17	13	42

a. Ile podgrzybków znalazła mama, a ile kurek zebrała Beata?

b. Ile grzybów zebrał Janek, a ile znalazła ich mama?

c. Ile borowików zebrała razem ta rodzina?

d. Jakie pytania można jeszcze zadać do danych w tabeli?

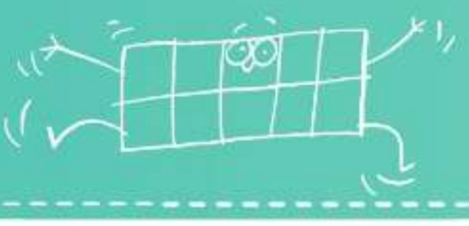
Matematyka od kuchni

Czy wiesz, jaki jest koszt produktów potrzebnych do upieczenia ciasta biszkoptowego? Można to obliczyć, gdy się zapisze potrzebne informacje w tabeli.

Produkt	Ilość produktu	Koszt produktu
mąka pszenna	1 szklanka	1 zł
mąka ziemniaczana	pół szklanki	1 zł
cukier puder	1 szklanka	2 zł
jajka	7 sztuk	7 zł
	RAZEM	? zł

Jak myślisz, co oprócz produktów jest jeszcze potrzebne, żeby upiec ciasto, i również wpływa na koszty jego przygotowania?

2. Czy tabela pomaga w rozwiązywaniu zadań?



1. Lena, Olga, Franek i Grześ wysypali ze skarbonek swoje oszczędności. Każde z nich twierdziło, że ma 20 zł. Przyjrzyj się tabeli. Odpowiedz na pytania.

Lena	0	0	0	0	1
Olga	3	6	2	1	0
Franek	0	5	2	0	0
Grześ	6	2	0	1	0

a. Jakie monety i banknoty miało każde z dzieci?

b. Kto miał 5 monet dwuzłotowych?

c. Kto miał same banknoty?

d. Czy rzeczywiście każde dziecko miało 20 zł? Sprawdź to. Obliczenia zapisz w zeszycie.

e. Kto miał najwięcej monet, a kto miał najwięcej złotych w monetach?

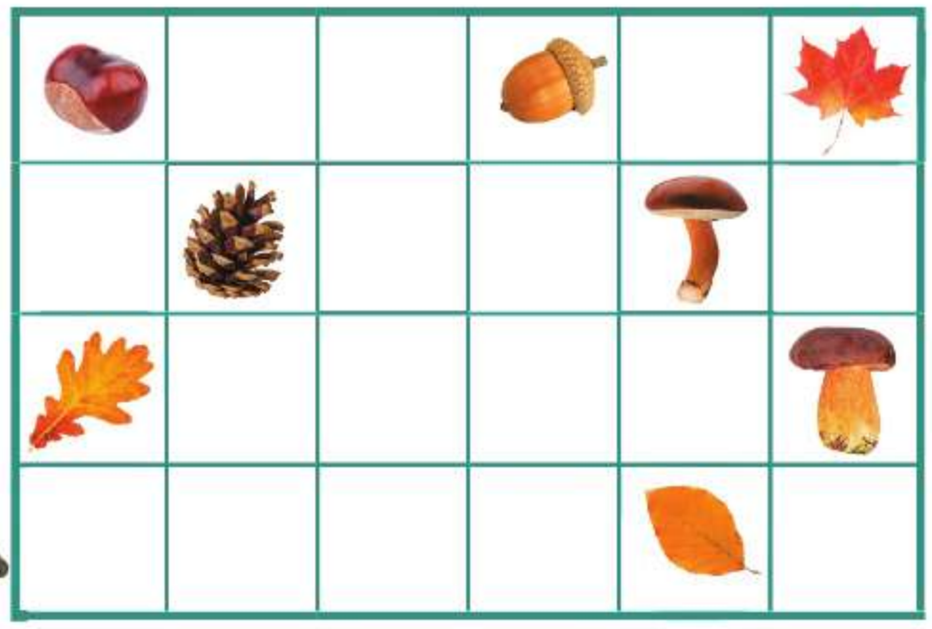
f. Ile dwuzłotówek dzieci miały razem?

g. O co jeszcze możesz zapytać?

Łamacze kodów

2. Do czego dojdzie jeż, jeśli wyruszy drogą zgodnie z kodem strzałkowym?

3↑ ↰ 2↑ ↱ 2↑



3. Co to znaczy „o 2 więcej” lub „o 2 mniej”?

1. Do zrobienia ludzików Antek wziął 10 kasztanów, a Filip wziął o 3 kasztany więcej niż Antek. Ile kasztanów wziął Filip?

Wziąłem 10 kasztanów.

Antek

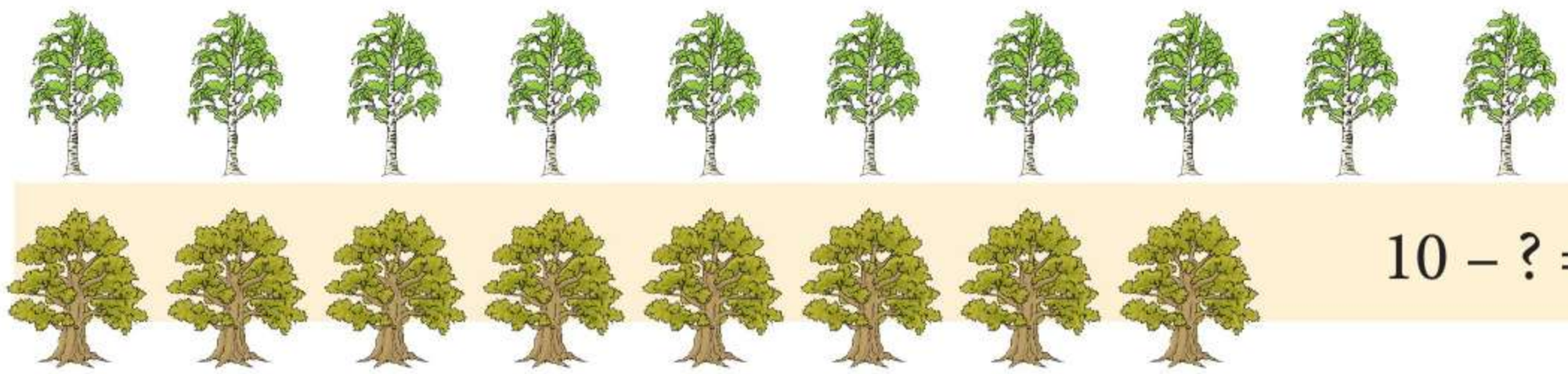
10

Wziąłem tyle samo kasztanów co ty i jeszcze 3, czyli **o 3 więcej**.

Filip

10 + 3

2. Hania i Maciek liczą brzozy i dęby rosnące wzdłuż alejki w parku. Przyjrzyj się ilustracji i odpowiedz na pytania. Obliczenia zapisz w zeszycie.



10 – ? = ?

a. Ile brzóz rośnie wzdłuż alejki?

b. Ile rośnie dębów?

c. Których drzew jest więcej i o ile więcej?

d. Których drzew jest mniej i o ile mniej?

Rymowane zadanie

3. Przeczytaj rymowankę. Narysuj w zeszycie liście Oli. Pod listkami Oli narysuj liście Eli. Napisz odpowiedź na pytanie postawione w rymowance.

Ola i Ela zbierają liście. Zrobią bukiety z nich oczywiście.
Bukiecik Oli powstaje właśnie, będzie w nim liści 11.
Ela zbieranie kończy powoli, ma o 3 liście więcej od Oli.
Zaraz z nich bukiet ułoży też. Ile w nim liści będzie, czy wiesz?

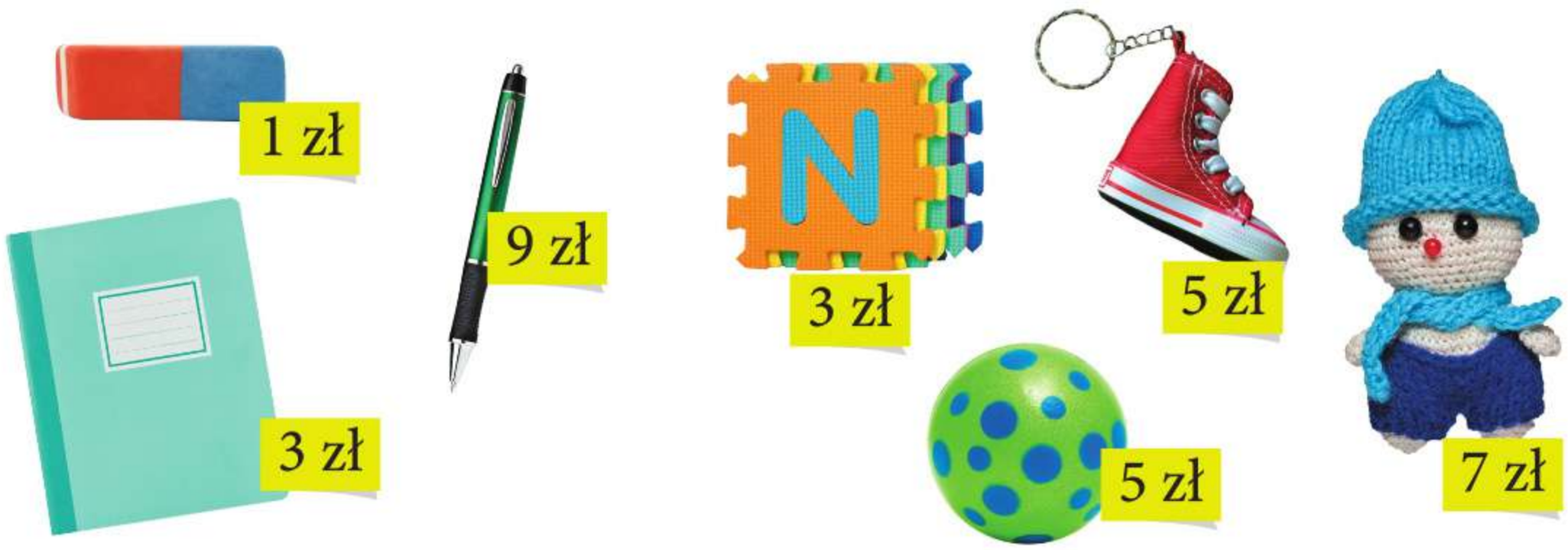
4. Rozwiąż zadania w zeszycie.

Zadanie 1. Basia ma 10 zł, a Edyta ma o 3 zł mniej od Basi. Ile złotych ma Edyta?

Zadanie 2. Kajtek kupił książkę za 15 zł. Książka Zosi była o 4 zł droższa. Ile złotych kosztowała książka Zosi?

Zadanie 3. Marek ma ołówek o długości 10 cm. Ołówek Igora jest o 5 cm dłuższy od ołówka Marka, a Julia ma ołówek o 2 cm krótszy od ołówka Igora. Ile centymetrów długości ma ołówek Igora, a ile Julii?

5. Przyjrzyj się ilustracji. Oceń każde zdanie: czy jest prawdziwe, czy fałszywe.



A. Długopis jest o 5 zł droższy od zeszytu.

B. Za 2 breloczki trzeba zapłacić o 3 zł więcej niż za maskotkę.

C. Maskotka jest o 2 zł tańsza od długopisu.

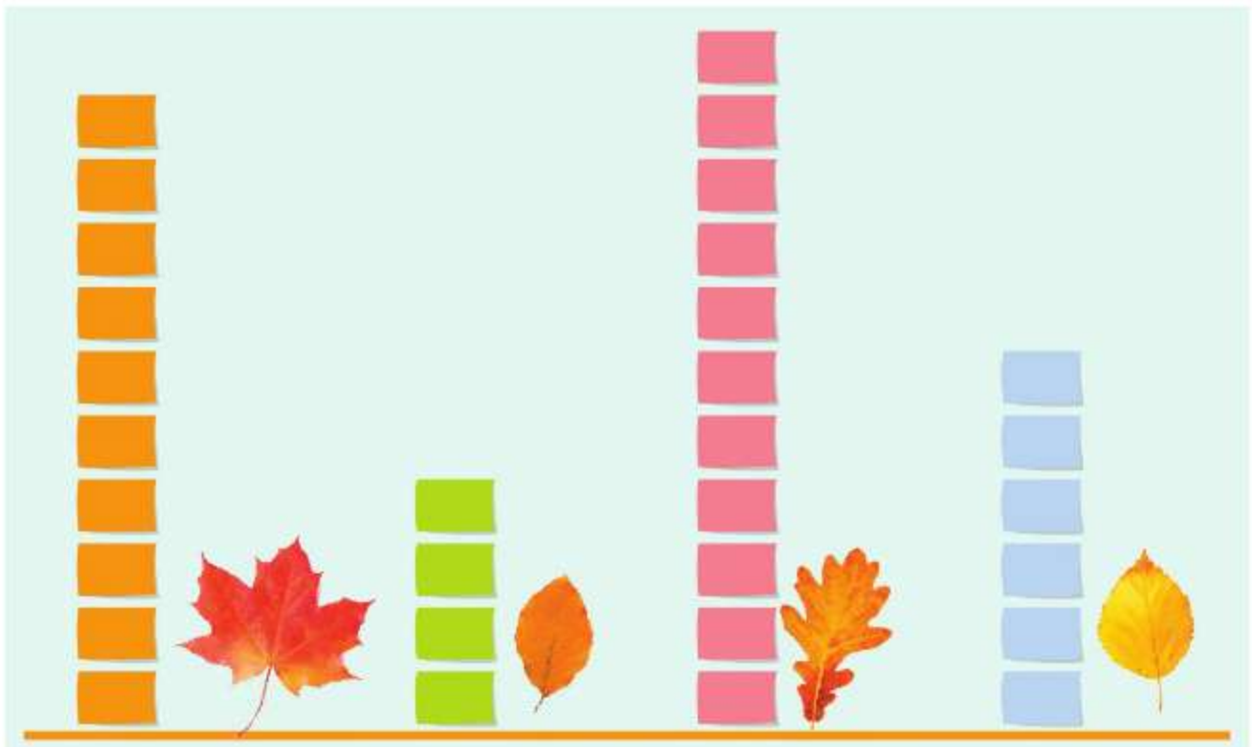
D. Na piłeczkę i układankę trzeba wydać o 2 zł mniej niż na 2 breloczki.

4. O ile więcej, o ile mniej?

1. Rozwiąż zadanie w zeszycie.

Zadanie. Michał ma 10 lat. Amelka jest od niego o 5 lat starsza. Ile lat ma Amelka?

2. Dzieci przyniosły do klasy liście z różnych gatunków drzew. Spójrz na wykres słupkowy i odpowiedz na pytania.



a. Z ilu gatunków drzew przyniesiono liście?

b. Których liści przyniesiono najwięcej, a których najmniej?

c. O ile więcej jest liści dębu niż brzozy?

d. O ile mniej jest liści buka niż klonu?

e. O co jeszcze możesz zapytać? Wymyśl własne pytania i podaj na nie odpowiedzi.

3. Odczytaj z osi liczbowej, ile kasztanów przyniosło każde dziecko. Odpowiedz na pytania.

a. O ile więcej kasztanów od Bartka przyniosła Iga?

b. O ile mniej kasztanów od Ady przyniósł Olek?

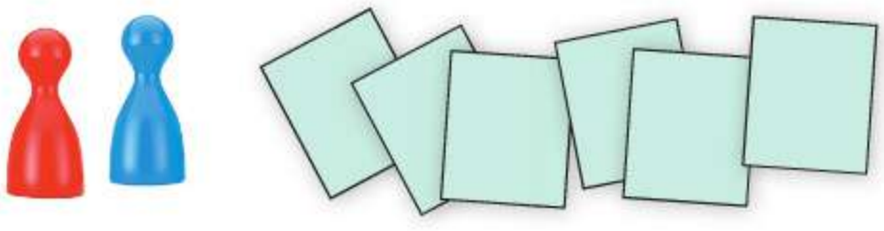
c. O ile więcej kasztanów przyniosła Iga niż Ada?

d. Który sposób rozwiązania jest twoim zdaniem łatwiejszy: wykonywanie działań czy policzenie z wykorzystaniem osi?

Główka pracuje

4. W skarbonce są 4 monety. Razem jest więcej niż 7 zł i mniej niż 9 zł. Jakie to mogą być monety? Narysuj rozwiązanie w zeszycie. Czy jest tylko jedno rozwiązanie?

5. Pobawcie się w parach w zabawę „O ile się różnimy?”. Będą wam potrzebne 2 pionki do gry oraz kartoniki z liczbami od 0 do 20. Kartoniki należy potasować i położyć w stosiku liczbami do dołu.



a. Na zmianę podnoście kartoniki ze stosu, odczytujcie liczby, odszukujcie je na chodniczku poniżej i ustawiajcie na nich swoje pionki.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

b. Rozstrzygajcie za każdym razem:
   - kto wylosował większą liczbę, a kto mniejszą;
   - ile kroków musi wykonać pionek, żeby przejść od mniejszej liczby do większej, a ile od większej do mniejszej.

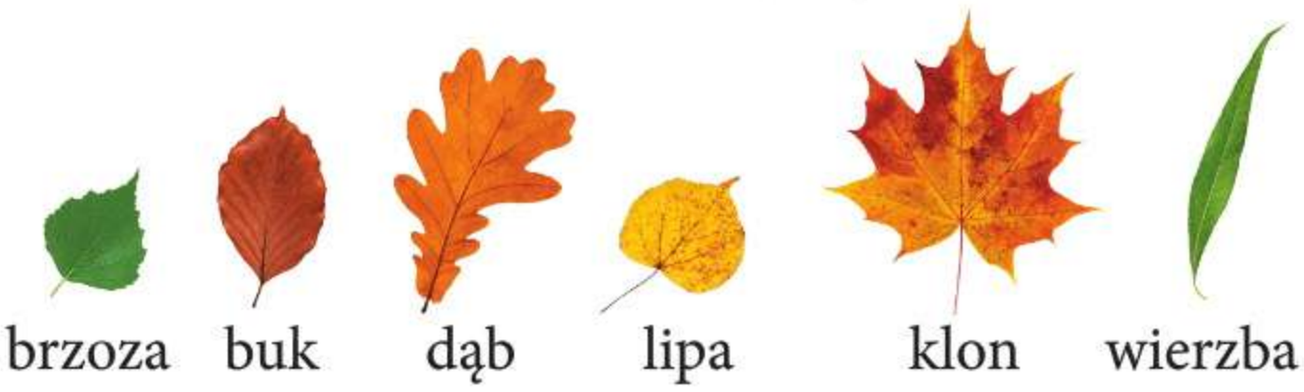
c. Na koniec każda osoba mówi, o ile jej liczba jest większa lub mniejsza od drugiej.

Jestem od ciebie **mniejsza o 11.**

Jestem od ciebie **większa o 11.**

Główka pracuje

6. Lena układa liście w określonym porządku.



Liść z którego drzewa znajdzie się na 31. miejscu?

1. Jak obliczyć niewiadomą liczbę?

1. Przeczytaj zadanie i popatrz, jakie działanie można do niego zapisać.

Pola miała w koszyku 10 śliwek. Gdy dołożyła do niego kolejne śliwki, okazało się, że w koszyku jest 40 śliwek. Ile śliwek dołożyła Pola?

tyle miała w koszyku → $10 + \boxed{?} = 40$

tyle dołożyła

tyle jest teraz razem

a. Jak można wykonać to działanie? Jaka liczba powinna znaleźć się w okienku?

b. Popatrz na sposoby obliczeń Agi i Zenka. Który sposób, twoim zdaniem, jest łatwiejszy i dlaczego?

$10 + \boxed{10} = \mathbf{20}$ nie zgadza się ☹

$10 + \boxed{20} = \mathbf{30}$ nie zgadza się ☹

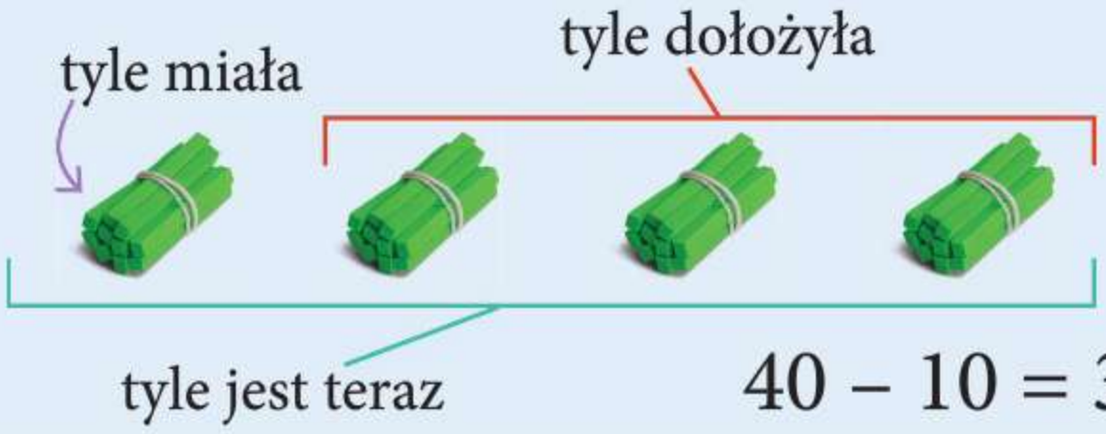
$10 + \boxed{30} = \mathbf{40}$ zgadza się ☺

tyle dołożyła

Wpisuję do okienka różne liczby i sprawdzam, czy wyjdzie 40. Muszą to być pełne dziesiątki.

Aga

Ja układam patyczki.



$40 - 10 = 30$

Zenek

2. Jak wykonywać działania z okienkiem?

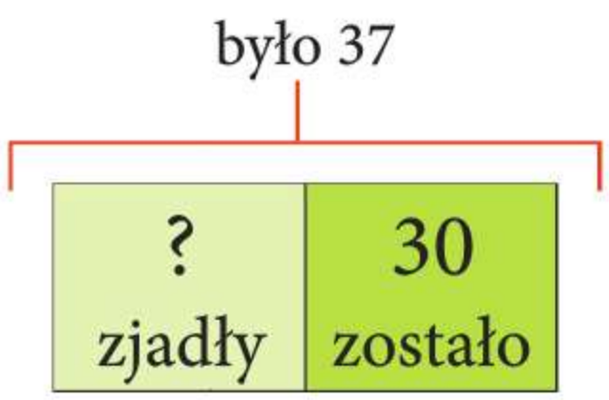
1. Przeczytaj zadanie. Przyjrzyj się, jak dzieci je rozwiązywały. Porozmawiajcie o tych sposobach w klasie i porównajcie je ze swoimi rozwiązaniami.

W koszu było 37 jabłek. Dzieci zjadły kilka jabłek i zostało ich 30. Ile jabłek zjadły dzieci?

$$37 - \boxed{?} = 30$$

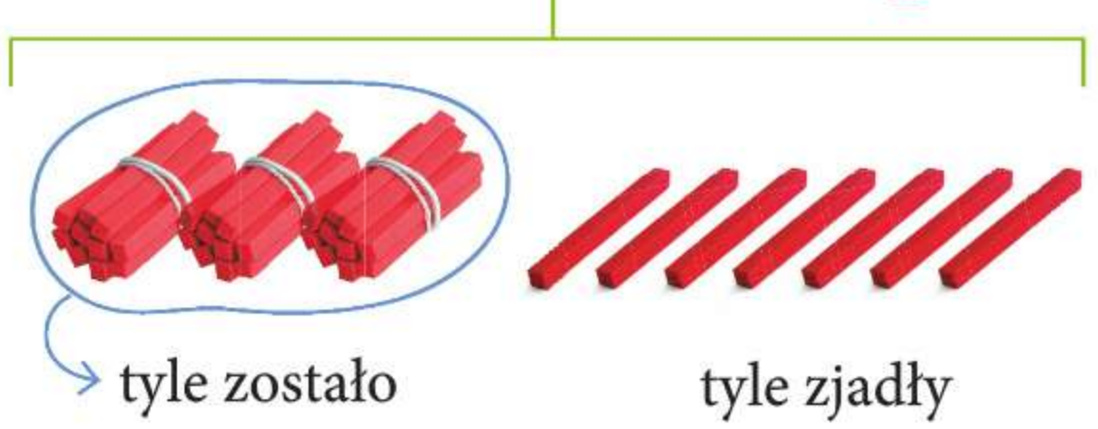
Ida

Robię rysunek i odejmuję 30 od 37.



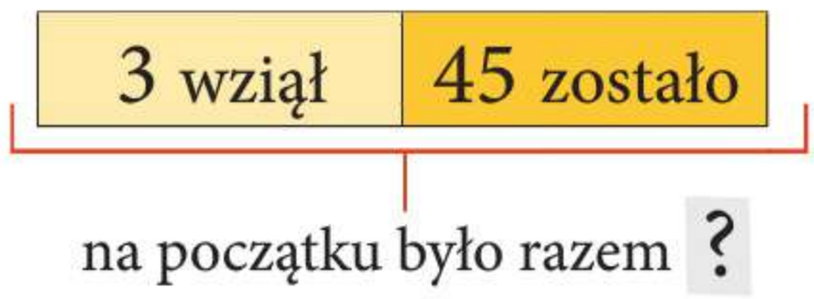
Tomek

Układam patyczki.



$$37 - 30 = ?$$

2. W pudełku były klocki. Marek wziął 3 klocki i w pudełku zostało ich 45. Ile klocków było na początku w pudełku?



3. Przepisz działania do zeszytu. Oblicz dowolnym sposobem. Zamiast znaków zapytania wpisz właściwe liczby.

65+?=69 ?+3=53 72−?=70 ?−20=60

Łamacze kodów

4. Na żółtej tablicy podano kolejność, w jakiej należy odczytać litery z niebieskiej tablicy. Zapisz hasło w zeszycie.

	2		5
	4		
3			1

W	G	E	D
B	Ó	T	A
R	J	I	O

3. Jak wykonać działania 31 + 24 i 56 – 24?

1. Przyjrzyj się, jak można wykonać działanie 31 + 24. Podaj wynik tego działania.

Sposób 1.

Układamy 31 zł.

Dokładamy 24 zł.

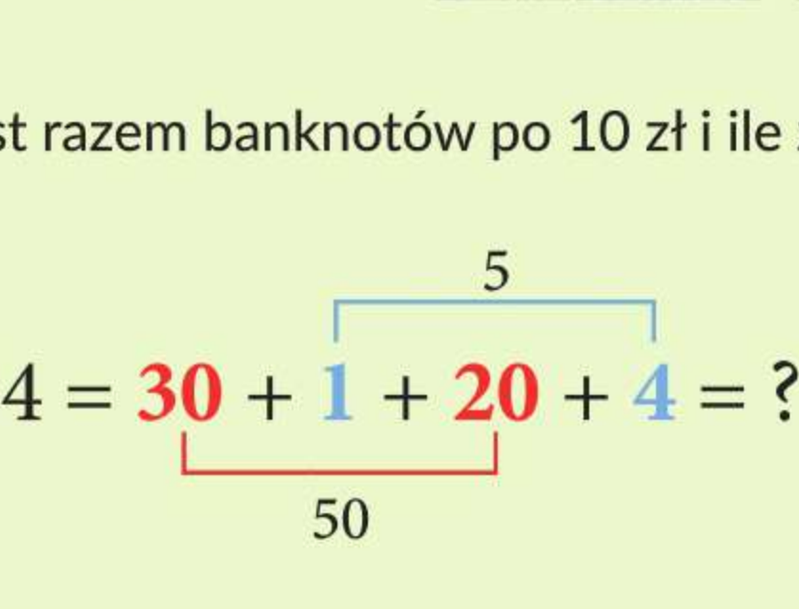
a. Ile jest razem banknotów po 10 zł i ile złotówek? Ile to jest razem złotych?

$$31 + 24 = \underbrace{30}_{50} + \overbrace{1 + 20}^{5} + 4 = ?$$

Czas na poradę!

Dodajemy dziesiątki do dziesiątek, a jedności do jedności.

Sposób 2.



Ja do 31 dodaję 20, to jest razem 51. Potem muszę jeszcze dodać 4.

$$31 + 24 = \underbrace{51}_{31 + 20} + 4 = ?$$

Sposób 3.

A ja do 31 dodam najpierw 4, a później dodam jeszcze 20.

$$31 + 24 = \underbrace{35}_{31 + 4} + 20 = ?$$

2. Oblicz dowolnym sposobem.

43+25=? 26+31=? 56+23=? 17+32=?

3. Przyjrzyj się, jak można wykonać działanie 56 – 24.

Sposób 1.

Układamy 56 zł.

Zabieramy 2 banknoty po 10 zł i 4 złotówki.

a. Ile banknotów i ile złotówek zostało? Ile to jest złotych?

$$56 - 24 = \underbrace{50}_{30} + \overbrace{6}^{2} - \underbrace{20}_{30} - 4 = ?$$

Czas na poradę!

Odejmujemy dziesiątki od dziesiątek, a jedności od jedności.

Sposób 2.

W tabeli 100 liczb stawiamy pionek na liczbie 56. Przesuwamy go o 2 dziesiątki w górę, a następnie o 4 jedności w lewo.

$$56 - 24 = \underbrace{36}_{56 - 20} - 4 = ?$$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	**32**	33	34	35	**36**	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	**56**	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

a. Czy można w tabeli inaczej przesuwać pionek, żeby z liczby 56 dojść do liczby 32?

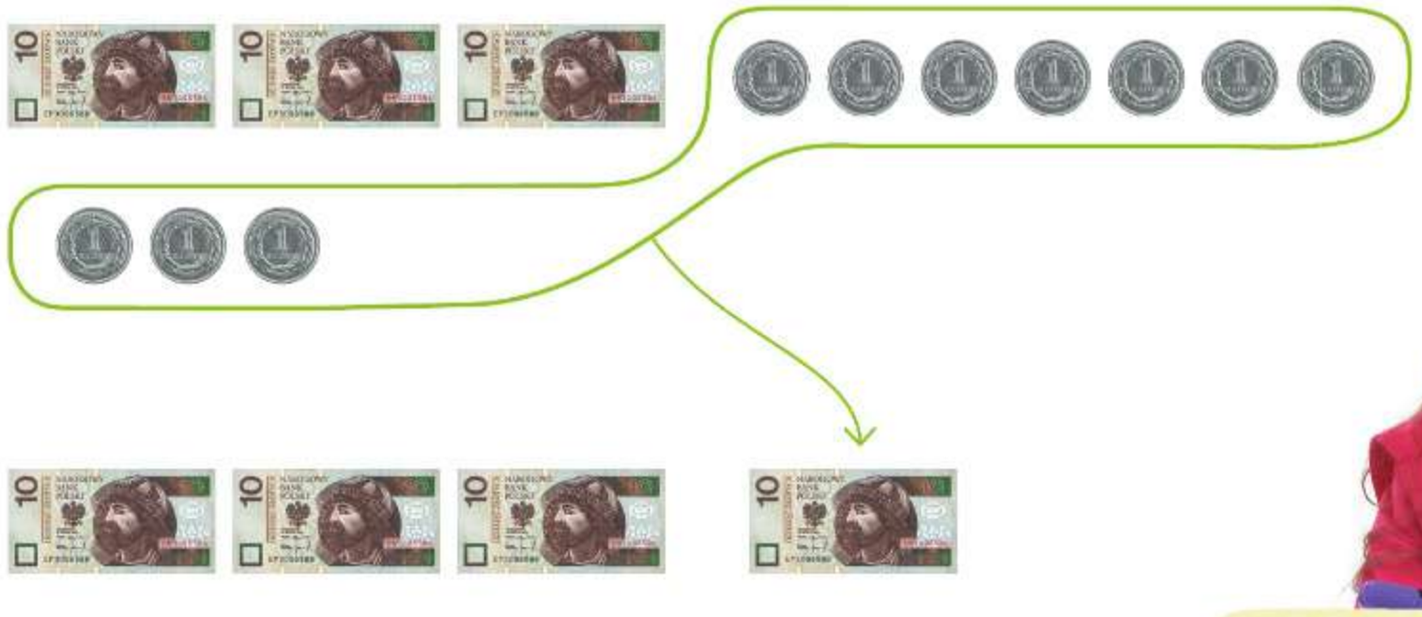
4. Oblicz dowolnym sposobem.

46−15=? 59−37=? 65−23=? 84−22=?

4. Jak można wykorzystać pieniądze do obliczeń?

1. Zobacz, jak za pomocą pieniędzy Lena wykonuje działanie 37 + 3. Podaj wynik tego działania.

37



3

Zamieniam 10 złotówek na 1 banknot 10 zł.

$$37 + 3 = 30 + \overbrace{7 + 3}^{10} = ?$$

2. Układaj modele banknotów i monet tak jak Lena i podawaj wyniki działań.

$43 + 7 = ?$ $56 + 4 = ?$ $68 + 2 = ?$ $71 + 9 = ?$

3. Przyjrzyj się, w jaki sposób za pomocą pieniędzy Tymek wykonuje działanie 50 – 4. Podaj wynik tego działania.

50

50 – 4

Rozmieniam 1 z tych banknotów na złotówki. I potem zabieram 4 złotówki.

$$50 - 4 = 40 + \overbrace{10 - 4}^{6} = ?$$

4. Układaj modele banknotów i monet tak jak Tymek i podawaj wyniki działań.

$40 - 8 = ?$ $50 - 7 = ?$ $60 - 6 = ?$ $70 - 9 = ?$

Ekologicznie, ekonomicznie

Gdy kupujemy produkty lub chcemy skorzystać z różnych usług, zawsze mamy wybór. **Ekologiczny wybór** to taki, który chroni naszą planetę. **Wybór ekonomiczny** pozwala nam zaoszczędzić pieniądze lub czas.

1. Co wybrały poszczególne osoby na ilustracjach? Dlaczego wybrały takie rozwiązania?
2. Ile groszy zaoszczędziła pani, która zamiast torby foliowej wybrała torbę wielorazowego użytku?
3. Podaj przykład sytuacji, w której możesz wybrać coś, co pozwala zaoszczędzić pieniądze lub czas tobie albo członkom twojej rodziny.
4. W jakich jeszcze sytuacjach nasz wybór jest korzystny dla przyrody?
5. Czy wybór może być jednocześnie dobry dla planety i dla naszego portfela? Porozmawiajcie o tym w klasie.

1. Czy podobieństwa w działaniach ułatwiają obliczenia?

1. Przyjrzyj się, jak można wykonać działanie 38 + 5. Podaj wynik działania.

Sposób 1.

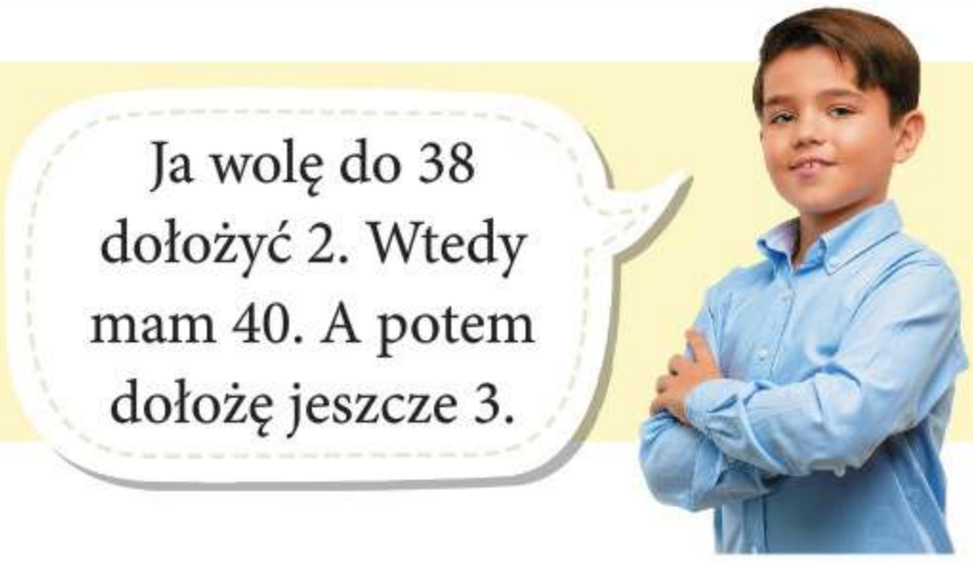
a. Ile jest banknotów po 10 zł i ile złotówek po dołożeniu 5 złotówek?

b. Zamień 10 złotówek z tej kwoty na 1 banknot 10 zł. Ile banknotów po 10 zł masz teraz i ile złotówek? Ile to złotych?

$$3\overset{\overset{13}{\frown}}{8} + 5 = 30 + \overset{\overset{10\text{ i }3}{\frown}}{13} = ?$$

Sposób 2.

$$38 + 5 = \overset{\overset{40}{\frown}}{38 + 2} + 3 = ?$$



2. Układaj modele banknotów oraz monet i obliczaj wyniki działań.

$23 + 9 = ?$ $49 + 5 = ?$ $67 + 4 = ?$ $76 + 7 = ?$

3. Przyjrzyj się ilustracjom i cenom produktów. Rozwiąż zadania w zeszycie.

a. Tomek kupił piłkę do siatkówki i zestaw lotek. Ile złotych zapłacił?

b. Ania kupiła deskorolkę i piłeczki pingpongowe. Ile złotych wydała?

4. Zobacz, jak można wykonać działanie 45 – 8. Podaj wynik działania.

Sposób 1.

45

45 – 8

30 i 15

45 – 8 = ?

Sposób 2.

40

45 – 8 = 45 – 5 – 3 = ?

Ja z 45 zabieram najpierw 5, zostaje mi 40. Potem rozmieniam 10 zł na złotówki i zabieram resztę, czyli 3.

5. Układaj modele banknotów oraz monet i obliczaj wyniki działań.

42 – 8 = ? 54 – 7 = ? 62 – 6 = ? 81 – 5 = ?

6. Przyjrzyj się działaniom w kolumnach. Co ciekawego zauważasz?

a. Podaj wyniki działań.

b. Podyskutujcie w klasie o tym, czy znalezienie wyników było dla was trudne.

8 + 5 = 13	15 – 7 = 8
18 + 5 = ?	25 – 7 = ?
28 + 5 = ?	35 – 7 = ?
38 + 5 = ?	45 – 7 = ?
48 + 5 = ?	55 – 7 = ?

Główka pracuje

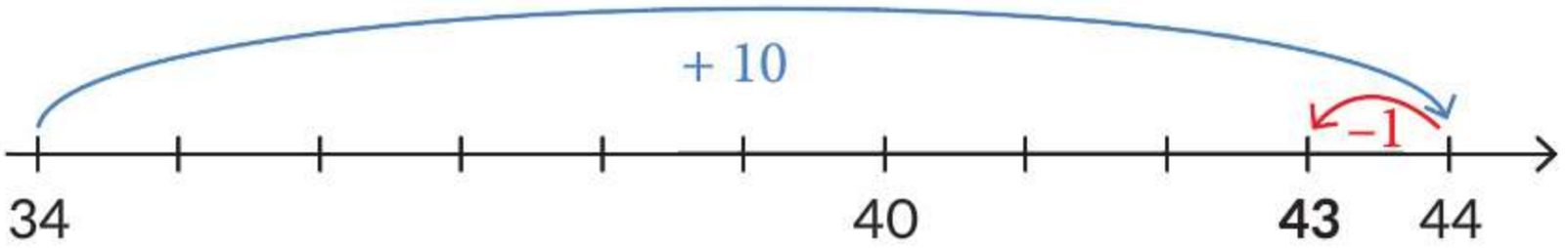
7. Trzeci rozdział pewnej książki zaczyna się na stronie 60, a kończy na 70. Ile stron ma ten rozdział?

2. Jak najłatwiej dodać lub odjąć 9?

1. Ania miała 34 zł. Basia miała oddać jej 9 zł. Dała Ani banknot 10 zł, a Ania oddała jej 1 zł. Ile złotych ma teraz Ania?

$$34 \text{ zł} + 9 \text{ zł} = ? \text{ zł}$$

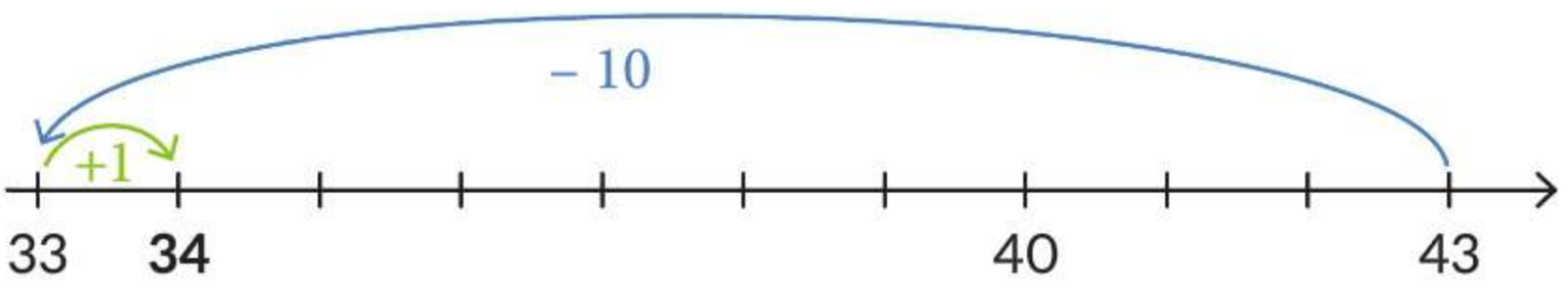
Ten sposób dodawania można pokazać na osi: dodajemy 10 i odejmujemy 1, żeby było 9.



2. Bartek miał w portfelu 43 zł. Kupił notes za 9 zł. Dał kasjerce banknot 10 zł i dostał 1 zł reszty. Ile złotych zostało Bartkowi po zakupach?

$$43 \text{ zł} - 9 \text{ zł} = ? \text{ zł}$$

Ja też potrafię pokazać takie odejmowanie na osi.



3. Przepisz działania do zeszytu. Oblicz sposobem Ani lub Bartka.

25+9=? 56+9=? 82–9=? 57–9=?

Główka pracuje

4. W beczce znajduje się 76 litrów wody. Powiedz, jak z beczki możesz odmierzyć 8 litrów wody, gdy wolno przelać wodę tylko 2 razy, a możesz użyć do tego 10-litrowego wiadra i 2-litrowego garnka.

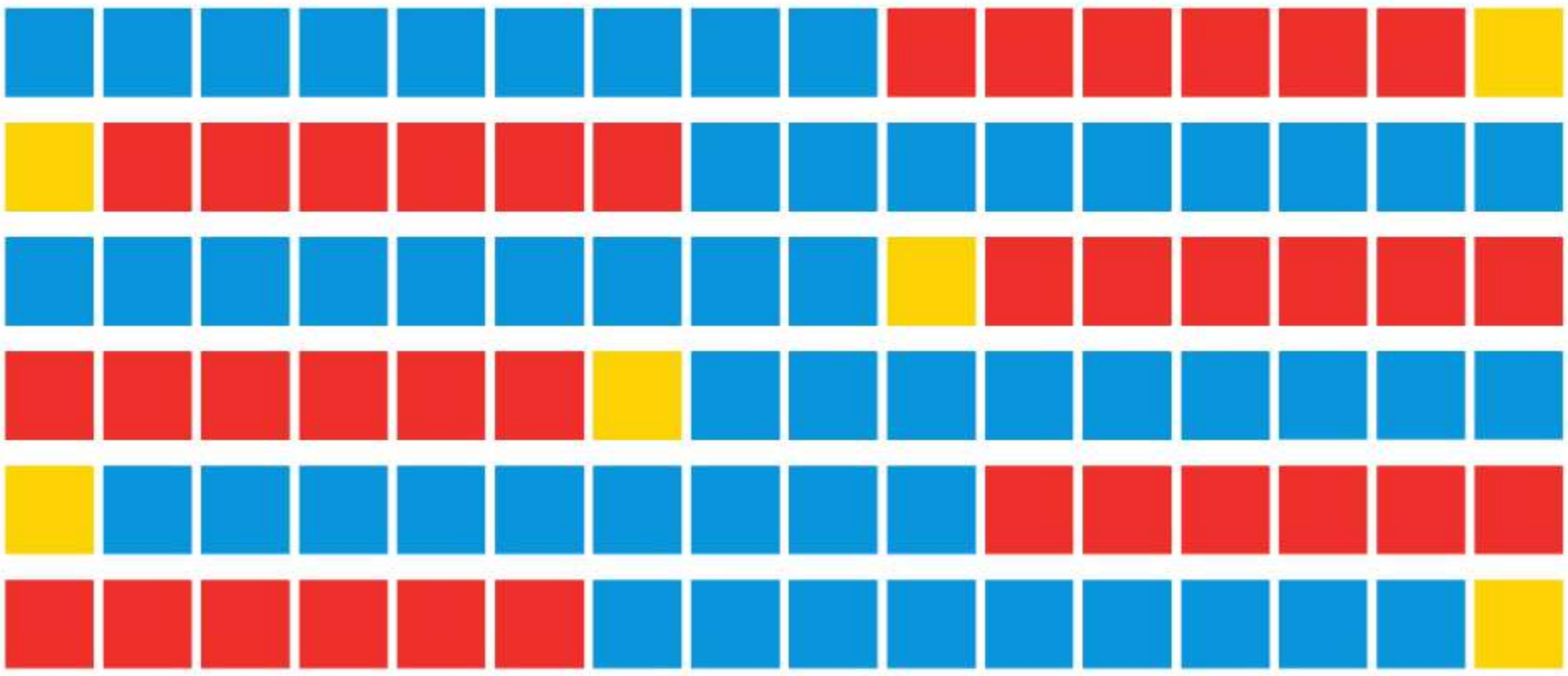
10 l

2 l

76 l

3. Czy podczas dodawania można zmieniać kolejność liczb?

1. Przyjrzyj się rysunkowi. Czy w każdym rzędzie jest tyle samo kwadratów?



$9 + 6 + 1$

$1 + 6 + 9$

$9 + 1 + 6$

$6 + 1 + 9$

$1 + 9 + 6$

$6 + 9 + 1$

a. W którym rzędzie najłatwiej obliczyć, ile jest kwadratów? Dlaczego? Podyskutujcie o tym w klasie.

b. Jak najłatwiej obliczyć, ile jest kwadratów w rzędach, w których jest po 2, 5 i 8 kwadratów? A jak, gdy w rzędach jest po 3, 9 i 7 kwadratów?

2. Lena dostała 50 zł na zakupy. Miała kupić: herbatę, bakalie, sok i cukier. Chciała też kupić sobie cukierki. Jak myślisz, czy Lenie wystarczy pieniędzy?

Podczas dodawania można łączyć liczby lub zmieniać ich kolejność.

a. Żeby obliczyć koszt zakupów, Lena zapisała działanie. Stwierdziła, że nie będzie obliczać po kolei. Dlaczego Lena nie obliczała po kolei? Które liczby łączyła i dlaczego? Co sądzisz o sposobie Leny?

$$\overbrace{27\text{ zł} + \underbrace{15\text{ zł} + 3\text{ zł}}_{20\text{ zł}} + 5\text{ zł}}^{30\text{ zł}} + 4\text{ zł} = 30\text{ zł} + 20\text{ zł} + 4\text{ zł} = ?\text{ zł}$$

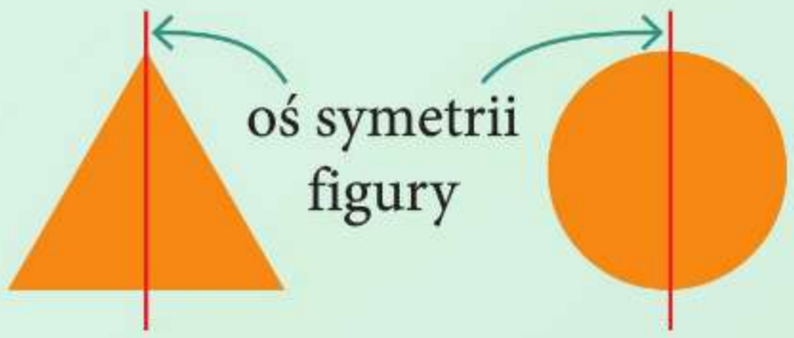
3. Przepisz działania do zeszytu i oblicz tak, jak ci wygodnie.

$16 + 28 + 14 + 2 + 5 = ?$

$19 + 27 + 11 + 2 + 23 + 8 = ?$

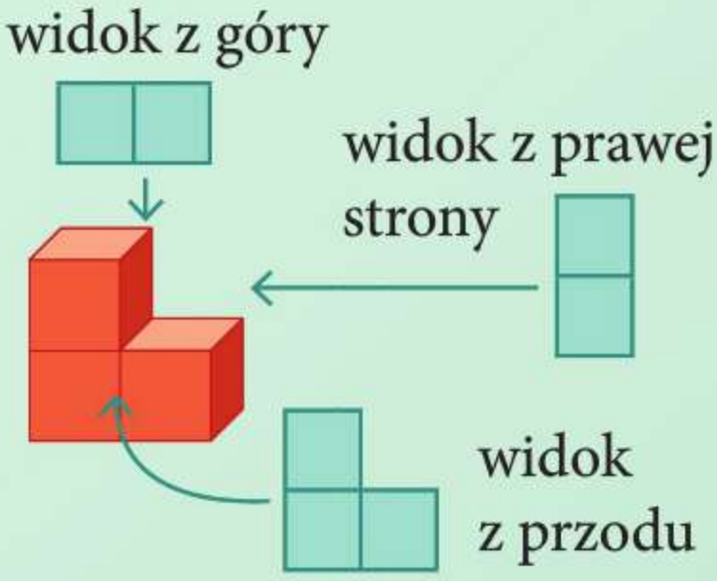
Powtarzamy – pamiętamy

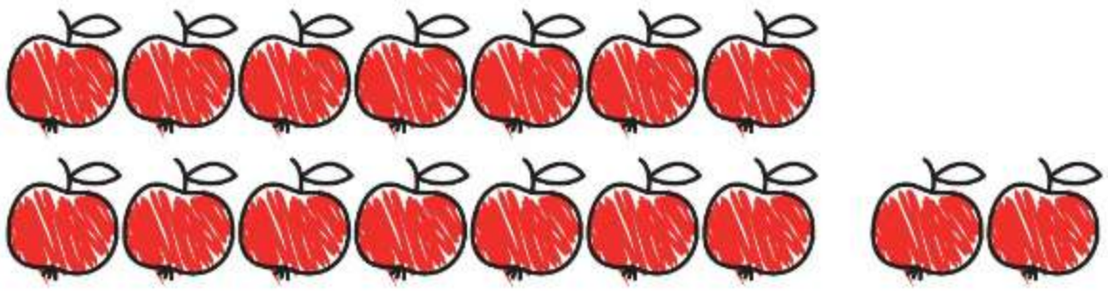
Figury symetryczne



Figury przestrzenne (bryły)

Klocek ma 6 ścian.





7 to o **2 mniej** niż 9

9 to o **2 więcej** niż 7

O 2 więcej to **tyle samo** i **jeszcze 2**.

7 + 2 = 9

Z tabeli można odczytać wiele informacji.

Basia jeździ na rowerze i gra w tenisa. Zosia jeździ na rowerze. Filip gra w piłkę. Dwoje dzieci jeździ na rowerze, jedno dziecko gra w tenisa i jedno dziecko gra w piłkę.

	⚽	🚲	🎾
Basia		✓	✓
Zosia		✓	
Filip	✓		

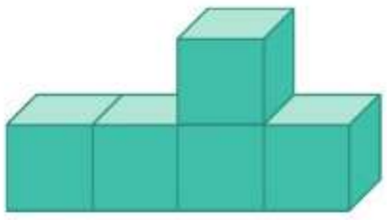
Dodawanie i odejmowanie

$25 + 7 = 25 + 5 + 2 = 30 + 2 = 32$ — zamiana 10 jedności na 1 dziesiątkę

$45 - 8 = 45 - 5 - 3 = 40 - 3 = 37$ — zamiana 1 dziesiątki na 10 jedności

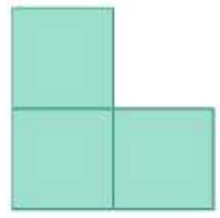
$9 + 17 + 1 = 9 + 1 + 17 = 27$ — zamiana kolejności liczb i ich łączenie

1. Który widok pasuje do budowli z klocków?

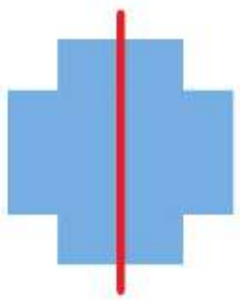


widok z góry

widok z prawej strony



2. Na których rysunkach czerwone linie są osiami symetrii figur?

A. 

B.

C.

3. Rozwiąż zadanie w zeszycie.

Zadanie. Czapka kosztuje 57 zł, a szalik 43 zł.
O ile złotych czapka jest droższa od szalika?

4. Przepisz działania do zeszytu i oblicz dowolnym sposobem.

53+24=	46+4=	67+5=	23+9+7=
78−35=	80−7=	73−8=	45+7+5=

5. W tabeli zapisano, ile książek dzieci przeczytały w poszczególnych miesiącach. Odpowiedz na pytania.

	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Łącznie
Monika	2	3	2	1	2	3	?
Wojtek	1	4	0	2	2	3	?
Razem w miesiącu	3	7	2	3	4	?	?

a. Kto łącznie przeczytał więcej książek? O ile więcej?

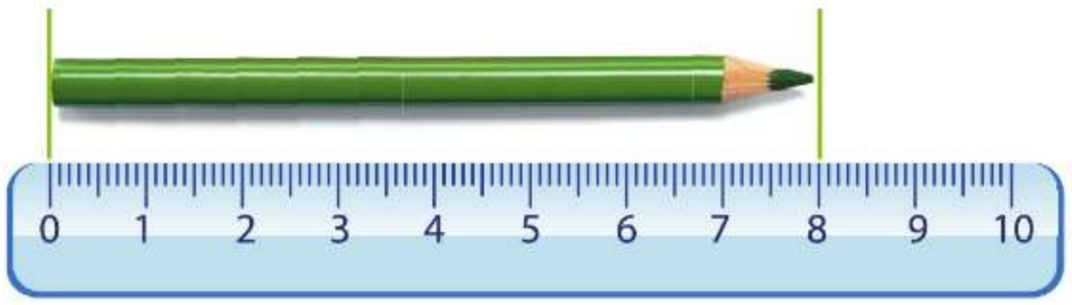
b. W którym miesiącu dzieci przeczytały najwięcej książek, a w którym najmniej?

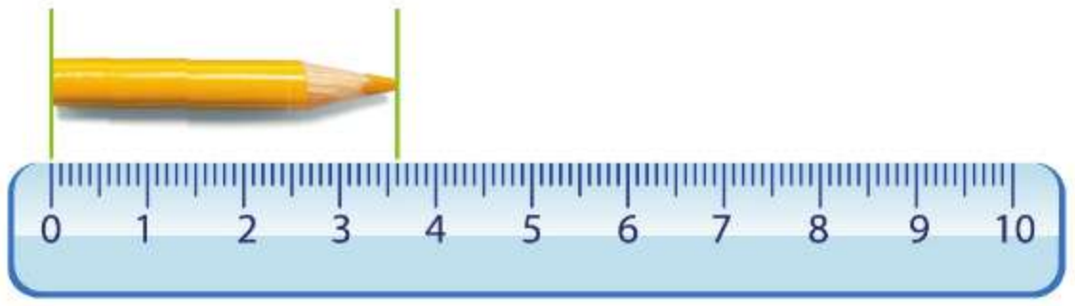
c. Ile łącznie książek przeczytały dzieci?

d. W którym miesiącu Wojtek nie przeczytał żadnej książki?

1. Co to jest „metr”?

1. Odczytaj na linijce, ile centymetrów długości ma zielona kredka. Ile milimetrów ma żółta kredka?





a. Ile milimetrów długości ma zielona kredka?

b. Czy potrafisz podać długość żółtej kredki w centymetrach? Możesz użyć określeń: **ponad**, **trochę więcej niż...**, **mniej niż...**, **niecałe**, **prawie**.

Przypominajka

1 centymetr to 10 milimetrów.

1 cm = 10 mm

Dwie małe kratki w zeszycie mają długość 1 cm.

2. Narysuj w zeszycie bez użycia linijki linie o długości: 2 cm, 5 cm, 7 cm. Pogłówkuj, jak to zrobić.

3. Oceń, czy zdania A, B, C są prawdziwe, czy fałszywe.

A. Komar ma około 6 mm długości.

B. Długość twojej stopy wynosi około 50 cm.

C. Twój podręcznik do matematyki ma trochę więcej niż 20 cm szerokości.

4. Zmierz narysowane linie. Jakie są ich długości? Wyniki pomiarów podaj na dwa sposoby według wzoru.

Wzór:

73 mm lub 7 cm 3 mm

? mm lub ? cm ? mm

? mm lub ? cm ? mm

5. Powiedz, do czego służą pokazane przedmioty. Co można nimi mierzyć?

Jeśli rozwiniesz taśmę mierniczą do 100 centymetrów, to ten fragment taśmy ma długość 1 metra. Metrów używamy do mierzenia dużych przedmiotów lub odległości.

1 metr to 100 centymetrów.

1 m = 100 cm

6. Powiedz, co możemy mierzyć w metrach.

7. Odmierz i utnij 1 metr sznurka. Rozprostuj odcięty kawałek i przykładaj go do różnych przedmiotów w klasie. Które z nich mają wymiar dokładnie 1 metra, które więcej niż 1 metr, a które mniej niż 1 metr?

8. Dobierzcie się parami. Jedna osoba rozkłada ręce, a druga sprawdza taśmą, jaka jest rozpiętość ramion i jaki jest wzrost koleżanki lub kolegi. Potem zamieńcie się rolami. Co można zauważyć?

Rozpiętość twoich ramion wynosi 1 m i 34 cm. To więcej niż 1 m.

coś ciekawego

U większości ludzi rozpiętość ramion jest taka sama lub prawie taka sama jak ich wzrost.

9. Odczytaj, jaką wysokość mają przedmioty pokazane na zdjęciach. Który przedmiot jest wyższy?

1 m 50 cm

2 m

1 m 80 cm

1 m 20 cm

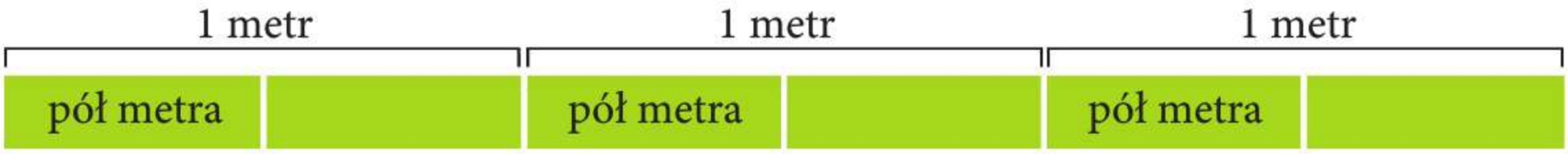
2. Ile to jest pół metra?

1. Weź sznurek o długości 1 metra. Przetnij go na 2 równe części. Jaką długość ma każda część sznurka? Możesz zmierzyć każdą część.

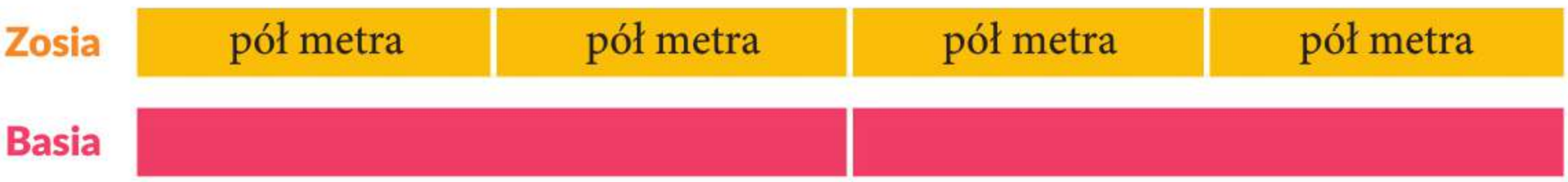
2. Powiedz, co może mieć długość pół metra.

3. Szymek chciał nauczyć się wiązania węzłów. Pociął trzymetrową linkę na półmetrowe kawałki. Ile kawałków uzyskał?

Pół metra to 50 cm.

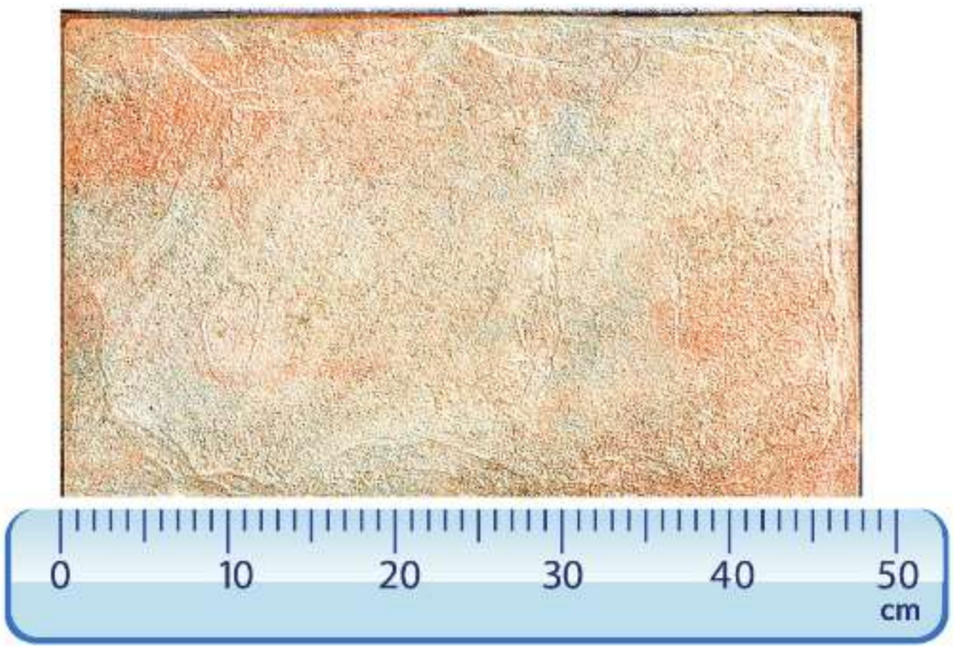


4. Zosia kupiła 4 półmetrowe kawałki tasiemki, żeby przygotować z nich ozdobne kokardki. Ile metrów tasiemki kupiła Zosia?



a. Do zrobienia ozdobnych kokardek Basia kupiła tyle samo tasiemki co Zosia, ale w metrowych kawałkach. Ile kawałków tasiemki kupiła Basia?

5. Które dziecko podało najdokładniejszy wynik pomiaru długości płytki ściennej?



3. Co to jest „dekagram”?

1. Powiedz, ile kilogramów ważą warzywa pokazane na ilustracjach.

a. Co jest najcięższe, a co jest najlżejsze?

b. O ile kilogramów kapusta jest lżejsza od ziemniaków, a o ile od dyni?

Przypominajka

Ciężkie przedmioty ważymy w kilogramach.
1 kilogram w skrócie zapisujemy **1 kg**.

Lżejsze przedmioty ważymy w **dekagramach**.
1 dekagram w skrócie zapisujemy **1 dag**.

2. Na zdjęciu przedstawiono wszystkie rodzaje odważników dekagramowych. Przeczytaj ciekawostkę lub jej posłuchaj. Jakie jeszcze liczby nie występują na odważnikach?

coś ciekawego

Podobnie jak w przypadku odważników kilogramowych nie ma na przykład odważników 3 dag i 30 dag.

3. Sprawdź na wadze, ile dekagramów jest w kilogramie. Możesz też skorzystać z ilustracji.

1 kilogram = 100 dekagramów
1 kg = 100 dag

4. Zastanów się i powiedz, co lepiej jest zważyć za pomocą odważników kilogramowych, a co za pomocą odważników dekagramowych.

5. Oblicz, ile dekagramów ważą produkty na ilustracjach.

6. Rozwiąż zadanie w zeszycie.

Zadanie. Do sałatki jarzynowej Ania użyła 25 dag marchewki, 10 dag ziemniaków i 15 dag jabłek. Ile dekagramów ważyły razem te produkty?

Główka pracuje

7. Jeden klocek niebieski waży tyle samo co 2 żółte. Ile żółtych klocków może znaleźć się na szalkach wag zamiast znaków zapytania?

4. Ile to jest pół kilograma?

Matematyka od kuchni

Wiele artykułów spożywczych jest pakowanych w mniejszych porcjach niż 1 kg. Często są to opakowania po 50 dag.

1. Tata Leny zrobił duże zakupy spożywcze. Na podstawie ilustracji powiedz, ile kilogramów poszczególnych produktów kupił tata.

Pół kilograma to 50 dag.

a. Przeczytaj lub posłuchaj, co mówią Lena i jej tata. Kto ma rację? Podyskutujcie o tym w klasie.

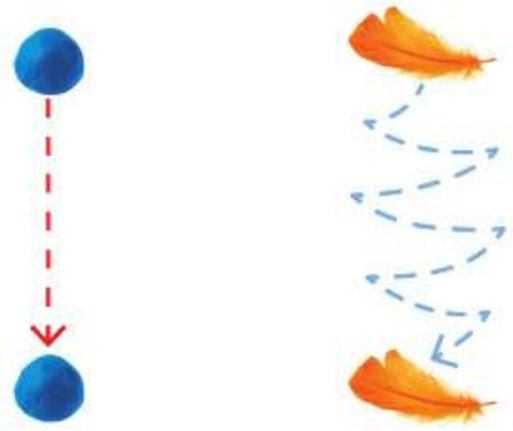
b. Kto podał dokładniej, ile ważył ryż?

c. Powiedz, czego tata kupił najwięcej, a czego najmniej.

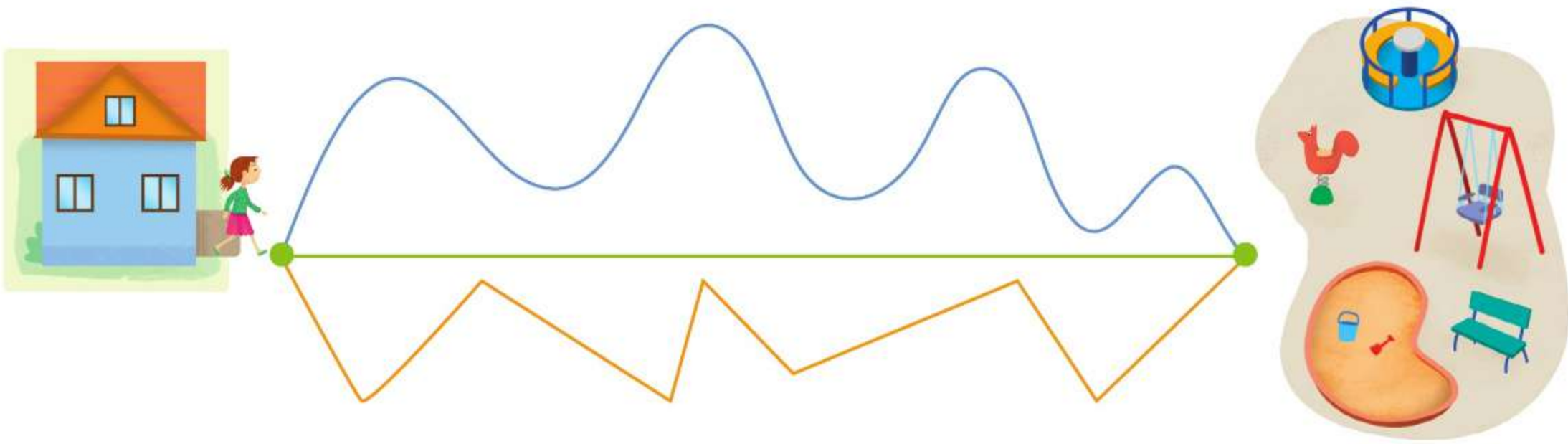
d. O ile kilogramów więcej ryżu niż cukru pudru kupił tata, a o ile kilogramów mniej ryżu niż kaszy gryczanej?

1. Która droga na plac zabaw jest najkrótsza?

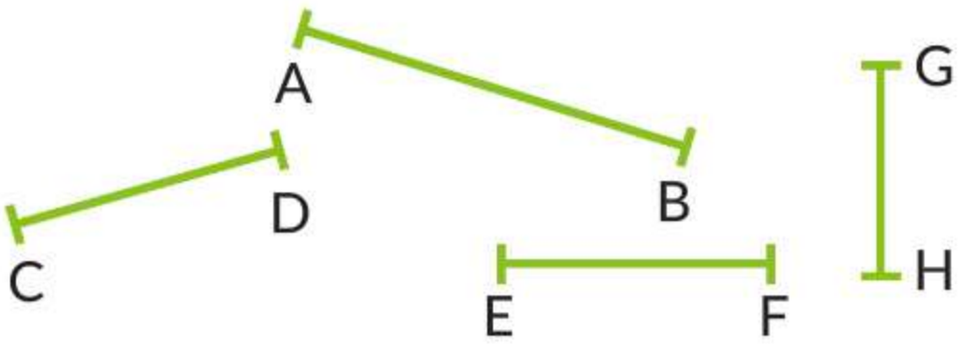
1. Weź kulkę z plasteliny i piórko. Unieś wysoko kulkę i ją upuść. Obserwuj tor spadania kulki. To samo zrób z piórkiem. Sprawdź, czy tory spadania twojej kulki i twojego piórka są podobne do tych pokazanych na ilustracji. Czym różnią się te tory?



2. Z domu na plac zabaw Hania może dojść różnymi drogami. Która droga jest najkrótsza?



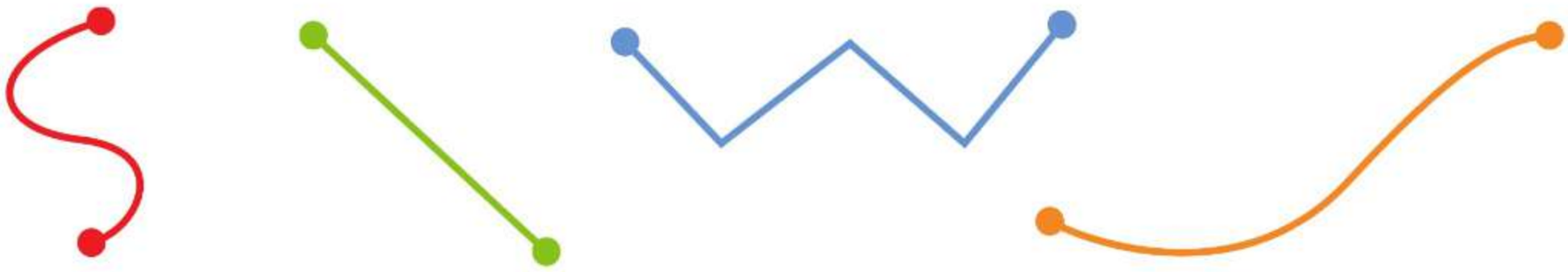
Linię, która jest najkrótszą drogą między dwoma punktami, nazywamy **odcinkiem**. Odcinek ma dwa końce, które oznaczamy wielkimi literami.



To są odcinki.

To nie są odcinki.

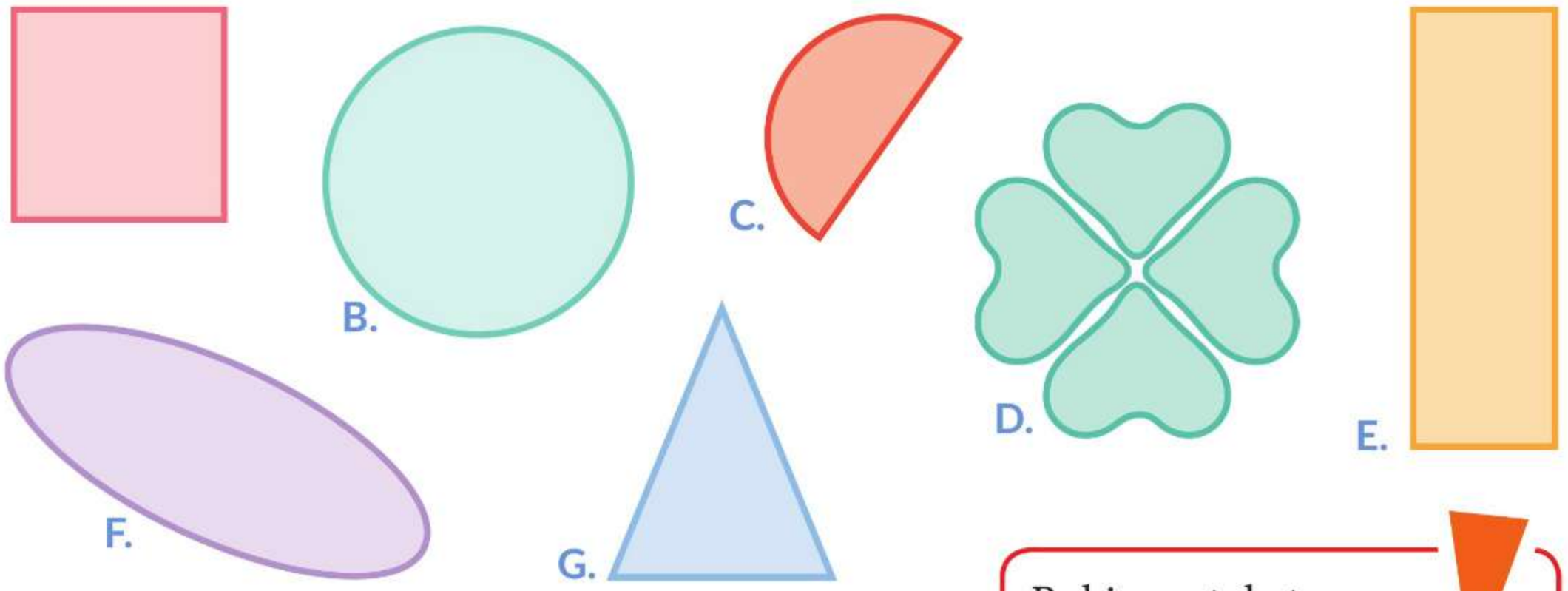
3. Przyjrzyj się ilustracji i powiedz, które kropki są połączone odcinkiem.



4. Rozejrzyj się po klasie i wskaż przedmioty lub ich fragmenty, które mają kształt odcinka. Może to być krawędź tablicy lub stolika. Wyjaśnij, jak to sprawdzisz.

2. Czy brzeg koła składa się z odcinków?

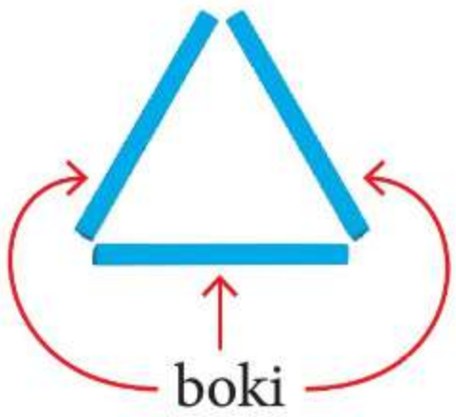
1. Które z figur pokazanych na rysunku mają boki? Wskaż odcinki w brzegach tych figur.

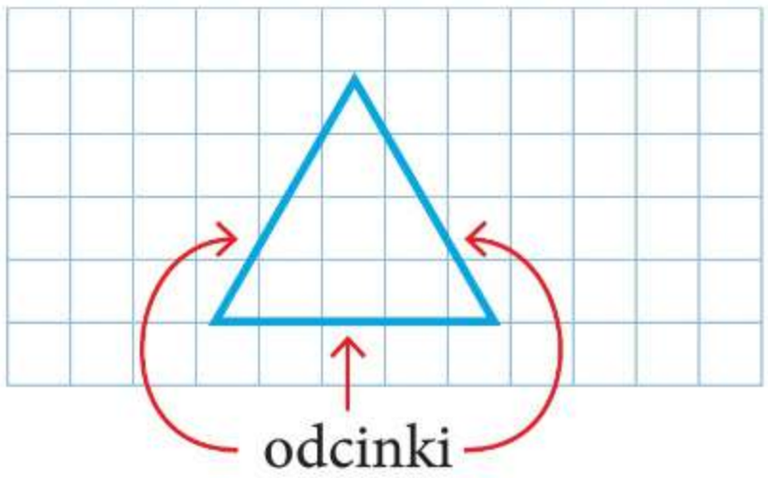


a. Pokaż każdą figurę, w której brzegu nie ma odcinków.

Boki prostokąta, kwadratu i trójkąta są **odcinkami**.

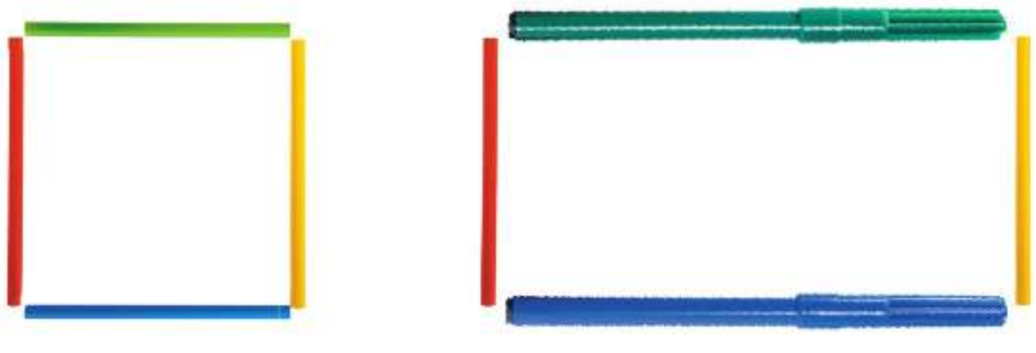
2. Przygotuj patyczki i ułóż z nich trójkąt. Zobacz, w jaki sposób w zeszycie możesz narysować trójkąt.





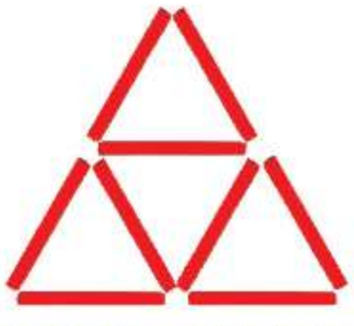
a. Narysuj trójkąt w zeszycie. Każdy bok trójkąta zaznacz innym kolorem.

3. Przygotuj patyczki i flamastry.
Zbuduj z nich kwadrat, a potem prostokąt. Narysuj w zeszycie te figury.
Wskazówka: Jeden bok figury to jeden odcinek.



Główka pracuje

4. Ułóż z patyczków figurę taką jak na zdjęciu. Ile trójkątów w niej widzisz? Następnie usuń 2 patyczki tak, żeby zostały 2 trójkąty.



3. Ile boków mogą mieć figury?

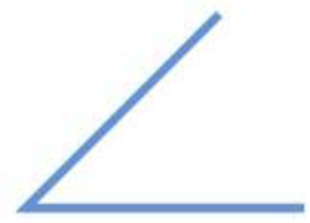
1. Ile boków ma każda z pokazanych figur?

coś ciekawego

Trójkąty nazywamy też **trójbokami**, ponieważ mają 3 boki. Kwadraty i prostokąty nazywamy **czworobokami**. Jak myślisz dlaczego?

2. Jak możemy nazwać figury, które mają po 5, 6 lub 7 boków?

3. Powiedz, ile boków należy dorysować na każdym obrazku, żeby powstały figury o wskazanej liczbie boków.



A. 3 boki

B. 4 boki

C. 5 boków

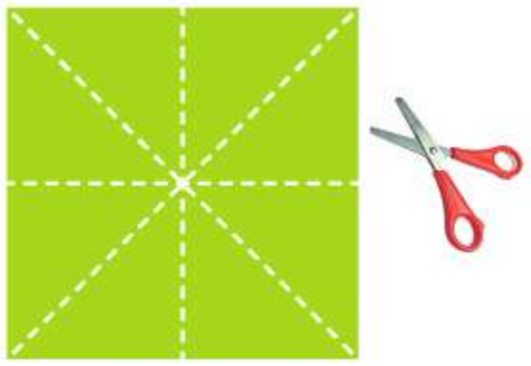
D. 6 boków

E. 7 boków

F. 8 boków

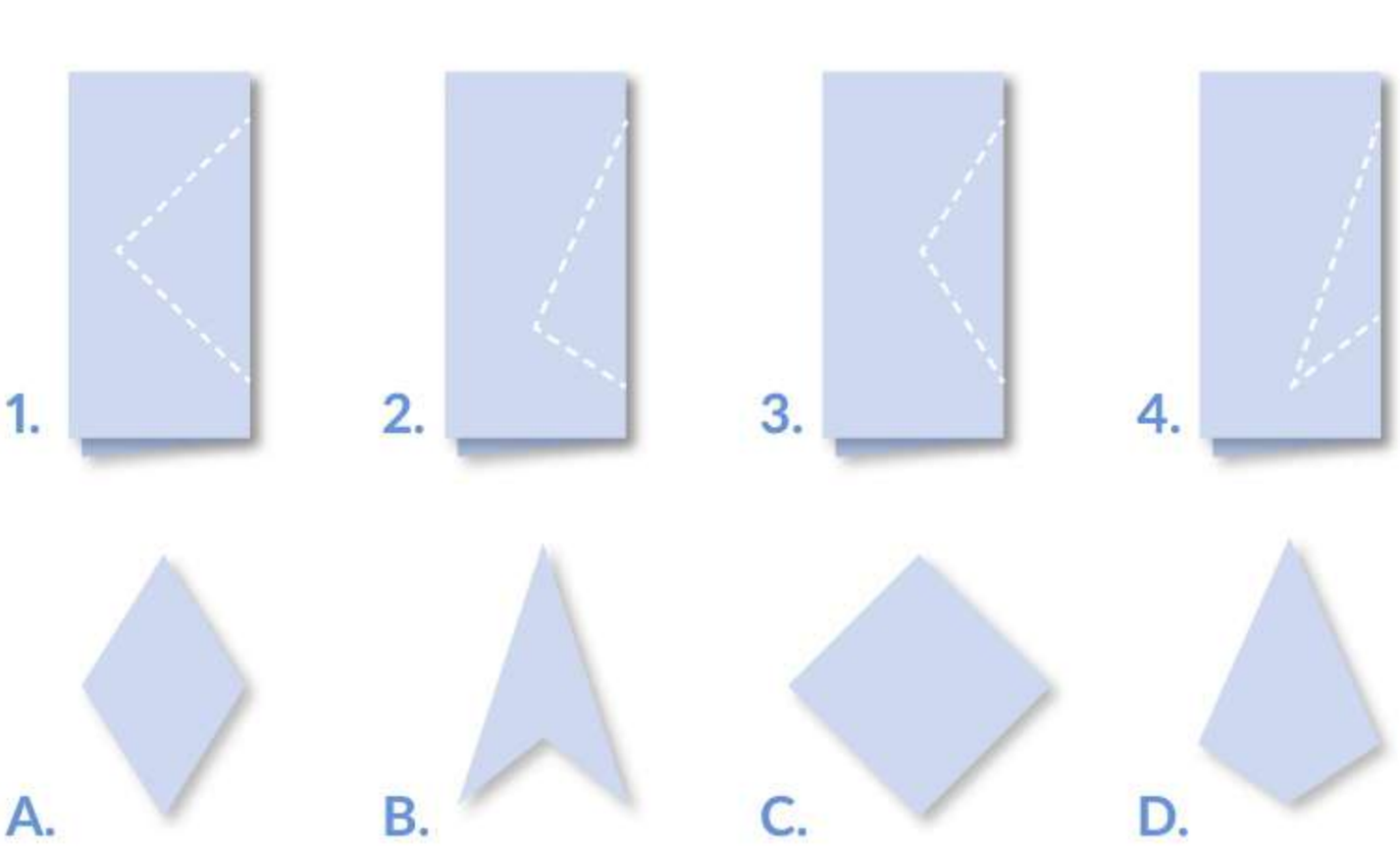
a. Przerysuj wybrany obrazek do zeszytu. Dorysuj boki tak, żeby powstała figura miała razem tyle boków, ile wskazuje liczba umieszczona pod tym obrazkiem.

4. Kwadratową kartkę złóż na pół, żeby powstał trójkąt. Składanie na pół powtórz jeszcze 2 razy. Rozłóż kartkę i rozetnij ją wzdłuż linii zagięć. Otrzymasz 8 jednakowych trójkątów. Zbuduj kolejno figury takie jak na obrazku poniżej. Każda figura musi się składać z tych 8 trójkątów. Ile boków mają te figury?



a. Jeśli chcesz, zbuduj jeszcze inne figury. Za każdym razem użyj wszystkich trójkątów. Ile boków mają zbudowane przez ciebie figury?

5. Tymek wyciął trójkąty z kartek złożonych na pół. Dobierz rozłożone figury do kartek, z których wyciął je Tymek.



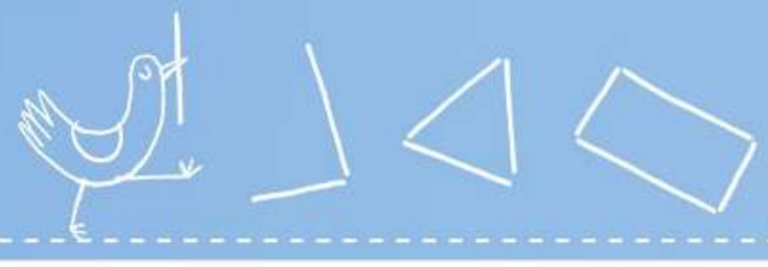
a. Ile boków ma każda figura Tymka? Jaką wspólną nazwę mają te figury?

Ulica Matematyki

Ściany budynków mieszkalnych lub innych budowli są projektowane najczęściej w kształcie prostokątów lub kwadratów. Można jednak spotkać budynki, których ściany mają nietypowy kształt. Dzięki temu budowla wyróżnia się spośród otaczających ją obiektów.

Budynek muzeum w Bilbao w Hiszpanii

4. Jak można budować figury?



1. Przygotuj po kilka kolorowych pasków papieru o takich długościach, jak pokazano na zdjęciach.

5 cm

8 cm

12 cm

a. Zbuduj z tych pasków trójkąty zgodnie z podpisami pod zdjęciami. Zobacz, jakie figury zbudowały inne dzieci.

wszystkie boki równej długości

dwa boki równej długości, a trzeci innej

każdy bok innej długości

b. Czy boki figur muszą być ułożone tylko z pasków jednego koloru? Podyskutujcie o tym w klasie.

c. Czy możesz zbudować trójkąt z pasków o długościach 5 cm, 5 cm i 12 cm?

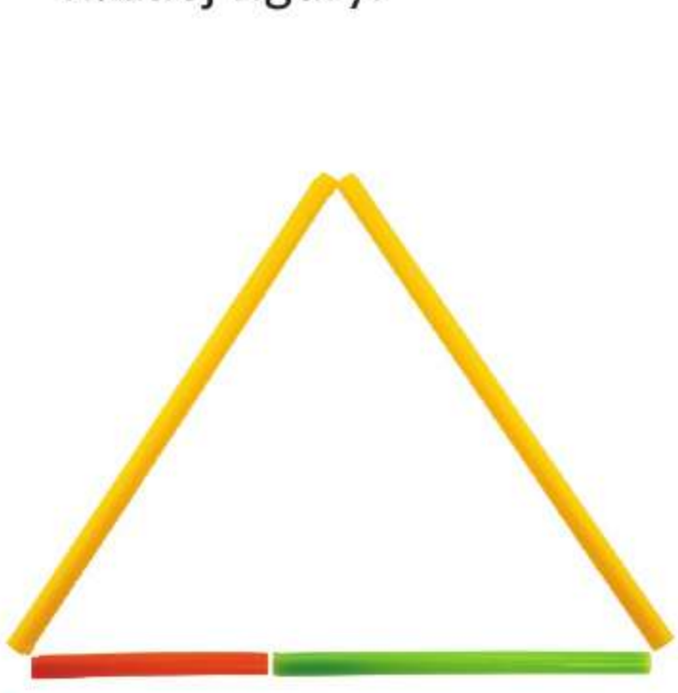
d. Zbuduj czworoboki takie jak na zdjęciach.

kwadrat

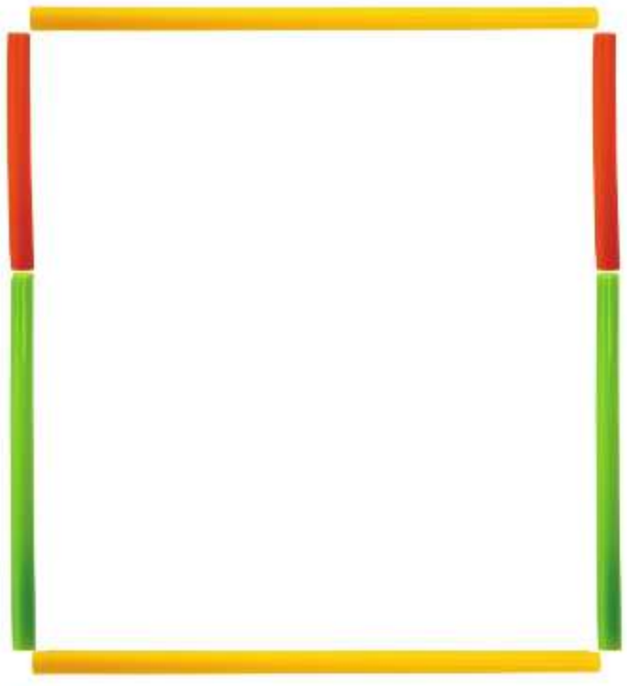
prostokąt

ani kwadrat, ani prostokąt

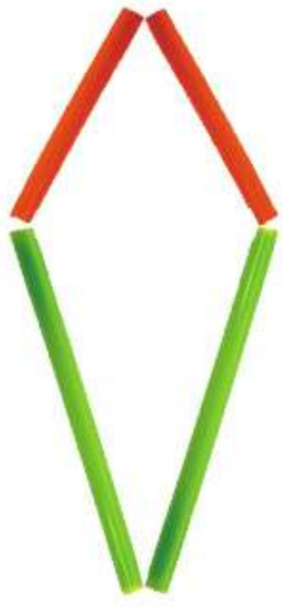
2. Policz, ile boków mają te figury. Podaj ich nazwy. Powiedz, jakiej długości są boki każdej figury.



A.



B.



C.

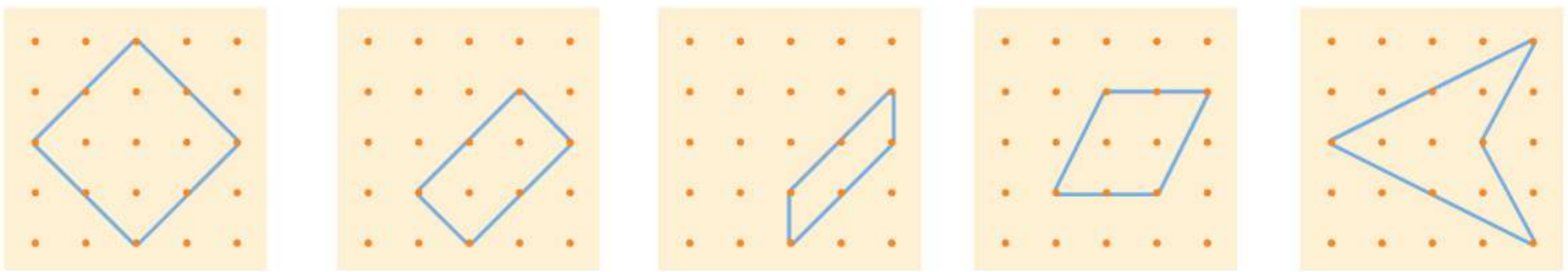
3. Zbuduj kwadrat z 4 patyczków, potem z 8, a następnie z 12. Czy możesz zbudować kwadrat z 10 patyczków? Dlaczego?

4. Zbuduj prostokąt z 6 patyczków, potem z 8, następnie z 10, a na końcu z 12.

a. Jakie długości mają boki twoich prostokątów? Czy inne dzieci zbudowały takie same prostokąty jak ty? Porozmawiajcie o tym w klasie.

b. Czy możesz zbudować prostokąt z 13 patyczków? Uzasadnij odpowiedź.

5. Przyjrzyj się figurom na rysunkach. Policz boki każdej figury. Podaj wspólną nazwę tych figur.

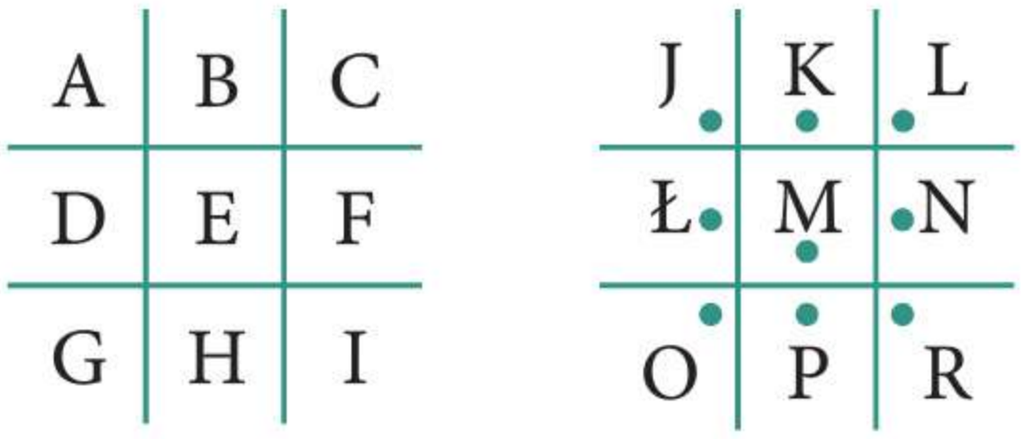


A. B. C. D. E.

a. Wskaż figury, które mają boki tej samej długości. Ile jest takich figur?

Łamacze kodów

6. Przyjrzyj się rysunkowi z kodem.



Słowo **kwadrat** zapisane za pomocą tego kodu to:

a. Odkoduj zapisy.

b. Zakoduj wybrane słowo i daj kod do odczytania koleżance lub koledze.

1. Jak dodawać i odejmować liczby dwucyfrowe?

1. Przyjrzyj się, jak można wykonać działanie 34 + 27. Podaj wynik tego działania.

Sposób 1.

Układamy 34 zł.

Dokładamy 27 zł.

a. Ile jest razem banknotów po 10 zł i ile razem złotówek?

$$\overbrace{34}^{50} + \overbrace{27}^{11} = 50 + 11 = ?$$

b. Teraz 10 złotówek zamieniamy na 1 banknot o tej samej wartości. Ile po zamianie jest banknotów po 10 zł i ile złotówek? Ile to złotych?

$$34 + 27 = 50 + \overbrace{11}^{10+1} = ?$$

Sposób 2.

$$34 + 27 = \underbrace{34 + 20}_{54} + 7 = ?$$

Iga

2. Oblicz w zeszycie tak, jak ci wygodnie. Możesz układać modele banknotów i monet lub zastosować własny sposób obliczeń.

$23 + 38 = ?$ $\quad 45 + 47 = ?$ $\quad 27 + 46 = ?$ $\quad 56 + 17 = ?$

3. Powiedz bez wykonywania obliczeń, jakie znaki powinny znaleźć się między działaniami: < czy >.

$50 + 3 \;\; ? \;\; 50 - 3$ $\quad 50 - 3 \;\; ? \;\; 50 - 7$

$50 + 3 \;\; ? \;\; 50 + 7$ $\quad 70 - 3 \;\; ? \;\; 70 - 13$

4. Przyjrzyj się, jak można wykonać działanie 53 – 27. Podaj wynik działania.

Sposób 1.

Układamy 53 zł.

Rozmieniamy 1 banknot na 10 złotówek.

a. Ile jest teraz banknotów i ile złotówek?

b. Zabierz z tej kwoty 2 banknoty po 10 zł i 7 złotówek. Ile zostało dziesiątek, a ile złotówek? Ile jest teraz złotych?

$$\underbrace{40 + 13}_{53} - 27 = ?$$

Sposób 2.

$$53 - \mathbf{27} = \underbrace{53 - \mathbf{20}}_{33} - \mathbf{7} = ?$$

Ja najpierw od 53 odejmuję 20. Potem rozmieniam dziesiątkę na złotówki i zabieram 7 złotówek.

Kamil

5. Oblicz w zeszycie tak, jak ci wygodnie. Możesz układać modele banknotów i monet lub zastosować własny sposób obliczeń.

$42 - 28 = ?$ $54 - 17 = ?$ $62 - 36 = ?$ $81 - 45 = ?$

Rymowane zadanie

6. Odpowiedz na pytanie postawione w rymowance.

Iwo na ciastka nabrał ochoty. Wziął ze skarbonki 55 złotych.
W cukierni wydał 26 właśnie na ciastka, które chciał zjeść.
Teraz ma ciastek torebkę całą. Ile pieniędzy mu pozostało?

2. Jak można sprawdzić wynik odejmowania?

1. Rozwiąż zadania. Skorzystaj z ilustracji. Co łączy te zadania?

Zadanie 1. Do warzywniaka dostarczono 20 kg jabłek i 25 kg gruszek. Ile kilogramów owoców dostarczono do sklepu?

Zadanie 2. Do warzywniaka dostarczono jabłka i gruszki. Razem było ich 45 kg. Jabłek było 20 kg. Ile było kilogramów gruszek?

2. Przeczytaj zadanie Leny i zobacz, co dzieci mówią o jego rozwiązaniu.

Miałam 64 zł. Kupiłam kredki za 20 zł. Ile złotych mi zostało?

64 zł – 20 zł = ? zł

Wynik odejmowania można sprawdzić za pomocą dodawania.

64 – 20 = **44**, bo **44** + 20 = 64

a. Jak uważasz, czy Tymek podał dobry sposób na sprawdzenie wyniku odejmowania? A jak ty byś to zrobiła / zrobił? Porozmawiajcie o tym w klasie.

3. Wykonaj w zeszycie odejmowanie i sprawdź każdy wynik za pomocą dodawania.

Wzór: $45 - 12 = 33$, bo $33 + 12 = 45$

A. $75 - 36 = ?$ **B.** $53 - 17 = ?$ **C.** $62 - 43 = ?$ **D.** $47 - 29 = ?$

Sprawa dla detektywa

Do detektywa Chapsa przybiegli podekscytowani Filip i Jasiek.

– Dzisiaj na klasowym konkursie matematycznym było ciekawe zadanie. Teraz się spieramy, który z nas rozwiązał je dobrze – powiedział Filip.

– Filip twierdzi, że 5 dni, a ja, że 6! – zawołał Jasiek.

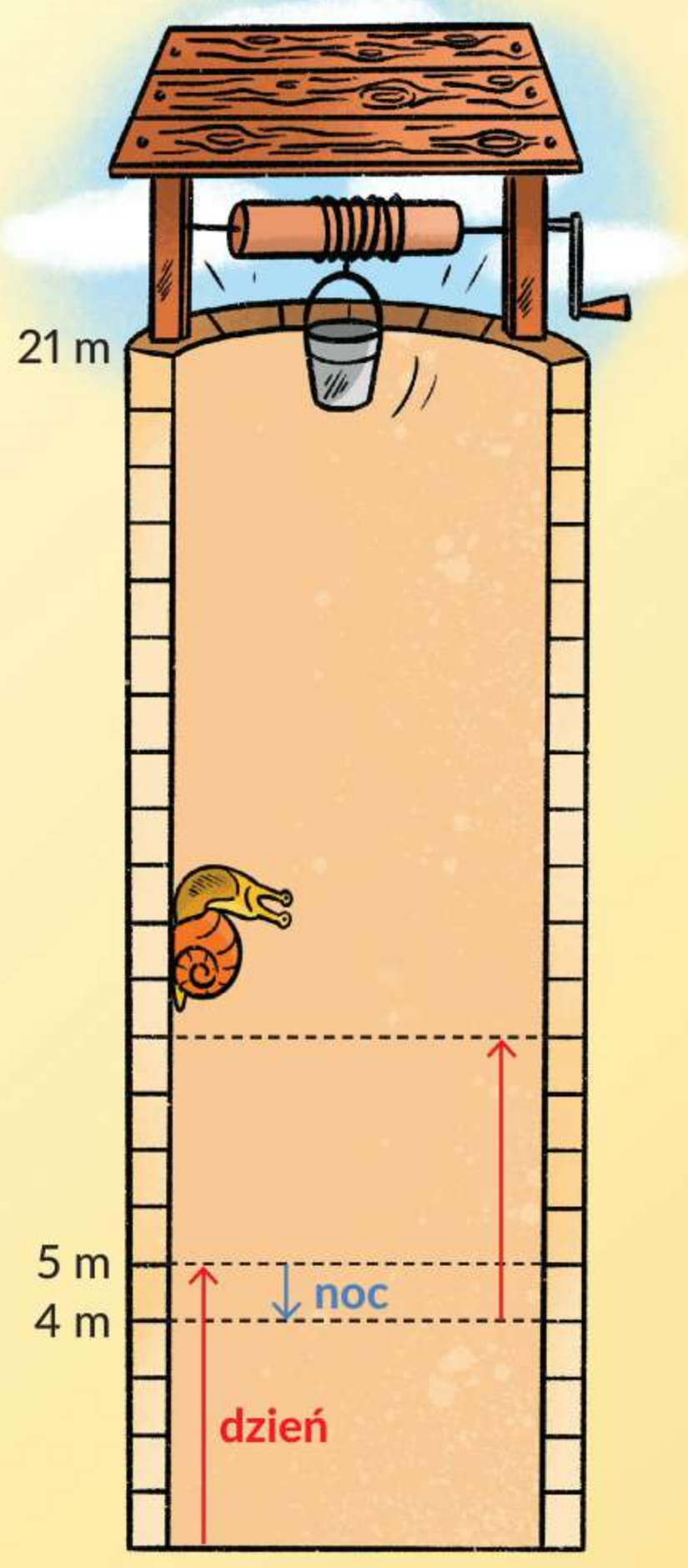
– Ale o jakie zadanie chodzi? – zapytał Chaps, a Filip podał treść zadania.

Ślimak wpadł do studni głębokiej na 21 m. Żeby z niej wyjść, każdego dnia wspinał się o 5 m. Ale nocą zsuwał się o 1 m. Po ilu dniach ślimak wyszedł ze studni?

– Jeśli wspinał się o 5 metrów i zsuwał o 1 metr, to tak naprawdę w ciągu dnia i nocy pokonywał 4 metry w górę. Aby wyjść, potrzebował 5 dni na pokonanie 20 metrów i jeszcze 1 dzień na ostatni metr studni, czyli mógł wyjść dopiero szóstego dnia – powiedział z przekonaniem Jasiek.

– Ale po co miał czekać piątą noc? – zdziwił się Filip. – Przecież mógł wyjść już w ciągu dnia…

Detektyw Chaps ze zrozumieniem pokiwał głową. On wiedział, który z chłopców miał rację. A ty wiesz?



Odpowiedz na pytania.

a. Na jakiej wysokości znalazł się ślimak po 4 dniach i 4 nocach? Możesz skorzystać z ilustracji.

b. Ile metrów zostało ślimakowi wtedy do pokonania?

c. Ile czasu potrzebował ślimak, żeby przejść ostatnich 5 metrów?

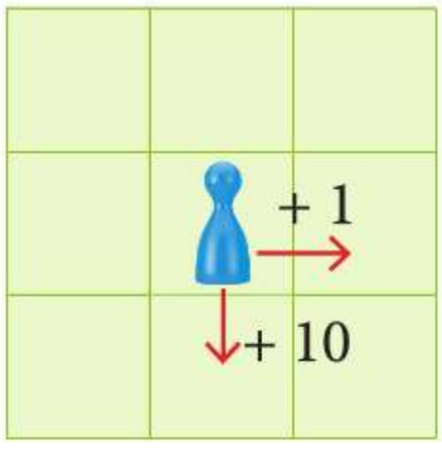
d. Po ilu dniach ślimak wyszedł ze studni?

3. Jak dodawać i odejmować z pomocą tabeli 100 liczb?

1. Tymek wykorzystał tabelę 100 liczb do obliczenia wyniku działania 38 + 46. Podaj wynik, jaki uzyskał Tymek.

$38 + 46 = ?$

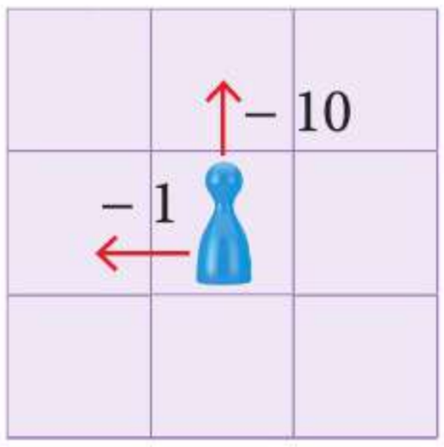
Wystarczy odpowiednio przesuwać pionek po tabeli, jak na ilustracji.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

2. Jaki wynik otrzymała Lena, gdy wykorzystała tabelę 100 liczb do wykonania działania 52 – 34?

$52 - 34 = ?$



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

3. Oblicz w zeszycie. Możesz wykorzystać tabelę 100 liczb, jeśli to ułatwi ci obliczenia.

$26 + 17 = ?$ $45 + 26 = ?$ $95 - 27 = ?$ $84 - 56 = ?$

4. Jak sprytnie dodać lub odjąć liczbę z dziewiątką na końcu?

Damy radę się nauczyć!

Przyjrzyj się działaniom i naucz się sprytnie dodawać oraz odejmować liczby, których cyfrą jedności jest 9.

$27 + \mathbf{9} = 27 + 10 - 1$
$27 + \mathbf{19} = 27 + 20 - 1$
$27 + \mathbf{29} = 27 + 30 - 1$
$27 + \mathbf{39} = 27 + 40 - 1$

Łatwiej do liczby dodać pełne dziesiątki.

Ale **dodaliśmy o 1 za dużo**, więc **trzeba 1 odjąć**.

$95 - \mathbf{9} = 95 - 10 + 1$
$95 - \mathbf{19} = 95 - 20 + 1$
$95 - \mathbf{29} = 95 - 30 + 1$
$95 - \mathbf{39} = 95 - 40 + 1$

Łatwiej od liczby odjąć pełne dziesiątki.

Ale **odjęliśmy o 1 za dużo**, więc **trzeba 1 dodać**.

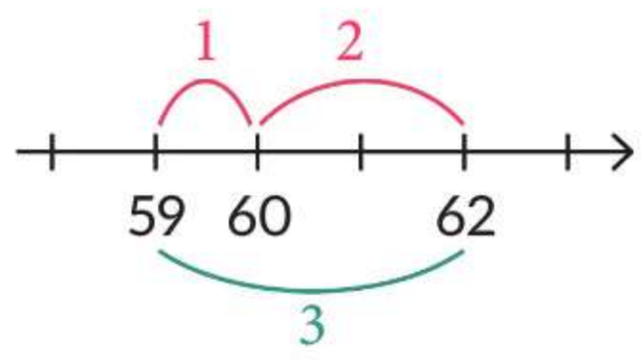
1. Podaj po dwa kolejne, pasujące do działań powyżej, przykłady dodawania i odejmowania. Zapisz te działania w zeszycie i oblicz wyniki według wzoru.

Coś ciekawego

Odejmować można też w sposób podobny do tego, w jaki najczęściej sprzedawcy wydają resztę, kiedy płacimy za zakupy.

Wystarczy zauważyć, że od 59 do 60 brakuje **1**, a potem jeszcze od 60 do 62 brakuje **2**. Razem brakuje **3**. Czyli 62 – 59 = 3.

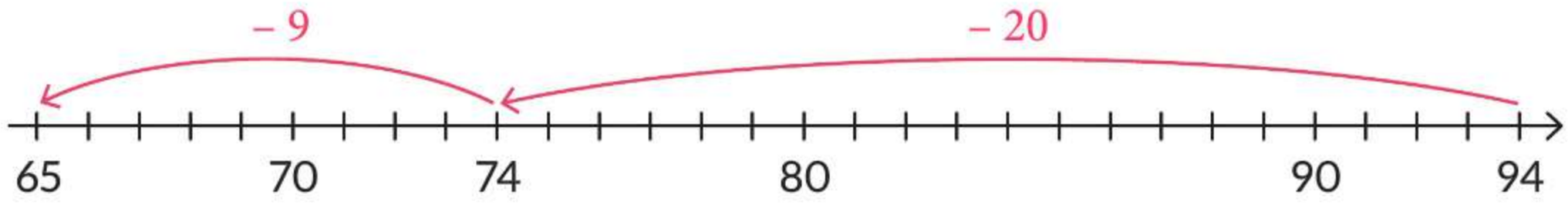
62 – 59 = ?



2. Kto poprawnie wykonał działanie 94 – 29? Wskaż błąd i wyjaśnij, na czym on polega.

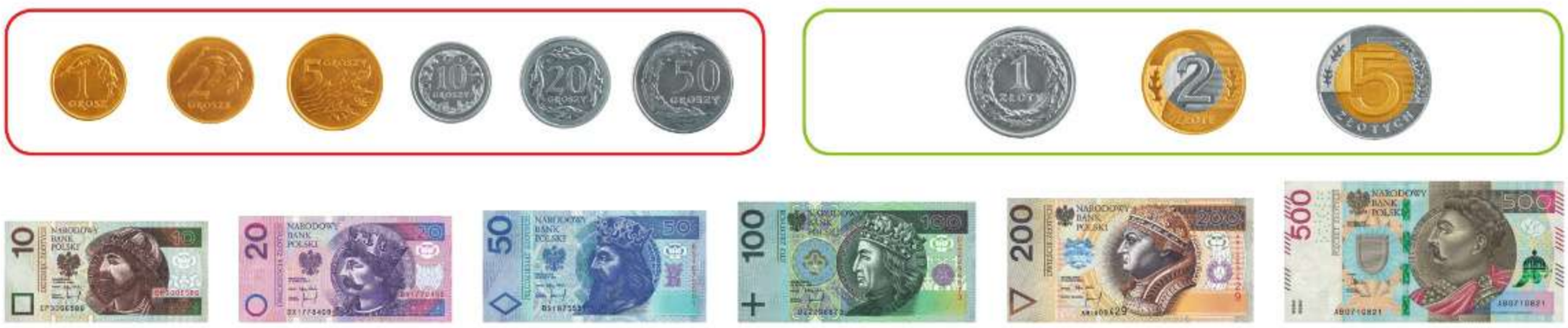
Jaś: Skoro $29 = 30 - 1$, to $94 - 29 = 94 - 30 - 1 = 64 - 1 = 63$.

Ala:



1. Ile groszy jest w złotówce?

1. Przyjrzyj się ilustracji i odpowiedz na pytania.



a. Jakie monety znajdują się w czerwonej ramce, a jakie w zielonej?

b. Jakie liczby znajdują się na monetach groszowych, jakie na złotowych, a jakie na banknotach? Co można zauważyć?

2. Zobacz, jak można 1 zł rozmienić na monety po 10 gr. Powiedz, ile będzie tych monet.

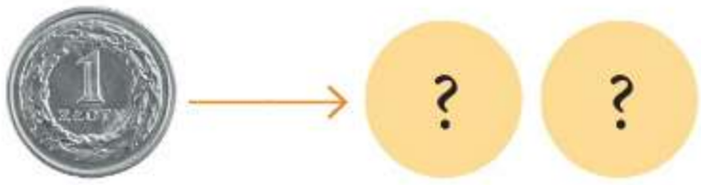
3. Przyjrzyj się, jak rozmieniamy 10 gr na monety po 1 gr. Ile to jednogroszówek?

4. Ile monet jednogroszowych potrzeba do rozmienienia 1 zł?

1 złoty to 100 groszy.
1 zł = 100 gr

5. Rozmień 1 zł na monety po 20 gr. Ile to będzie monet dwudziestogroszowych?

6. Rozmień 1 zł na dwie jednakowe monety groszowe. Jakie to będą monety?



50 groszy to **pół złotego**.

7. Oceń, która z wypowiedzi pasuje do ilustracji.

A. Tu jest więcej niż 2 zł.

B. Tu jest 2 i pół złotego.

C. Tu jest 3 zł.

D. Tu jest 2 zł i 50 gr.

2. Co znaczy „1 zł 10 gr”?

1. Jaś miał monety takie jak na zdjęciu. Mama wymieniła mu je na 2 monety. Jakie to były monety?

2. Ile tu jest złotych i groszy?

50 gr + 50 gr + 20 gr + 20 gr + 2 gr = 100 gr + 42 gr = ? zł ? gr

3. Skorzystaj z cennika i powiedz, co jest najtańsze, a co najdroższe.

Coś ciekawego

W sklepach ceny produktów są podawane następująco: **3,50 zł**. Taki zapis oznacza 3 zł 50 gr, który czytamy: **trzy pięćdziesiąt**.

a. Zapisz i oblicz w zeszycie, ile złotych i groszy trzeba zapłacić za wstążkę i kopertę, a ile za długopis i gumkę. Możesz skorzystać z modeli monet lub wzoru.

Czas na poradę!

Dodajemy złote do złotych, a grosze do groszy.

Wzór:

4 zł + 50 gr = 4 zł 50 gr

1 zł 20 gr + 1 zł 20 gr = 2 zł 40 gr

b. Czy to prawda, że w tym sklepie za 6 kopert trzeba zapłacić 3 zł?

Sekrety pieniądza

Sprzedam, oddam, wymienię...

W wolnym czasie pan Filip wyrabia naczynia z gliny. Potem sprzedaje je na jarmarkach i przez internet.

Dzieci pani Ani szybko wyrastają z ubrań. Ubrania są w bardzo dobrym stanie i szkoda je wyrzucać. Pani Ania oddaje je więc innym mamom.

Pani Weronika ma bardzo dużo książek. Niektóre używane książki sprzedaje do antykwariatu lub poprzez portal internetowy.

Wiktor kolekcjonuje karty z superbohaterami. Do kolekcji brakuje mu jednej karty. Ma za to kilka takich samych kart. Chciałby wymienić się z kimś kartami.

Iga i Alek mają dużo zabawek, którymi już się nie bawią. Część z nich oddali do szpitala, żeby mogły się nimi cieszyć chore dzieci.

1. Posłuchaj informacji o każdej z osób przedstawionych na rysunkach. Powiedz, co łączy te wszystkie osoby.

2. Odpowiedz na pytania.
   a. Czym różni się sprzedaż od wymiany?
   b. Czym różni się wymiana od oddania za darmo?
   c. Która z osób coś sprzedawała, która oddawała za darmo, a która wymieniała się z kimś?

3. Ze sprzedaży używanych książek pani Weronika uzyskała 40 zł. Chce kupić jedną książkę za 30 zł i drugą za 10 zł. Czy pieniędzy uzyskanych ze sprzedaży wystarczy na kupno nowych książek?

Czas na poradę!

Dzieci mogą wymieniać, oddawać i sprzedawać rzeczy tylko za zgodą rodziców!

3. Na które pytania do zadania da się odpowiedzieć?

1. Rozwiąż zadania.

Zadanie 1. Maja kupiła 2 bułki po 50 gr każda.
Ile złotych zapłaciła?

Zadanie 2. Filip kupił bułkę za 75 gr. Dał sprzedawcy 1 zł.
Ile groszy reszty otrzymał Filip?

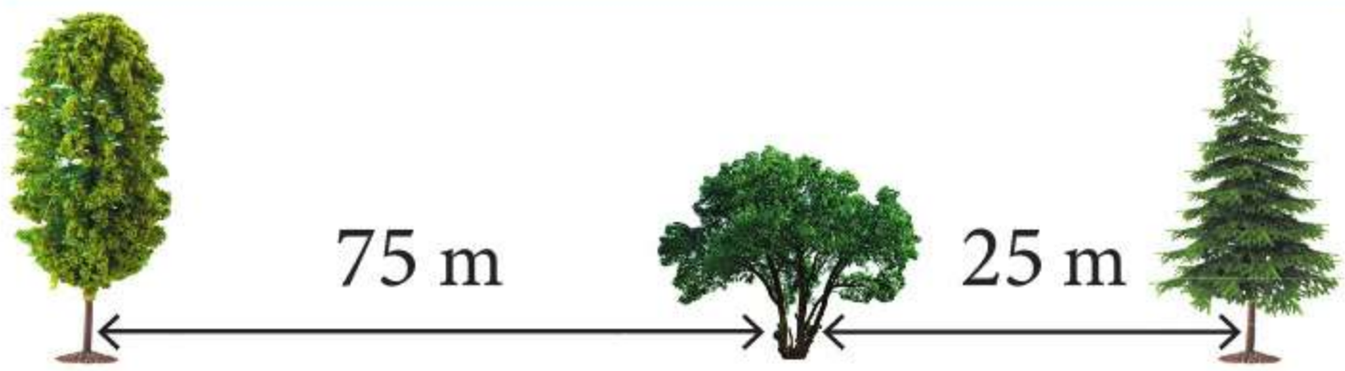
Zadanie 3. Mama kupiła 1 kg 20 dag jabłek i 1 kg 30 dag śliwek.
Które owoce ważyły więcej?

2. Ułóż pytanie do historyjki matematycznej. Rozwiąż powstałe zadanie w zeszycie.

Do upieczenia tortu orzechowego mama potrzebuje 20 dag orzechów włoskich oraz 10 dag orzechów laskowych.

3. Ułóż jedno zadanie do działania, a drugie do ilustracji.

50 cm + 50 cm = ?



4. Zapoznaj się z historyjką i pytaniami. Na które pytania do historyjki można odpowiedzieć? Wybierz jedno z właściwych pytań i rozwiąż zadanie.

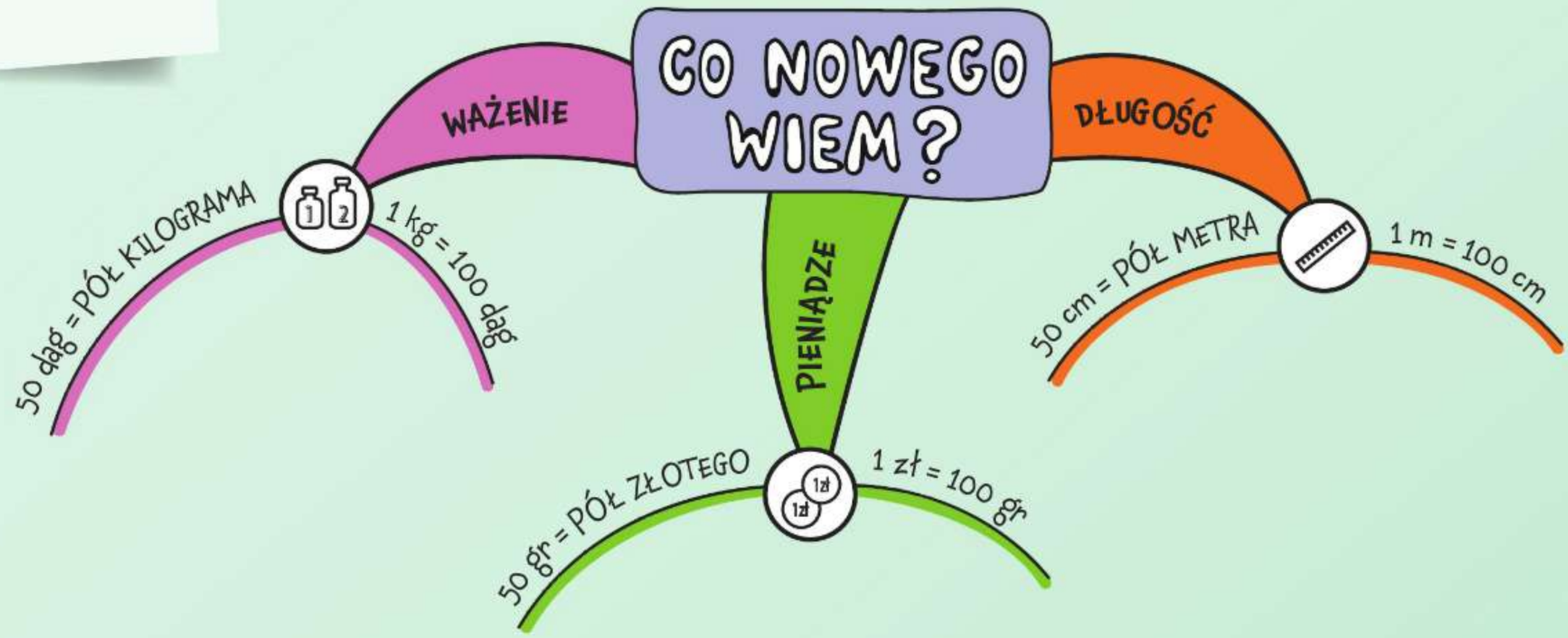
Historyjka:

Mama kupiła sery: 70 dag goudy i 30 dag parmezanu.

Pytania:

A. Ile dekagramów serów kupiła mama?
B. O ile dekagramów więcej goudy niż parmezanu kupiła mama?
C. Ile mama zapłaciła za zakupy?

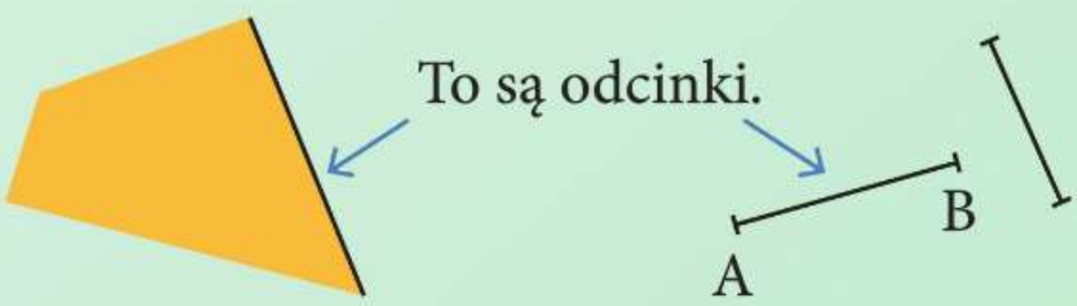
Powtarzamy – pamiętamy



Figury, które mają **boki**.

trójbok | czworobok | pięciobok | sześciobok | siedmiobok

Odcinek – najkrótsza droga łącząca dwa punkty.



To nie są odcinki.

Sposoby dodawania	Sposoby odejmowania
$\overset{50}{\overbrace{34}} + \underset{11}{\underbrace{27}} = 50 + 11 = 61$	$\overset{40+13}{\overbrace{53}} - \overset{20}{\overbrace{27}} = 40 + \underset{6}{\underbrace{13 - 20}} - 7 = 26$
$34 + \overset{54}{\overbrace{27}} = 34 + 20 + 7 = 61$	$53 - \overset{33}{\overbrace{27}} = 53 - 20 - 7 = 26$

Wynik odejmowania można sprawdzić za pomocą dodawania.

$75 - 35 = 40$, bo $40 + 35 = 75$

1. Igor kupił 40 dag sera. Zużył jego część do zapiekanki. Zostało mu 15 dag sera. Ile dekagramów sera chłopiec zużył do zapiekanki?

2. Skorzystaj z ilustracji i rozwiąż zadania.

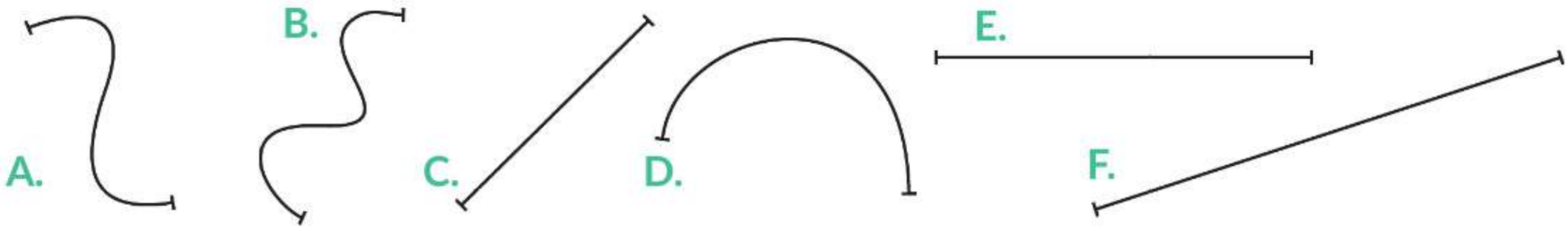
Zadanie 1. Z dwukilogramowej paczki mama odsypała pół kilograma mąki do zrobienia pizzy. Ile kilogramów mąki zostało w paczce?

Zadanie 2. Stolarz ma dwumetrową deskę. Na wykonanie półki jest mu potrzebna deska o długości 1 i pół metra. O ile metrów stolarz musi skrócić deskę, którą ma, żeby wykonać półkę?

Zadanie 3. W sklepiku szkolnym jogurt kosztuje 1 zł 50 gr, a drożdżówka jest od niego o 50 gr droższa. Ile złotych kosztuje drożdżówka?

3. Które figury są czworobokami?

4. Wskaż rysunki, na których są przedstawione odcinki.



5. Przepisz działania do zeszytu i oblicz dowolnym sposobem.

$44 + 48 = ?$ $73 - 29 = ?$ $55 - 36 = ?$ $67 + 27 = ?$

a. Sprawdź wyniki odejmowania za pomocą dodawania.

1. Jak liczyć inaczej niż po 1?

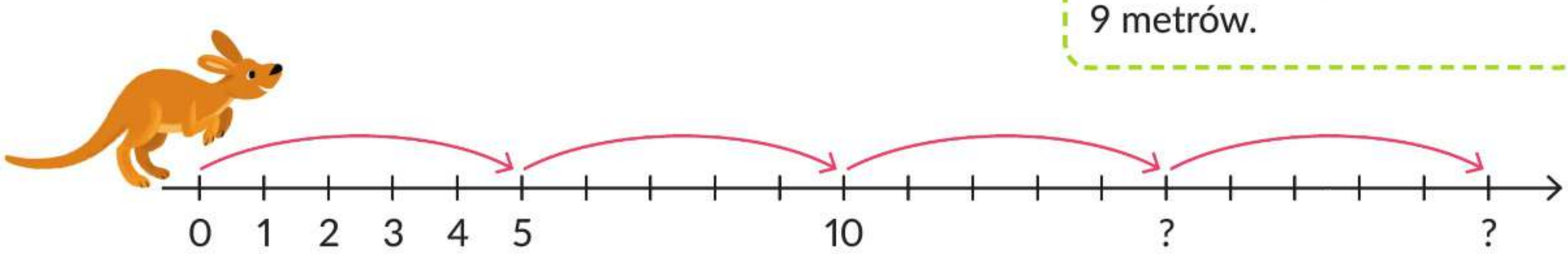
1. Przygotuj 30 patyczków. Układaj po 2 patyczki i przeliczaj je tak, jak to pokazano na zdjęciu.

2 4 6 8

a. Potem układaj po 3 patyczki i licz: 3, 6, 9, 12...

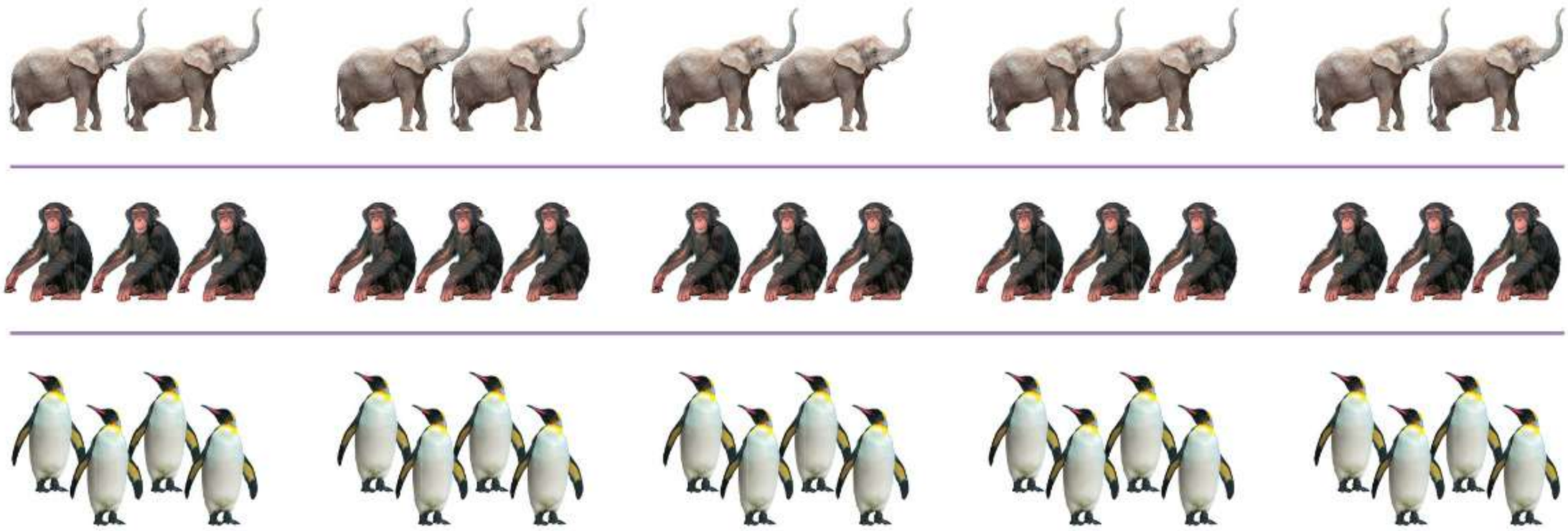
2. Odczytaj z osi, ile metrów pokonywał uciekający duży kangur w jednym skoku, a ile mały.

Kangur wykonuje zwykle skoki o długości 1 metra lub 2 metrów, ale gdy ucieka, to może skoczyć nawet 9 metrów.

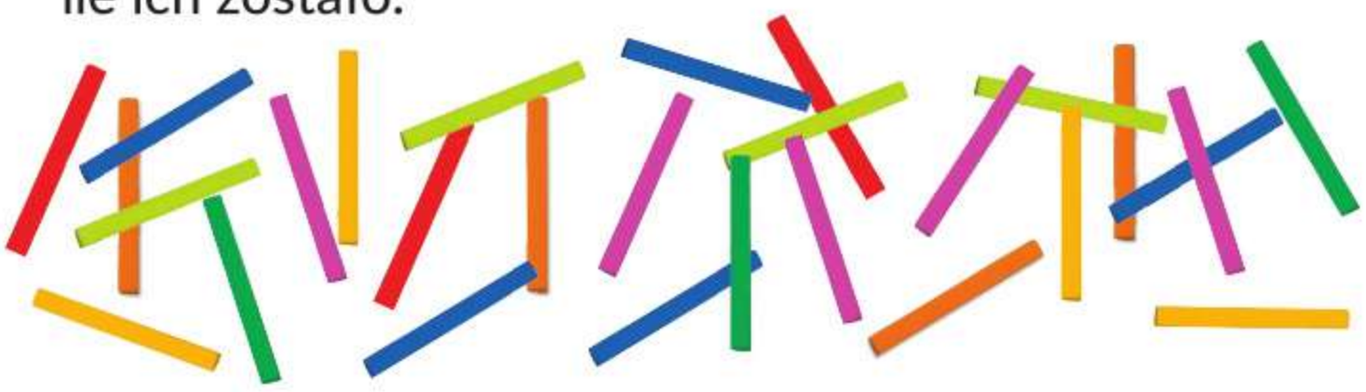


a. Ile skoków wykonał duży kangur, a ile mały?

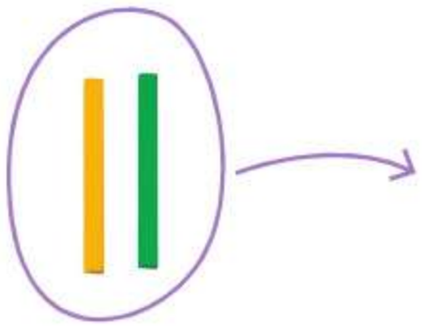
3. Policz, ile jest razem zwierząt każdego gatunku. Powiedz, jak liczyłaś / liczyłeś. Sprawdź, jak liczyły inne dzieci.



4. Z grupy 30 patyczków odsuwaj kolejno po 2 patyczki i za każdym razem licz, ile ich zostało.

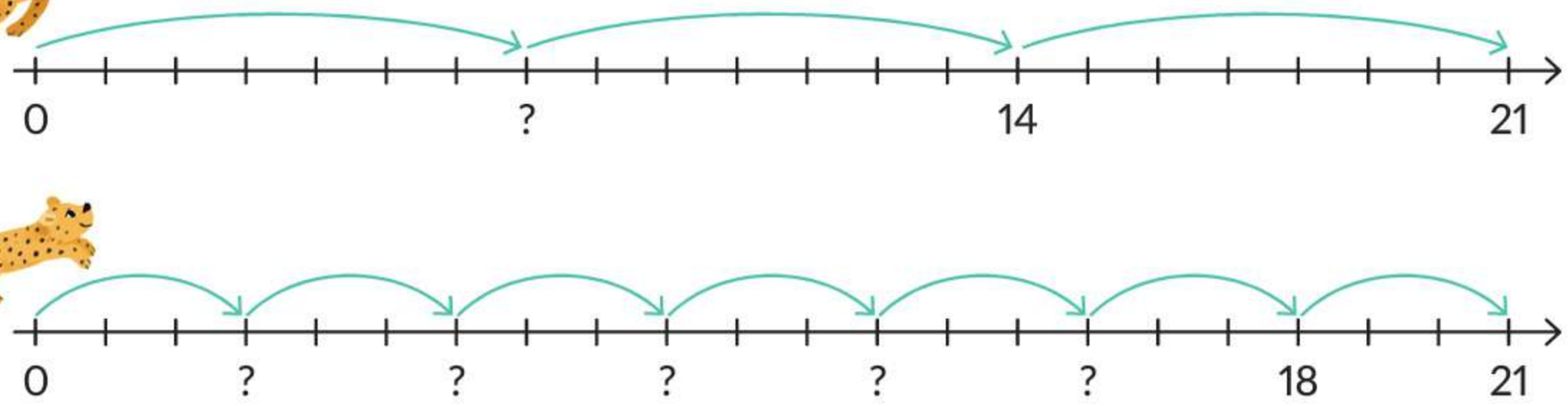


28



a. Następnie odsuwaj po 3 patyczki, a potem po 5 patyczków. Za każdym razem licz, ile ich zostało.

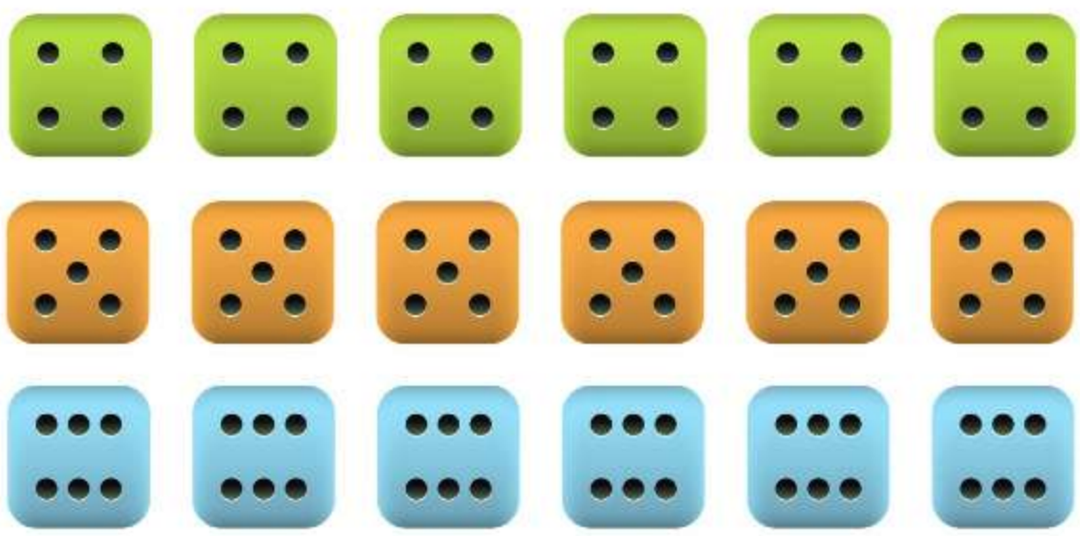
5. Odczytaj z osi, ile metrów w jednym skoku pokonywał szybko biegnący duży gepard, a ile mały.



a. Wymień liczby na osi, do których w kolejnych skokach docierał duży gepard, a do których docierał mały gepard.

b. Ile skoków wykonał duży gepard, a ile mały?

6. Policz, ile jest łącznie oczek na wszystkich kostkach jednego koloru.



coś ciekawego

Długie skoki, bo aż do 7 metrów, wykonuje **gepard**. Dzięki temu w trakcie biegu wiele czasu spędza w powietrzu.

Czas na poradę!

Zasłoń dłonią na rysunku najpierw wszystkie kostki danego koloru. Potem kolejno odsłaniaj po jednej kostce, aż do momentu, gdy odsłonisz wszystkie. Za każdym razem po odsłonięciu kolejnej kostki powiedz, ile jest łącznie oczek na widocznych kostkach.

2., 3. Co znaczy „3 razy 4”?

1. Zobacz, jak można obliczyć, ile bombek jest w pudełku.

Są 3 kształty bombek, po 4 bombki w każdym kształcie.

Eliza

$3 \cdot 4 = 12$

$4 + 4 + 4 = 12$

Są 4 kolory bombek, po 3 bombki w każdym kolorze.

Gutek

$4 \cdot 3 = 12$

$3 + 3 + 3 + 3 = 12$

a. Pokaż gestem na ilustracji pudełka, jak liczyła Eliza, a jak liczył Gutek.

2. Ile pierniczków leży na każdej tacy?

a. Dobierz działania do każdej ilustracji i wyjaśnij sposób liczenia.

A. $2 \cdot 7$ lub $7 \cdot 2$

B. $2 \cdot 5$ lub $5 \cdot 2$

C. $2 \cdot 6$ lub $6 \cdot 2$

Damy radę się nauczyć!

Naucz się rymowanki na pamięć. Sprawdź, czy dzięki temu łatwiej zapamiętasz wynik mnożenia.

8 dzielnych strażaków
ma po 3 ordery.
8 razy 3 to 24!

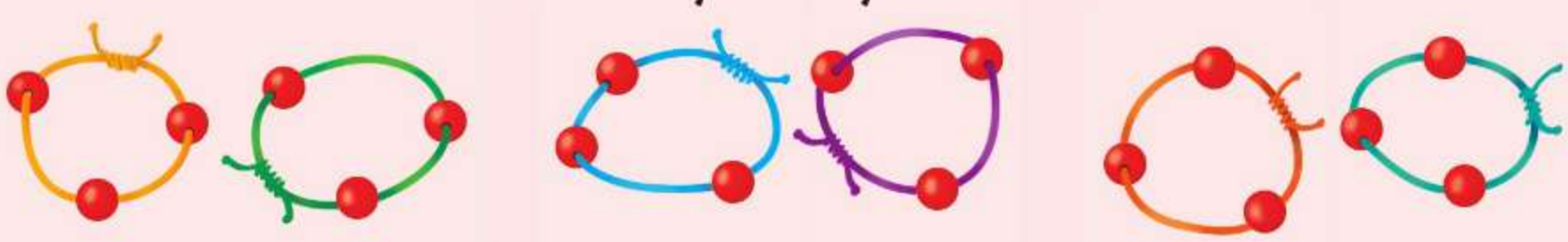
$8 \cdot 3 = 24$

3. Przyjrzyj się ilustracji do każdego zadania. Wyjaśnij, co oznaczają liczby w każdym działaniu, a co znaki zapytania.

Zadanie 1. Dziewczynki przygotowały pierniczki dla chłopców. Ile pierniczków przygotowały dziewczynki?

$4 \cdot 5 = ?$

Zadanie 2. Chłopcy zrobili dziewczynkom bransoletki. Ile koralików wykorzystali do zrobienia bransoletek?



$6 \cdot 3 = ?$

Zadanie 3. Pani dała każdemu dziecku po 2 naklejki. Ile naklejek pani rozdała dzieciom?

$7 \cdot 2 = ?$

a. Przepisz działania do zeszytu i dopisz wyniki.

Łamacze kodów

4. Pierwsza liczba kodu oznacza numer kolumny, a druga – numer wiersza w tabeli. Na ich skrzyżowaniu znajduje się litera. Zgodnie z tym kodem słowo **dom** zapisujemy: 41 14 43. Odkoduj i zapisz hasło. Każdy wyraz hasła jest zapisany innym kolorem.

43 11 54 51 43 11 54 35 13 11

15 31 45 35 42 21 11 25 42

	1	2	3	4	5
1	A	B	C	D	E
2	F	G	H	I	J
3	K	L	Ł	M	N
4	O	P	R	S	T
5	U	W	Y	Z	Ż

4. Czy łatwo mnożyć liczby przez 0 i przez 1?

1. Po ile bananów jest w każdej kiści? Ile jest kiści bananów w każdym rzędzie? Ile jest razem bananów w każdym rzędzie?

Dlaczego w ostatnim rzędzie niczego nie ma?

To proste! Tu nie ma kiści z czterema bananami, więc gdy jest 0 kiści z bananami, to nie ma też żadnych bananów.

	$4 \cdot 4 = ?$
	$3 \cdot 4 = ?$
	$2 \cdot 4 = ?$
	$1 \cdot 4 = ?$
	$0 \cdot 4 = ?$

2. Przepisz działania do zeszytu. Oblicz i zapisz wyniki.

$1 \cdot 2 =$	$1 \cdot 6 =$	$1 \cdot 5 =$	$1 \cdot 3 =$	$1 \cdot 7 =$
$0 \cdot 2 =$	$0 \cdot 6 =$	$0 \cdot 5 =$	$0 \cdot 3 =$	$0 \cdot 7 =$

3. Odkryj zasadę, według której zostały dobrane liczby zapisane na kartonikach.

16	12	8	?

a. Która z liczb znajdzie się na ostatnim kartoniku: 6, 5, 4 czy 3? Uzasadnij odpowiedź.

4. Ile talerzy jest w każdym rzędzie? Po ile owoców kiwi jest na każdym talerzu? Ile owoców kiwi jest razem w każdym rzędzie?

	$4 \cdot 4 = ?$
	$4 \cdot 3 = ?$
	$4 \cdot 2 = ?$
	$4 \cdot 1 = ?$
	$4 \cdot 0 = ?$

5. Przepisz działania do zeszytu. Oblicz i zapisz wyniki.

$3 \cdot 1 =$ $2 \cdot 1 =$

$3 \cdot 0 =$ $2 \cdot 0 =$

$7 \cdot 1 =$ $6 \cdot 1 =$

$7 \cdot 0 =$ $6 \cdot 0 =$

Damy radę się nauczyć!

Łatwo zapamiętać wyniki mnożenia liczb przez 0 i 1.

Gdy mnożymy liczby przez **0**,
to wynikiem zawsze jest **0**.

$$\mathbf{0} \cdot 5 = \mathbf{0}$$

Kiedy mnożymy dowolną liczbę przez **1**,
to wynikiem będzie ta dowolna liczba.

$$\mathbf{1} \cdot 5 = \mathbf{5}$$

6. Odpowiedz na pytania Leny i Mikołaja.

1. Czy podczas mnożenia można zamieniać kolejność liczb?

1. Obejrzyj komiks. Jaki problem ma Zosia? Jakie rozwiązanie zaproponował jej Wojtek?

Podczas mnożenia **można zamieniać kolejność liczb**, a wynik się nie zmieni.

$$\overset{10}{\boxed{5 \cdot 2}} = \overset{10}{\boxed{2 \cdot 5}}$$

2. Ile tu jest razem monet?
Który z podanych sposobów liczenia jest dla ciebie łatwiejszy? Dlaczego?

$3 \cdot ? = ?$ $6 \cdot ? = ?$

Rymowane zadanie

3. Odpowiedz na pytanie postawione w rymowance.

Jaś 3 przegródki w piórniku ma
i w każdej trzyma mazaki 2.
Ola przegródki ma tylko 2,
w każdej mazaki 3 mieszczą się.
Ile mazaków każde z nich ma?

Napisz mnożenie i licz raz-dwa!

4. Przepisz do zeszytu pasujące do siebie pary działań. Powiedz, dlaczego one do siebie pasują. W każdej parze podkreśl działanie, którego wynik jest ci łatwiej obliczyć.

$6 \cdot 2$	$3 \cdot 4$	$5 \cdot 3$	$1 \cdot 3$	$3 \cdot 1$	$2 \cdot 6$	$4 \cdot 3$	$3 \cdot 5$

Czy to prezent?

– To będzie idealny prezent dla babci… – Mama przyglądała się uroczej, zdobionej filiżance, za którą właśnie płaciła.

– O tak, to jedna z najładniejszych filiżanek, jakie mamy w sprzedaży – powiedziała pani ekspedientka i wydała resztę oraz paragon.

Tymek uważnie obserwował, jak mama sprawdza wydaną resztę i zabiera paragon.

– A tu jeszcze mały gratis! – powiedziała radośnie pani ekspedientka i wręczyła mamie malutkie opakowanie herbaty.

Mama zapakowała je do torby z zakupami, podziękowała i wraz z Tymkiem wyszła ze sklepu.

– Dlaczego nie zapłaciliśmy za herbatę? – zapytał mamę Tymek.

– Herbatę? Ach! To był gratis – odpowiedziała mama. – Za gratisy się nie płaci.

– To znaczy, że ta pani dała nam prezent?

– Nie do końca. Dostaliśmy coś za darmo, ale nie jest to taki sam prezent, jak nasz dla babci. Bliskim dajemy prezenty bezinteresownie. Sklepy i firmy dają nam gratisy z różnych powodów.

– Z jakich? – dopytywał Tymek.

– Najczęściej gratis ma sprawić, że kupimy właśnie tę rzecz, którą sklep lub producent chcą nam sprzedać. Gratisy są miłe, ale trzeba być uważnym kupującym, bo czasem tylko się nam wydaje, że bardziej opłaca się produkt z gratisem.

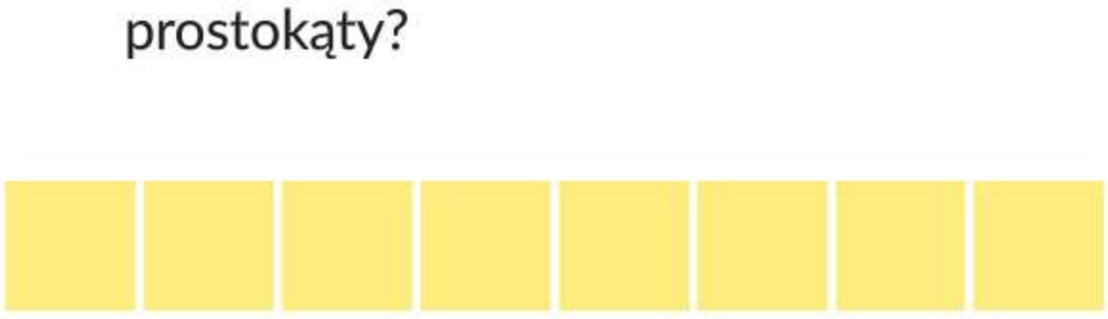
– Być uważnym kupującym… – powtórzył słowa mamy zamyślony Tymek.

1. Przeczytaj tekst lub go posłuchaj. Odpowiedz na pytania.
   a. Co Tymek i mama kupili w sklepie? W jakim celu?
   b. Co zaskoczyło Tymka?
   c. Dlaczego dajemy innym prezenty? A dlaczego sklepy dają nam gratisy?
2. Z czym kojarzy ci się określenie **uważny kupujący**? Porozmawiajcie o tym w klasie.

2. Ile różnych prostokątów można ułożyć z 8 karteczek?

1. Przygotuj 8 kwadratowych karteczek samoprzylepnych. Sprawdź, jakie prostokąty można ułożyć ze wszystkich karteczek, żeby za każdym razem te karteczki stanowiły jedną figurę.

a. To są prostokąty, które ułożyła Marzena. Czy ułożyłaś / ułożyłeś takie same prostokąty?



$8 = 1 \cdot 8$

$8 = ? \cdot 1$

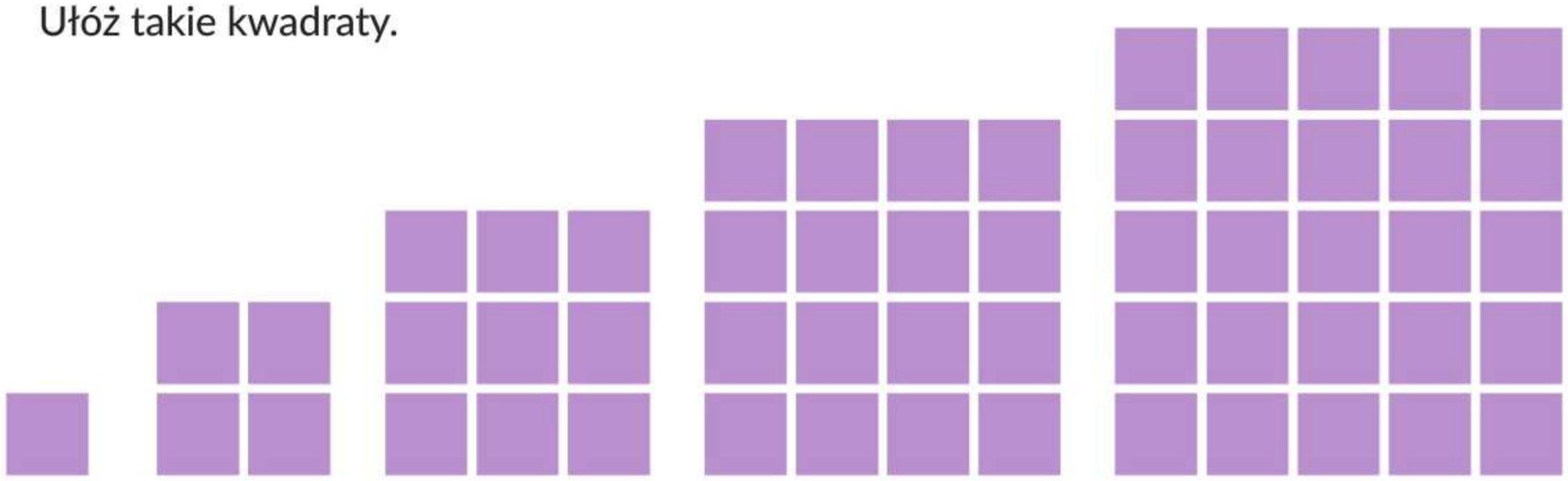
$8 = 2 \cdot 4$

$8 = ? \cdot 2$

b. Zobacz, jak Marzena na dwa sposoby zapisała, ile jest karteczek w tych prostokątach. Jakie liczby kryją się pod znakami zapytania? Co oznaczają?

c. Czy Marzena zapisała wszystkie możliwości?

2. Przyjrzyj się ilustracji i powiedz, z ilu karteczek można ułożyć kwadrat. Ułóż takie kwadraty.



$1 = 1 \cdot 1$

$4 = 2 \cdot 2$

$9 = 3 \cdot 3$

$16 = 4 \cdot ?$

$? = 5 \cdot ?$

a. Jakie liczby kryją się pod znakami zapytania?

b. Czy z 12 karteczek można zbudować kwadrat?

3. Ile prostokątów da się ułożyć z 11 karteczek? A ile z 15? Porównaj swoje prostokąty z tymi ułożonymi przez inne dzieci w klasie.

4. Lena chce spakować 12 pierniczków do torebek, po tyle samo do każdej torebki. Do ilu torebek Lena może spakować pierniczki? Podaj wszystkie możliwości. Możesz układać patyczki.

a. Po ile pierniczków będzie w *każdej torebce*?

1 torebka

$12 = 1 \cdot ?$

2 torebki

$12 = 2 \cdot ?$

3 torebki

$12 = 3 \cdot ?$

4 torebki

$12 = 4 \cdot ?$

6 torebek

$12 = 6 \cdot ?$

12 torebek

$12 = 12 \cdot ?$

b. Czy na rysunku są przedstawione wszystkie możliwości spakowania pierniczków?

c. Co by było, gdyby Lena pakowała do torebek po 5 pierniczków?

5. Na rysunku widać fragmenty prostokątnych obrusów. Na każdym obrusie we wzorze jest 18 kółek. Ile kółek znajduje się w jednym poziomym rzędzie różowego obrusu, a ile w poziomym rzędzie błękitnego? Zapisz w zeszycie za pomocą mnożenia liczbę kółek na każdym obrusie.

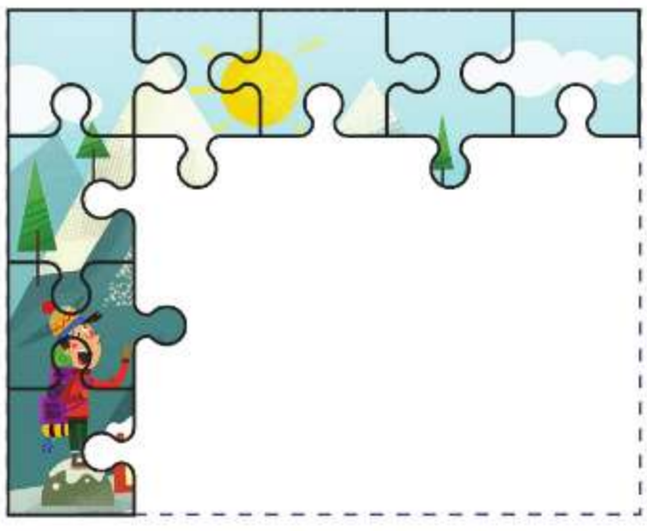
$18 = 3 \cdot ?$

$18 = 2 \cdot ?$

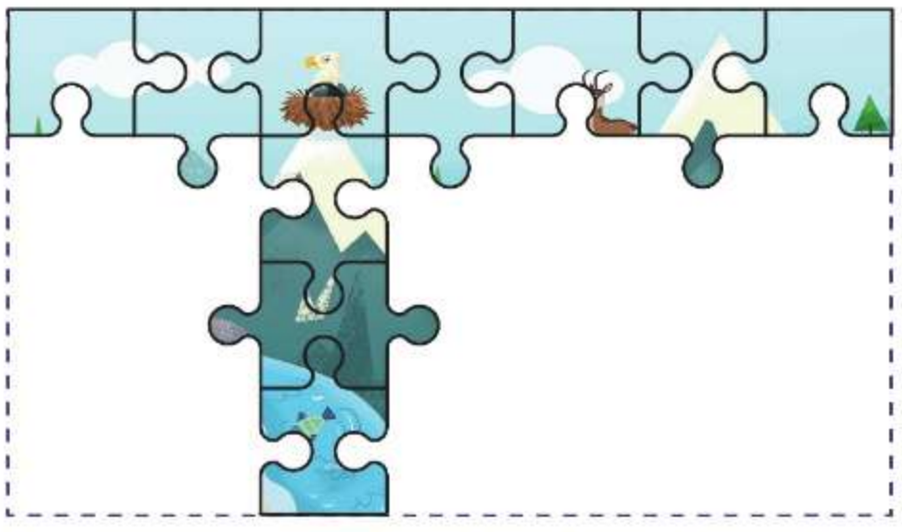
Główka pracuje

6. Kasia i Filip układają puzzle. Kasia ma 28 puzzli do ułożenia, a Filip 20. Powiedz, który obrazek układa Kasia, a który Filip.

A.



B.



3., 4. Co znaczy „10 podzielić przez 2”?

1. Przyjrzyj się zadaniom. Czym różni się ich treść? Co oznacza wynik działania w zadaniu 1., a co w zadaniu 2.?

Zadanie 1.

Rozdzielono 10 herbatników **na 2 równe porcje**. Ile herbatników jest w każdej porcji?

Odp.: W każdej porcji jest ? herbatników.

Zadanie 2.

Rozdzielono 10 herbatników **na porcje, po 2 herbatniki** w każdej. Ile porcji powstało?

Odp.: Powstało ? porcji.

Zapisujemy działanie: **10 : 2 = ?**

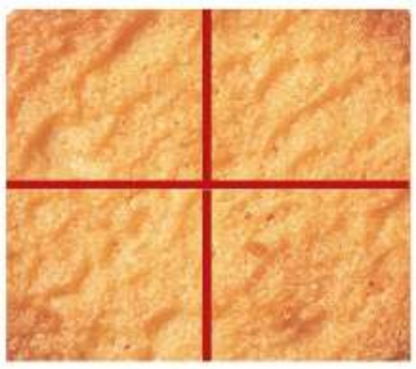
2. Rozwiąż zadania w zeszycie. Do każdego zrób własny rysunek. Zapisz obliczenia i wyjaśnij, co znaczą liczby w tych obliczeniach.

Zadanie 1. Mama podzieliła po równo 6 orzechów między 3 dzieci. Po ile orzechów dostało każde dziecko?

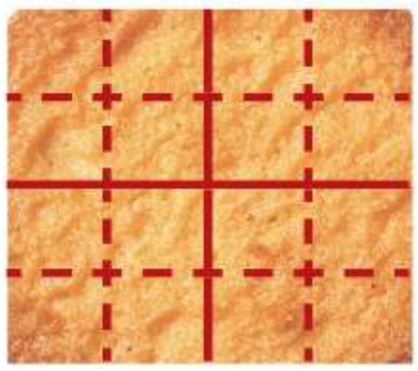
Zadanie 2. Mama rozdała dzieciom 6 orzechów. Każdemu dziecku dała po 3 orzechy. Ile dzieci dostało orzechy?

Matematyka od kuchni

Czy wiesz, jak łatwo można podzielić ciasto na 16 równych kawałków?

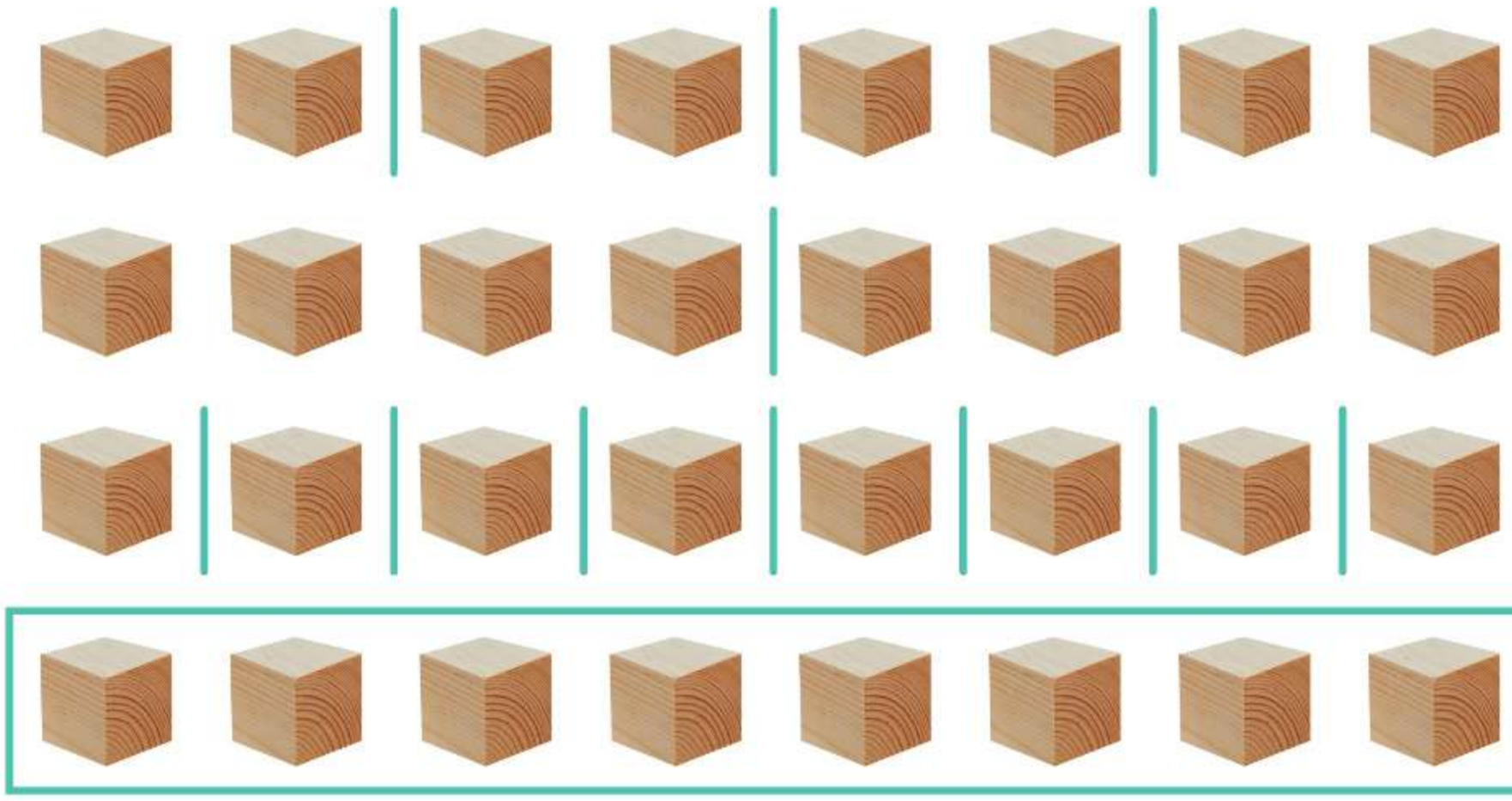


Najpierw ciasto dzielimy na 4 równe części.



Potem każdą część dzielimy na 4 równe kawałki. Razem jest ich 16.

3. Przyjrzyj się ilustracjom. Jakie liczby powinny znaleźć się w działaniach zamiast znaków zapytania?



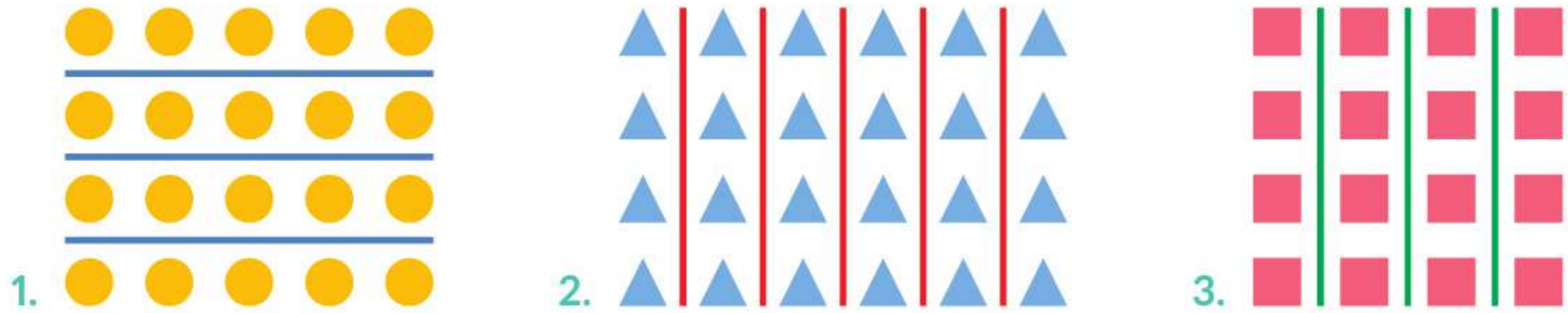
$8 : ? = 4$

$8 : ? = 2$

$8 : ? = 8$

$8 : ? = 1$

4. Dobierz działania do ilustracji. Podaj wyniki działań.



1.

2.

3.

A. $16 : 4 = ?$

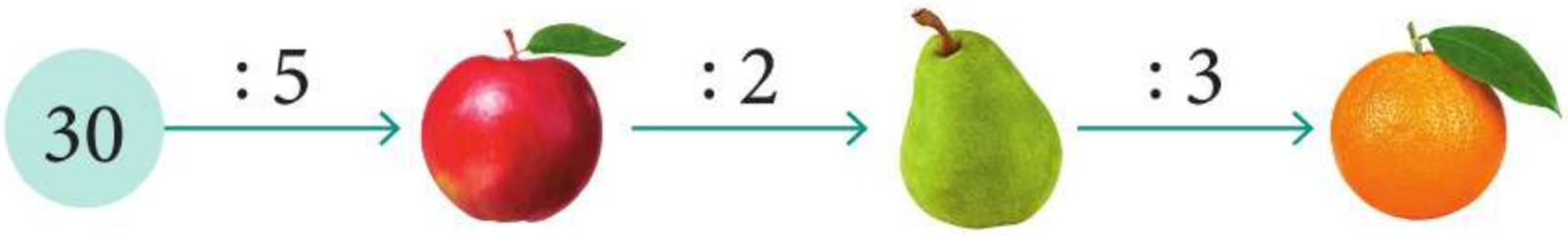
B. $20 : 4 = ?$

C. $24 : 6 = ?$

5. Przepisz działania do zeszytu. Układaj tyle patyczków, ile wskazuje pierwsza liczba w działaniu. Potem rozdzielaj je po równo na tyle grup, ile wskazuje druga liczba. Obliczaj i zapisuj wyniki.

4 : 2 =	5 : 1 =	10 : 5 =	15 : 3 =
6 : 6 =	9 : 3 =	14 : 7 =	16 : 2 =

6. Jaka liczba powinna być na ilustracji zamiast każdego owocu?



1. Co łączy dzielenie z mnożeniem?

1. Przyjrzyj się zadaniom i powiedz, co mają one wspólnego. Porozmawiajcie o tym w klasie. Podaj wyniki działań.

Dzieci przyniosły na lekcję pocztówki z 6 różnych kontynentów, po 2 z każdego kontynentu. Ile było tych pocztówek?

Europa

Azja

Afryka

Australia

Ameryka Północna

Ameryka Południowa

$6 \cdot 2 = ?$

coś ciekawego

Do jednego mnożenia można ułożyć dwa różne dzielenia.

Było 12 pocztówek, po 2 z każdego kontynentu. Z ilu kontynentów były pocztówki?

$12 : 2 = ?$

Było 12 pocztówek z 6 kontynentów, po tyle samo z każdego. Po ile było pocztówek z każdego kontynentu?

$12 : 6 = ?$

2. Oblicz najpierw wyniki mnożenia. Na ich podstawie ustal wyniki dzielenia.

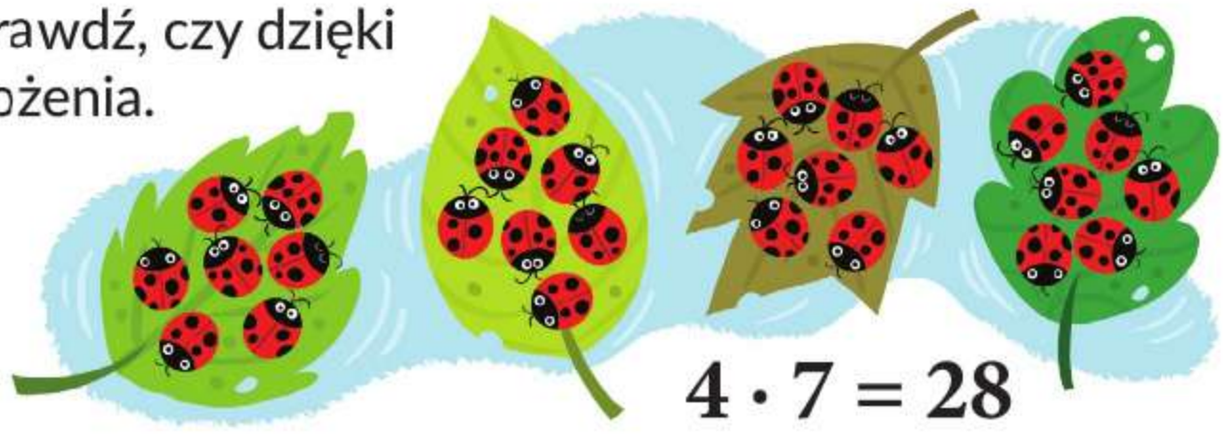
$2 \cdot 3 = ?$	$3 \cdot 4 = ?$	$4 \cdot 2 = ?$
$6 : 3 = ?$	$12 : 4 = ?$	$8 : 2 = ?$
$6 : 2 = ?$	$12 : 3 = ?$	$8 : 4 = ?$

Dzielenie jest **działaniem odwrotnym** do mnożenia.

Damy radę się nauczyć!

Naucz się rymowanki na pamięć. Sprawdź, czy dzięki temu łatwiej zapamiętasz wynik mnożenia.

Na 4 listkach po 7 biedronek
kąpało się w rosie.
4 razy 7 to 28.



3. Wskaż w każdym rzędzie działanie, które nie pasuje do pozostałych.

A.	$5 \cdot 2$	$6 \cdot 2$	$7 \cdot 2$	$8 \cdot 3$
B.	$12 : 2$	$12 : 3$	$12 : 5$	$12 : 6$

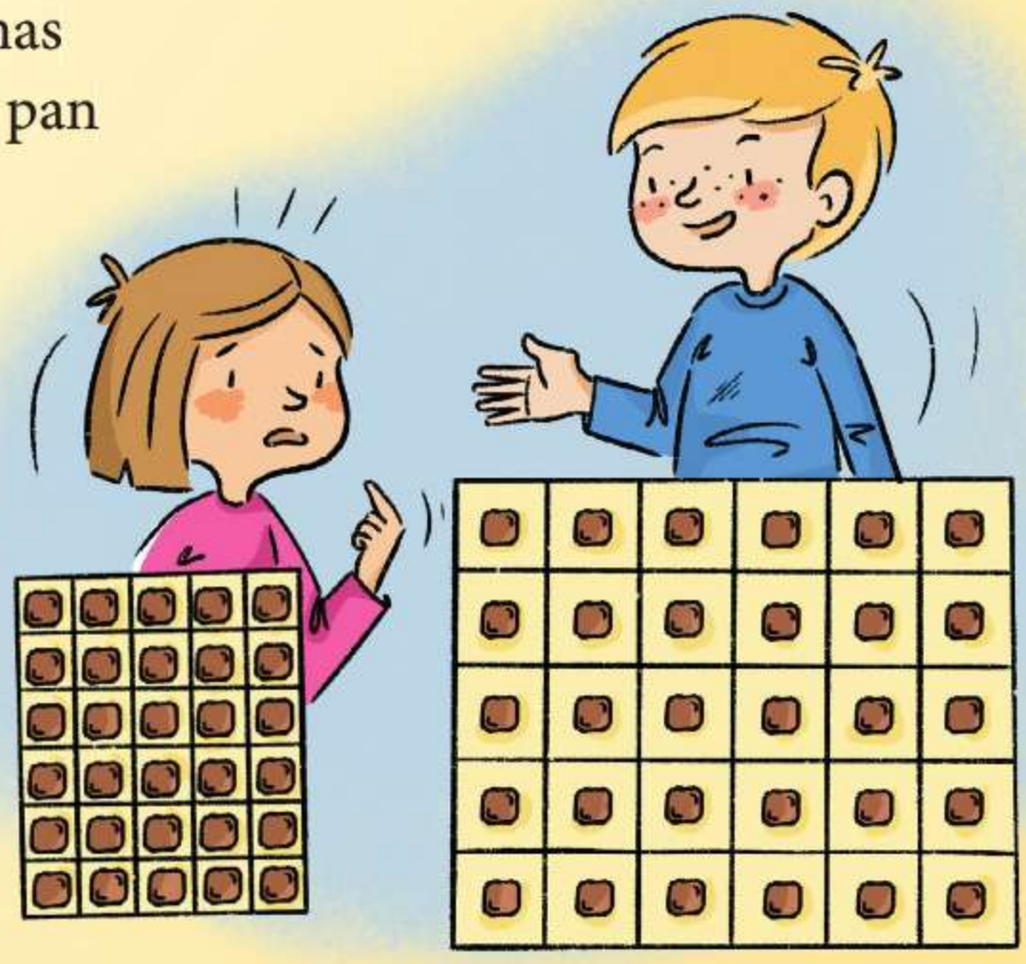
Sprawa dla detektywa

– Dzień dobry! – zawołali Zosia i Adam, kiedy wchodzili do mieszkania detektywa Chapsa.

– Dostaliśmy od cioci dwa pudełka czekoladek – powiedziała Zosia i dzieci położyły swoje pudełka na stole. – Uważam – dodała nieśmiało Zosia – że w moim pudełku jest mniej czekoladek, bo jest węższe, więc Adam powinien mi dać część swoich czekoladek, żebyśmy mieli po równo. Ale Adam nie chce mi nic dać.

– Ja myślę – powiedział Adam – że każde z nas ma po tyle samo czekoladek. Czy pomoże nam pan rozstrzygnąć spór?

– Hmmm… – Chaps spojrzał na pudełka. On już wiedział, które dziecko ma rację, a ty?



Odpowiedz na pytania.

a. W jaki sposób można obliczyć, ile czekoladek jest w pudełku Zosi, a ile ich jest w pudełku Adama?

b. Czy Zosia słusznie domagała się czekoladek od Adama?

2. Które liczby są parzyste, a które nieparzyste?

Przypominajka

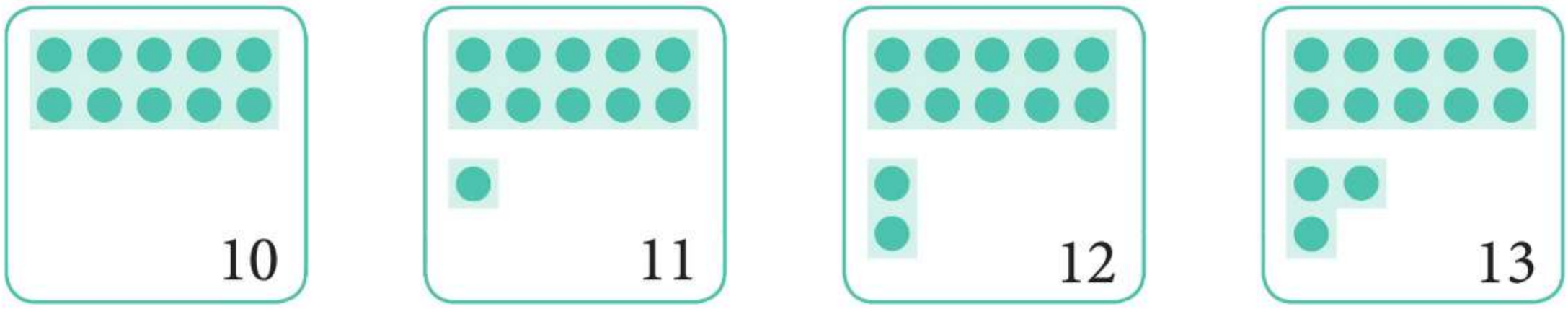
Para to dwie osoby lub dwie rzeczy.

Liczba jest **parzysta**, gdy **dzieli się przez 2**.
Na przykład: liczba 10 jest parzysta, bo $10 : 2 = 5$.

1. Jakie liczby nazywamy parzystymi, a jakie nieparzystymi? Przyjrzyj się ilustracji. Które liczby w tabeli są parzyste, a które nieparzyste? Po czym to można poznać?

Liczby parzyste		Liczby nieparzyste	
0		1	
2		3	
4		5	
6		7	
8		9	

2. Popatrz na modele liczb. Które z nich przedstawiają liczby parzyste, a które nieparzyste?

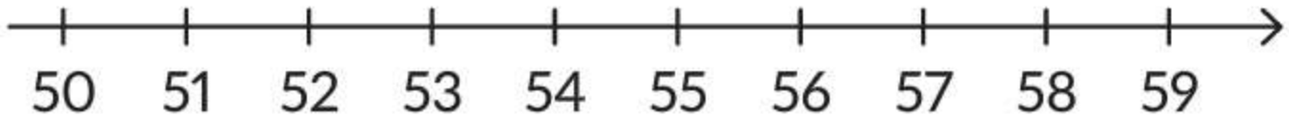


3. W pewnej grupie była parzysta liczba dzieci. Do grupy dołączyła jeszcze jedna dziewczynka. Jaka jest teraz liczba dzieci w tej grupie: parzysta czy nieparzysta?

4. Liczby 10, 20, 30 są parzyste. Czy liczby 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 również są parzyste? Uzasadnij swoją odpowiedź.

5. Czy liczba 35 jest parzysta? A co możesz powiedzieć o liczbach 36 i 37?

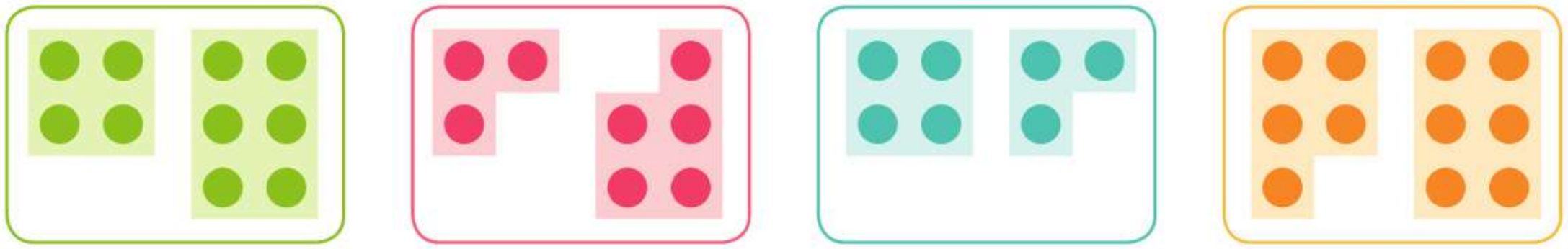
6. Powiedz, które liczby na osi są parzyste, a które są nieparzyste.



Czas na poradę!

Liczby parzyste kończą się na: 0, 2, 4, 6 lub 8, a nieparzyste na: 1, 3, 5, 7 lub 9.

7. Jaka jest liczba kropek na każdym kartoniku w kolorowych ramkach: parzysta czy nieparzysta?



a. Co ciekawego zauważasz, gdy dodasz liczby kropek w każdej ramce? Podyskutujcie o tym w klasie. Dokończ podane zdania słowami: **parzystą** / **nieparzystą**.

A. Gdy dodam dwie liczby parzyste, to wynik będzie liczbą…

B. Jeżeli dodam dwie liczby nieparzyste, to wynik będzie liczbą…

C. Kiedy dodam liczbę parzystą do nieparzystej, to wynik będzie liczbą…

Główka pracuje

8. Kasia miała same monety dwuzłotowe. Obliczyła, ile ma razem złotych, i wyszło jej 17 zł. Czy to możliwe? Wyjaśnij swoją odpowiedź.

3. Jak bawić się na matematyce?

1. Pobawcie się w klasie w zabawę „Ja mam… Kto ma?”.

ZASADY GRY

Będą potrzebne: kartka, flamaster i nożyczki dla każdego dziecka, 2 pudełka.

Każde dziecko składa kartkę na pół. Na górze kartki pisze mnożenie dwóch liczb, a na dole wynik. Następnie kartkę rozcina na pół i do jednego pudełka wrzuca kartkę z działaniem, a do drugiego z wynikiem.

dziecko 1.	dziecko 2.	dziecko 3.	dziecko 4.	dziecko 5.
$3 \cdot 4$	$4 \cdot 5$	$4 \cdot 4$	$3 \cdot 5$	$6 \cdot 4$
12	20	16	15	24

Potem dzieci losują po jednej kartce z każdego pudełka i wszyscy bawią się jak dzieci na ilustracji. Zabawę zaczyna dziecko z pierwszym numerem z dziennika.

2. Teraz pobawcie się tak samo jak w zadaniu 1., ale przygotujcie zestaw kart z działaniami dzielenia.

dziecko 1.	dziecko 2.	dziecko 3.	dziecko 4.	dziecko 5.
$8 : 4$	$15 : 3$	$9 : 3$	$12 : 2$	$16 : 4$
2	5	3	6	4

3. Zagrajcie w parach w grę „Kto szybciej?”.

ZASADY GRY

Będą potrzebne: 2 kostki do gry i po 6 żetonów dla każdego gracza.

Gracze na przemian rzucają 2 kostkami i mnożą liczby wyrzuconych oczek. Następnie odszukują wynik w tabliczce mnożenia poniżej. Jeżeli pole jest wolne, kładą na nim swój żeton. Jeżeli na polu leży już żeton, gracz traci ruch. Zwycięża ta osoba, która jako pierwsza pozbędzie się swoich żetonów.

·	1	2	3	4	5	6
1	1	2	3	4	5	6
2	2	4	6	8	10	12
3	3	6	9	12	15	18
4	4	8	12	16	20	24
5	5	10	15	20	25	30
6	6	12	18	24	30	36

Damy radę się nauczyć!

Naucz się wierszyka na pamięć. Dzięki temu łatwiej zapamiętasz kilka wyników mnożenia.

Tabliczki mnożenia naucz się raz
i skróć na zawsze liczenia czas!
Kiedy usłyszysz: 3 · 7,
powiesz z pamięci: 21!
Podobnie będzie z 5 · 5,
wiesz bez liczenia: 25!
Ledwie pomyślisz: 6 · 4,
pamięć podpowie: 24!
Proste z tabliczką będzie mnożenie.
Sukces gotowy, jak na życzenie!

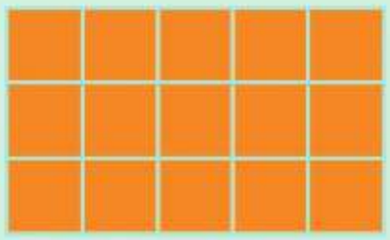
Powtarzamy – pamiętamy

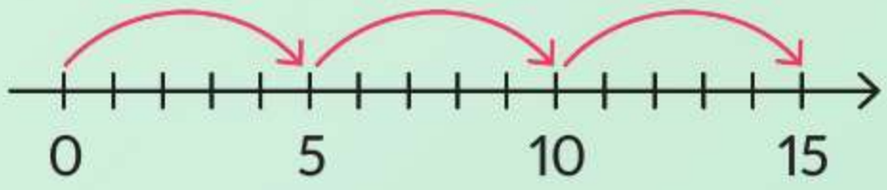
Mnożenie i dzielenie

$3 \cdot 5 = 15$

$15 : 3 = 5$

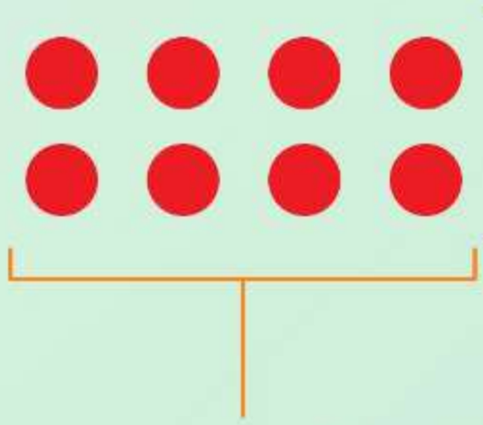
$15 : 5 = 3$





Dzielenie jest działaniem odwrotnym do mnożenia.

Gdy mnożymy liczby, wolno zmieniać ich kolejność, bo wynik się nie zmieni.



2 wiersze po 4 kółka, czyli $2 \cdot 4$

4 kolumny po 2 kółka, czyli $4 \cdot 2$

To są dwa sposoby liczenia tych samych kółek, więc $2 \cdot 4 = 4 \cdot 2$.

Mnożenie liczb przez 0 i 1

$0 \cdot 3 = \mathbf{0}$

$30 \cdot 0 = \mathbf{0}$

$1 \cdot 3 = \mathbf{3}$

$30 \cdot 1 = \mathbf{30}$

PARZYSTE

→ dzielą się przez **2**

→ kończą się na: 0, 2, 4, 6, 8

10 32 64 76 98

NIEPARZYSTE

→ **nie** dzielą się przez 2

→ kończą się na: 1, 3, 5, 7, 9

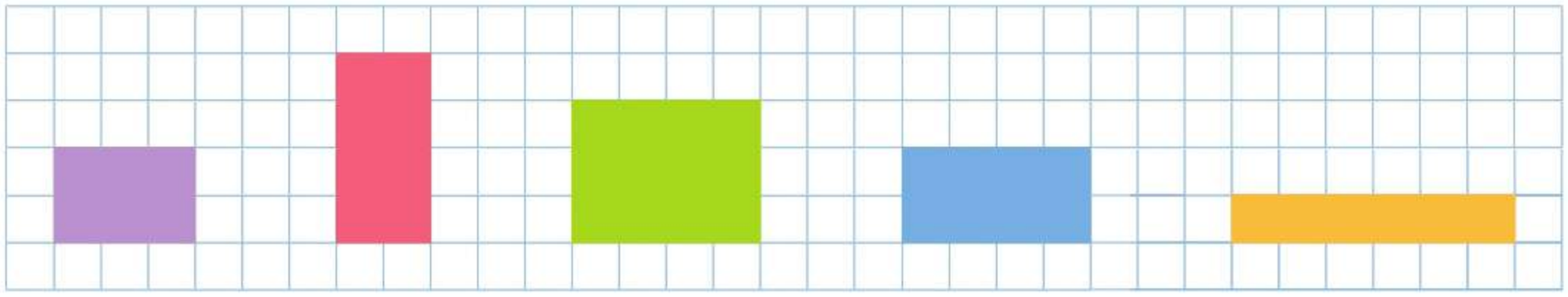
11 53 65 87 99

1. Rozwiąż zadania w zeszycie.

Zadanie 1. Tata kupił 8 jogurtów. Każdy jogurt kosztował 2 zł. Ile złotych tata zapłacił za jogurty?

Zadanie 2. W zawodach sportowych startowało 30 zawodników w 5 drużynach. Każda drużyna miała po tyle samo zawodników. Ilu zawodników było w każdej drużynie?

2. Z ilu kratek składa się każdy prostokąt? Do każdego rysunku podaj odpowiednie mnożenie. Czy możesz podać tylko jedno działanie do każdego rysunku?



3. Do podanej ilustracji ułóż zadanie na mnożenie i zadanie na dzielenie. Zapisz te zadania w zeszycie i je rozwiąż.

4. Które z podanych liczb są parzyste, a które nieparzyste? Uzasadnij odpowiedź.

35	76	14	22	86	91	68	49

5. Przepisz działania do zeszytu i oblicz. Możesz układać patyczki do działań.

$3 \cdot 2 =$	$5 \cdot 0 =$	$6 : 3 =$	$15 : 5 =$
$4 \cdot 4 =$	$7 \cdot 1 =$	$8 : 4 =$	$20 : 4 =$

1. Ile miesięcy ma rok, a ile tygodni ma miesiąc?

Przypominajka

Dni tygodnia, miesiące i pory roku następują po sobie kolejno i zawsze się powtarzają.

Tydzień ma 7 dni.

Rok ma 12 miesięcy.

Są 4 pory roku.

1. Wymień nazwy miesięcy. Zacznij od marca.
2. Który miesiąc następuje 4 miesiące po styczniu? Który miesiąc jest 3 miesiące przed styczniem?
3. W którym miesiącu są twoje urodziny? Za ile miesięcy to będzie od obecnego miesiąca?
4. Odczytaj daty z kartek kalendarza. Uporządkuj te daty. Zacznij od najwcześniejszej w roku.

   a. Z jakimi świętami kojarzą ci się te daty? Porozmawiajcie o tym w klasie.

5. Jeżeli dzisiaj jest poniedziałek, to jaki dzień był wczoraj, a jaki przedwczoraj? Jaki dzień będzie jutro, a jaki pojutrze? Skorzystaj z ilustracji w przypominajce.

6. Przyjrzyj się kartce z kalendarza i odpowiedz na pytania.

STYCZEŃ

PONIEDZIAŁEK	WTOREK	ŚRODA	CZWARTEK	PIĄTEK	SOBOTA	NIEDZIELA
1 Nowy Rok	2	3	4	5	6 Święto Trzech Króli	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21 Dzień Babci
22 Dzień Dziadka	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

a. Ile dni ma styczeń? A ile ma pełnych tygodni?
b. Ile poniedziałków jest w styczniu? Odczytaj ich daty. Co zauważasz?
c. Które daty są zaznaczone kolorem czerwonym? Dlaczego?
d. W jakim dniu wypada Dzień Babci?

7. Rozwiąż zadanie w zeszycie.

Zadanie. W lipcu Lena spędziła u babci 2 tygodnie, a Zosia 3 tygodnie. Ile dni Lena spędziła u babci, a ile Zosia?

8. W sierpniu Kamil spędził u dziadka 21 dni. Ile tygodni Kamil był u dziadka?

$21 : 7 = ?$

21 dni to dokładnie ? tygodnie.

9. Powiedz, ile to tygodni. Używaj określeń: **prawie**, **nieco ponad**, **dokładnie**. Możesz pomagać sobie kalendarzem.

13 dni 14 dni 15 dni 20 dni 21 dni 22 dni

10. Które informacje są prawdziwe?

A. Listopad to piąty miesiąc roku.
B. 22 dni to nieco ponad 3 tygodnie.
C. 28 dni to dokładnie 4 tygodnie.

2. Jak dawniej ludzie zapisywali liczby?

1. Popatrz na znaki i powiedz, czy je już kiedyś widziałaś / widziałeś? Gdzie to było? Do czego one służyły?

IX VII X LX

Znaki **I, V, X, L, C, D, M** służą do zapisywania liczb. Używali ich starożytni Rzymianie, dlatego nazywamy je **znakami rzymskimi**.

2. Przyjrzyj się, w jaki sposób zapisujemy liczby za pomocą znaków rzymskich. Zwróć uwagę na znaki umieszczone na niebieskim tle. Jakie liczby powinny znaleźć się zamiast znaków zapytania?

I	1
II	1 + 1
III	1 + 1 + ?
IV	5 – 1
V	5
VI	5 + 1

VII	5 + 1 + ?
VIII	5 + ? + ? + ?
IX	10 – 1
X	10
XI	10 + 1
XII	10 + 1 + ?

coś ciekawego

Znak **L** oznacza liczbę 50, **C** to 100, **D** to 500, a **M** to tysiąc.

a. Przyjrzyj się znakom oznaczonym na niebiesko. Jak odczytujemy liczbę, gdy znak I znajduje się z lewej strony znaków V lub X, a jak, gdy jest z prawej?

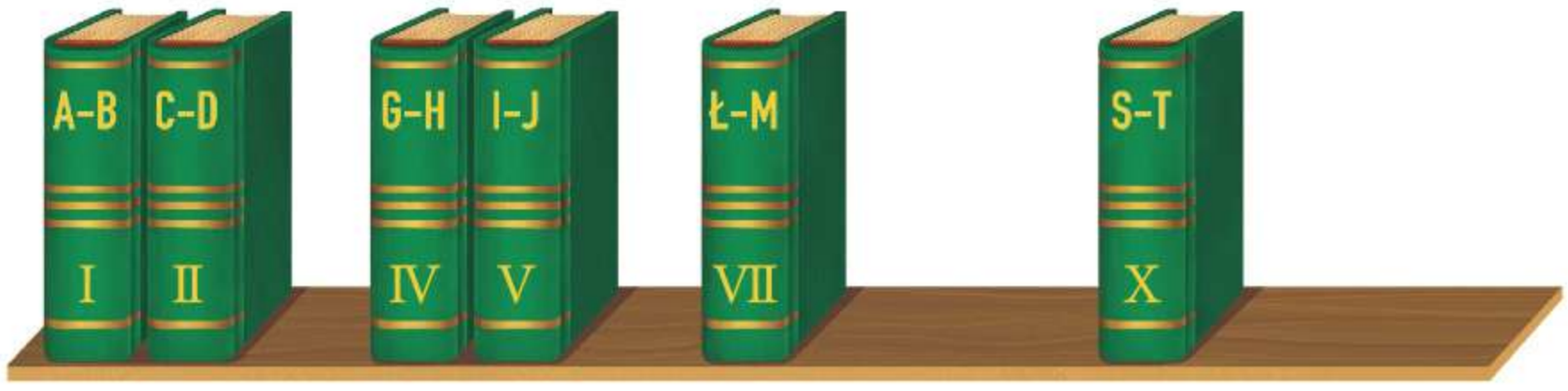
b. Zapisz w zeszycie kolejne znaki rzymskie od I do XII wraz z odpowiadającymi im liczbami. Skorzystaj z tabeli.

3. Spójrz na zegary, na których godziny są zapisane znakami rzymskimi. Którą godzinę wskazuje każdy zegar?

A.

B.

4. Na półce stało 12 tomów „Słownika języka polskiego”. Zapisz w zeszycie numery tomów, których teraz brakuje.



3. Ile dni może mieć miesiąc?

1. Sprawdź w kalendarzu, czy wszystkie miesiące mają po tyle samo dni.

a. Odczytaj nazwy miesięcy, które mają po 31 dni. Ile jest takich miesięcy?

b. A teraz podaj nazwy miesięcy, które mają po 30 dni. Ile jest takich miesięcy?

c. Który miesiąc nie został wymieniony? Dlaczego?

Czas na poradę!

Żeby szybko sprawdzić, ile dni mają poszczególne miesiące, można wykorzystać pięści. Jeżeli miesiąc przypada na kostkę, to ma **31 dni**, a jeżeli na zagłębienie między kostkami, to ma **30 dni**. Wyjątkiem jest luty, który ma **28 lub 29 dni**.

2. Skorzystaj z porady i odpowiedz na pytania. Uzasadnij swoje odpowiedzi konkretnymi przykładami.

a. Czy jest możliwe, żeby dwa kolejne miesiące mogły mieć razem 63 dni?

b. Czy to prawda, że trzy kolejne miesiące mogą mieć razem 92 dni?

3. Odczytaj nazwy miesięcy i ich rzymskie numery. Wykonaj polecenia.

I styczeń	II luty	III marzec	IV kwiecień	V maj	VI czerwiec
VII lipiec	VIII sierpień	IX wrzesień	X październik	XI listopad	XII grudzień

a. Powiedz, którym miesiącem z kolei jest luty, którym czerwiec, a którym wrzesień.

b. Zapisz w zeszycie za pomocą znaków rzymskich numery miesięcy przypadających na pierwsze półrocze nauki w szkole.

4. Popatrz jeszcze raz na kalendarz i sprawdź, ile tygodni ma każdy z miesięcy. Odpowiedz na pytanie Leny.

coś ciekawego

Rok, w którym luty ma 28 dni, to **rok zwykły**.
Gdy luty ma 29 dni, to taki rok nazywamy **przestępnym**.
Rok przestępny wypada zwykle co 4 lata.

5. Sprawdź w kalendarzu, ile dni ma luty w tym roku. Jaki to jest rok: zwykły czy przestępny?

6. Przeczytaj zadania. Odpowiedz na pytania. Zapisz w zeszycie numery miesięcy. Możesz posłużyć się kalendarzem.

Zadanie 1. Tata Leny jest honorowym krwiodawcą. Mężczyźni mogą oddawać krew co 2 miesiące. Tata Leny ostatni raz oddał krew w grudniu. W których miesiącach w ciągu kolejnego roku tata będzie mógł oddawać krew?

Zadanie 2. Kobiety mogą oddawać krew co 3 miesiące. Sąsiadka Leny ostatni raz oddała krew w styczniu. W których miesiącach tego roku sąsiadka będzie mogła oddawać krew?

Główka pracuje

7. Ułóż z patyczków zapisy działań takie jak poniżej.

A. X + X = I B. X = VII − III C. X = X − II

Sprawdź, czy działania dają poprawne wyniki. Jeśli nie, to przełóż w każdym działaniu jeden patyczek, żeby zapisy były prawdziwe.

4. Jak zapisać datę?

1. Na zebraniu wychowawczyni podała rodzicom datę wyjazdu klasy na zieloną szkołę. Mamy Izy, Kuby, Michała i Zosi zapisały w notesach datę tego wyjazdu. Przyjrzyj się notatkom mam i powiedz, którego dnia dzieci pojadą na zieloną szkołę. Jeśli potrafisz, to odczytaj całą datę.

mama Izy

5 czerwca 2025 roku

mama Kuby

5.06.2025 r.

mama Michała

5 VI 2025 r.

mama Zosi

05.06.2025 r.

a. Czym różnią się te zapisy?

b. Co znaczy skrót **r.** w zapisie dat?

Damy radę się nauczyć!

Datę **05.06.2025 r.** czytamy: **piąty czerwca dwa tysiące dwudziestego piątego roku**. Błędem jest mówienie: piąty czerwiec, dwutysięczny dwudziesty piąty rok. Żeby nie popełnić błędu, najłatwiej w myślach wstawić słowo **dzień** między numer dnia i nazwę miesiąca: **piąty (dzień) czerwca**.

2. Dzieci prowadziły w ciągu roku szkolnego obserwację pogody. Zapisywały dane w specjalnym kalendarzu. Przyjrzyj się tabeli. Wykonaj polecenia.

poniedziałek	wtorek	środa	czwartek	piątek
15.11.2025 r.	20.12.2025 r.	13.01.2026 r.	9.09.2025 r.	19.10.2025 r.
5 °C	–1 °C	–8 °C	17 °C	12 °C

a. Odczytaj daty obserwacji pogody i uporządkuj je w kolejności od najwcześniejszej do najpóźniejszej. Uporządkowane daty przepisz do zeszytu. Nazwy miesięcy zapisz znakami rzymskimi.

b. Zadaj 5 pytań do danych w tabeli.

3. Zapisz w zeszycie datę swoich urodzin dowolnym sposobem.

4. Odszukaj w kalendarzu daty rozpoczęcia pór roku. W jakie dni tygodnia wypadały te daty? Przepisz te daty do zeszytu.

21 marca	22 czerwca	23 września	22 grudnia
pierwszy dzień wiosny	pierwszy dzień lata	pierwszy dzień jesieni	pierwszy dzień zimy

5. Odczytaj podane daty. Odszukaj je w kalendarzu i powiedz, co obchodzimy w te dni.

A.	31.12	B.	26 maja	C.	03.05	D.	21.01
E.	1 czerwca	F.	6.12	G.	22.01	H.	11.11

a. Przepisz daty do zeszytu. Zastąp nazwy miesięcy lub ich numery znakami rzymskimi.

6. Rozwiąż zadania. Możesz pomagać sobie kalendarzem.

Zadanie 1. Jeżeli dzisiaj jest czwartek 10 stycznia, to jakie daty mają wszystkie czwartki stycznia? Podaj je.

Zadanie 2. Filip chodzi na basen w każdą środę. Ostatni raz na basenie był 9 stycznia. Podaj trzy daty następnych wyjść Filipa na basen.

Główka pracuje

7. Rozwiąż zagadkę Jasia. Ułóż podobną zagadkę.

IX

1. Jak obliczyć, ile trwa wyjazd?

1. Rodzina Hani wyjeżdża na majówkę 1 maja rano, a wraca 5 maja wieczorem. Ile dni rodzina Hani spędzi na wyjeździe? Ile to będzie nocy?

a. Ile dni świątecznych wypada w tym czasie? Podaj ich daty.

Czas na poradę!

- Jeśli wyjazd **zaczyna się rano**, to cały ten dzień **wliczamy** do wyjazdu.
- Jeśli wyjazd **kończy się wieczorem**, to cały ten dzień również **uwzględniamy w obliczeniach**.

2. Festiwal teatrzyków kukiełkowych rozpocznie się 5 sierpnia wieczorem, a zakończy 11 sierpnia wieczorem. Ile dni potrwa festiwal?

SIERPIEŃ

PONIEDZIAŁEK	WTOREK	ŚRODA	CZWARTEK	PIĄTEK	SOBOTA	NIEDZIELA
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Czas na poradę!

Jeśli coś zaczęło się pewnego dnia wieczorem, to tego dnia nie uwzględniamy w obliczeniach.

a. Tydzień po zakończeniu festiwalu Iza wyjedzie rano w góry i wróci do domu wieczorem 26 sierpnia. Podaj datę wyjazdu Izy w góry. Ile dni dziewczynka spędzi w górach?

3. Pani Ela planuje wyjazd na urlop 30 sierpnia. Chce kupić bilet tydzień przed wyjazdem. Podaj datę planowanego zakupu biletu.

4. Franek pojedzie w czasie wakacji na obóz, który będzie trwać 10 dni. Wyjazd jest zaplanowany na 7 lipca rano. Skorzystaj z kalendarza i podaj datę powrotu Franka z obozu. Jaki to będzie dzień tygodnia?

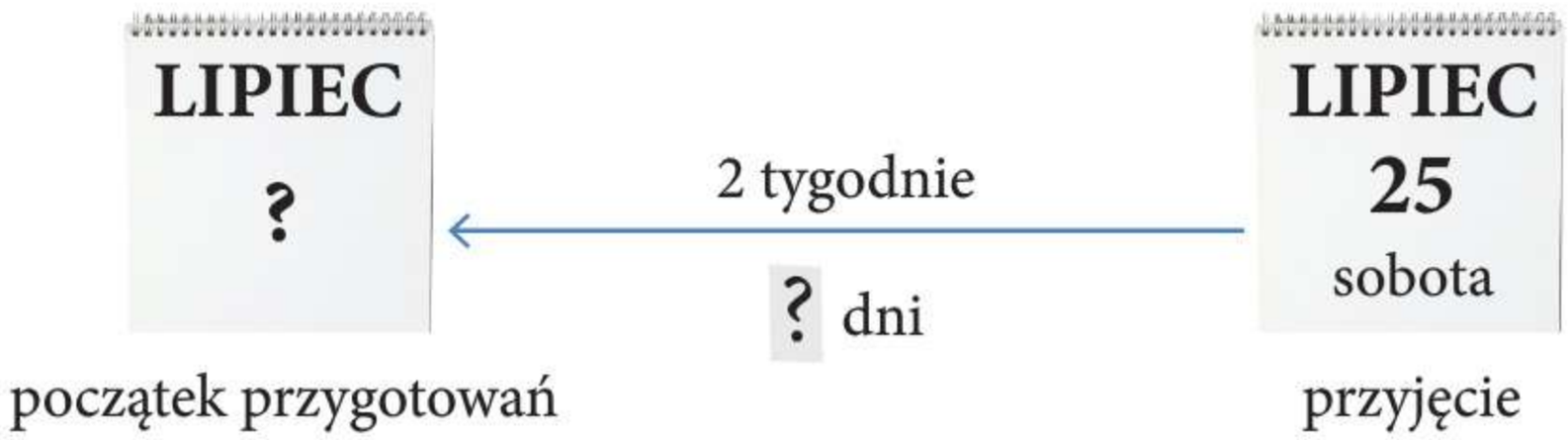
LIPIEC

PONIEDZIAŁEK	WTOREK	ŚRODA	CZWARTEK	PIĄTEK	SOBOTA	NIEDZIELA
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

a. Ile niedziel Franek spędzi na obozie, a ile wtorków? Zapisz daty tych dni w zeszycie.

5. Wieczorem 21 lipca mama powiedziała do Oli: „Za cztery dni pojedziemy do babci". Podaj datę, kiedy Ola z mamą pojedzie do babci. Jaki to będzie dzień tygodnia? Możesz skorzystać z kalendarza.

6. Przyjęcie urodzinowe Igora odbyło się 25 lipca. Przygotowania do przyjęcia trwały 2 tygodnie. Którego dnia lipca rozpoczęły się przygotowania? Który to był dzień tygodnia?



Rymowane zadanie

7. Przeczytaj rymowankę i powiedz, ile miesięcy trwa rok szkolny.

Na początku września szkoła wita nas,
a od końca czerwca jest wakacji czas.
Łatwo policzyć z tego się da,
ile miesięcy rok szkolny trwa!

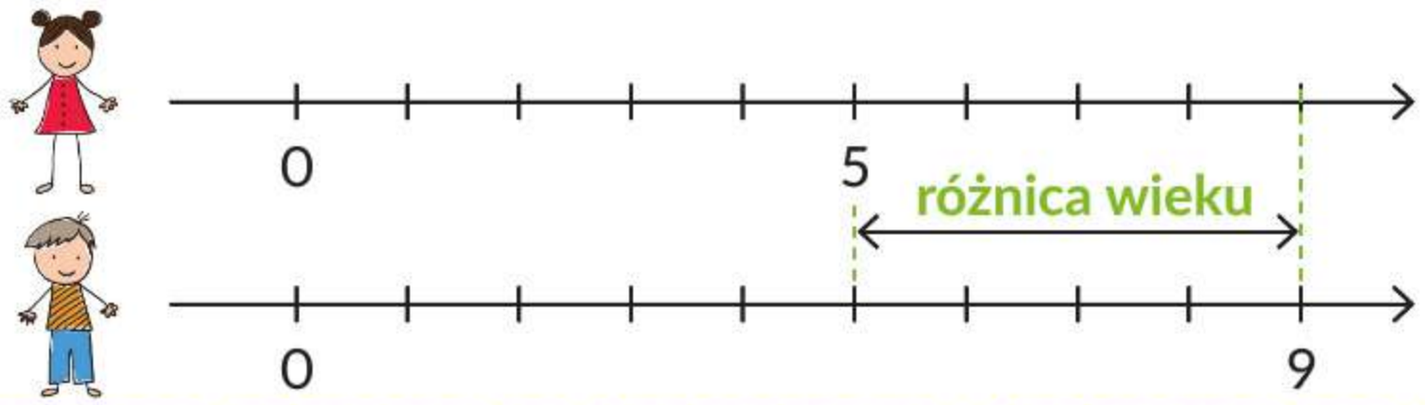
2. Co to jest „różnica wieku”?

1. Dominik ma 9 lat i jest starszy o rok od Idy. Ile lat ma Ida? Ile lat Ida będzie miała za rok?

2. Skorzystaj z informacji zawartej w ciekawostce i rozwiąż zadanie.

Ania ma 15 lat, a Zuzia 10. Jaka jest różnica wieku między dziewczynkami?

coś ciekawego



różnica wieku:
9 lat – 5 lat = **4 lata**

3. Krzyś jest starszy od Kasi. Różnica wieku między Krzysiem a Kasią wynosi 5 lat. Ile lat może mieć Krzyś, a ile Kasia, jeżeli Krzyś ma więcej niż 10 lat i mniej niż 13?

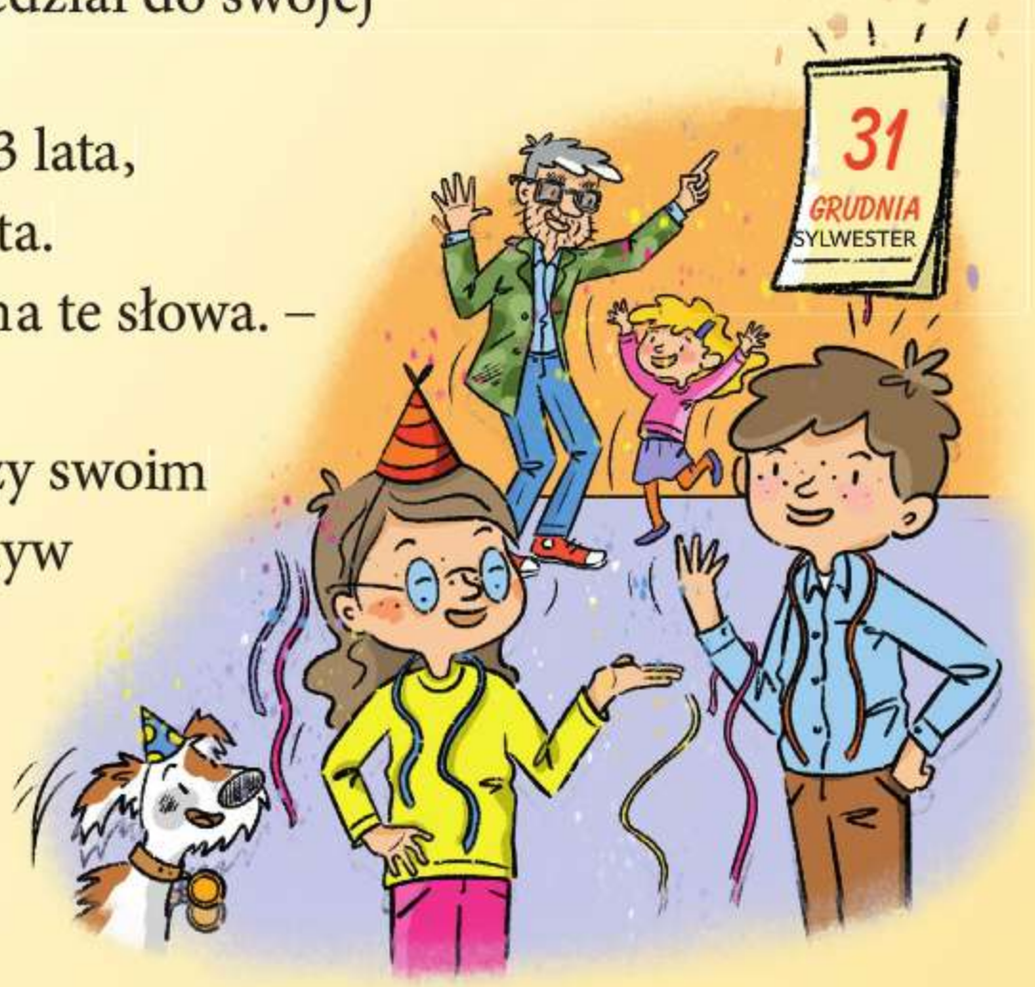
Sprawa dla detektywa

Podczas zabawy sylwestrowej Filip powiedział do swojej młodszej siostry Zosi:

– W tym roku byłem starszy od ciebie o 3 lata, więc w nowym będę od ciebie starszy o 4 lata.

– No nie! – Zosia roześmiała się głośno na te słowa. – Zawsze będę od ciebie młodsza o 3 lata!

Filip jednak z całą powagą upierał się przy swoim zdaniu. Ich sporem zainteresował się detektyw Chaps i pomógł dzieciom go rozstrzygnąć.



Odpowiedz na pytania.

a. Które dziecko miało rację?

b. Jeżeli masz rodzeństwo, to o ile lat jedno z nich jest starsze lub młodsze od ciebie?

c. Czy różnica wieku między tobą a twoim rodzeństwem zmienia się z każdym rokiem?

d. Zosia i Filip mają razem 17 lat. Ile lat mieli razem rok temu?

3. Ile stopni pokazuje termometr?

Przypominajka

Termometr służy do mierzenia temperatury.

0 °C

czytamy:
0 stopni Celsjusza

5 °C

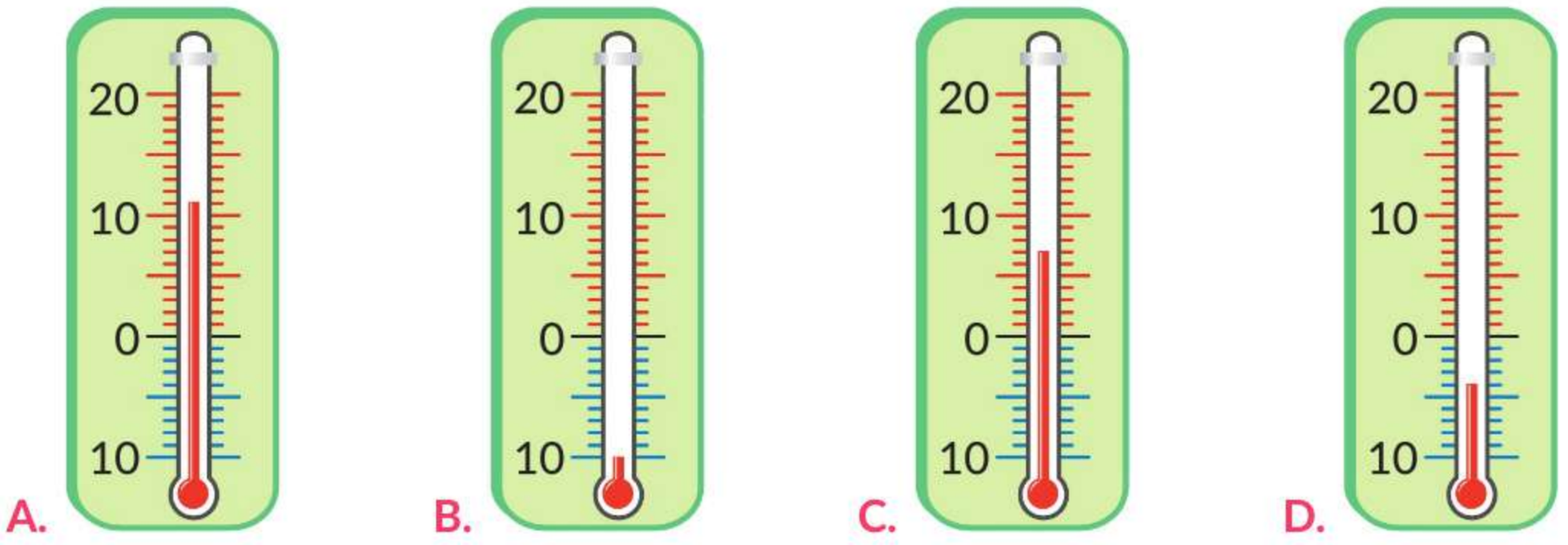
czytamy:
5 stopni Celsjusza
powyżej zera albo
plus 5 stopni Celsjusza

–5 °C

czytamy:
5 stopni Celsjusza
poniżej zera albo
minus 5 stopni Celsjusza

1. Weź model termometru i ustaw na nim temperaturę 0 °C. Przesuwaj słupek:
   a. w górę tak, żeby termometr wskazywał kolejno: 5 °C, 10 °C, 15 °C, 20 °C, 25 °C;
   b. w dół tak, żeby termometr wskazywał kolejno: –5 °C, –10 °C, –15 °C.

2. Odczytaj wskazania termometrów. Wykonaj polecenia.



   a. Powiedz, który termometr pokazuje najwyższą temperaturę, a który najniższą.
   b. Zapisz w zeszycie temperaturę w kolejności od najniższej do najwyższej.

3. Sprawdź na termometrze i powiedz, które zdania są prawdziwe.

A. Temperatura 5 °C jest wyższa niż temperatura 10 °C.
B. Temperatura –5 °C jest niższa niż temperatura 5 °C.
C. Temperatura 10 °C jest wyższa niż temperatura –10 °C.

Czas na poradę!

Temperatura jest tym wyższa, im wyżej sięga słupek termometru.

4. W tabeli podano temperatury, jakie odnotowano w ciągu dnia w kilku polskich miastach. Odpowiedz na pytania.

	Kraków	Warszawa	Gdańsk	Wrocław
Rano	7 °C	10 °C	9 °C	12 °C
W południe	10 °C	13 °C	14 °C	15 °C
Wieczorem	8 °C	11 °C	12 °C	14 °C

a. W którym mieście temperatura w południe była najwyższa, a w którym najniższa?
b. O jakiej porze dnia temperatura w każdym mieście była najwyższa, a o jakiej najniższa?
c. O ile stopni Celsjusza temperatura w Krakowie była wyższa w południe niż rano?
d. Jakich jeszcze 5 pytań możesz ułożyć do danych w tabeli?

Ulica Matematyki

Termometry można zobaczyć na ścianach budynków, na ulicach, a także na autostradach.

Termometr na autostradzie

Zegar i termometr elektroniczny w Tokio w Japonii

Duży termometr na budynku w Charkowie w Ukrainie.

Termometr na ulicy Długi Targ w Gdańsku

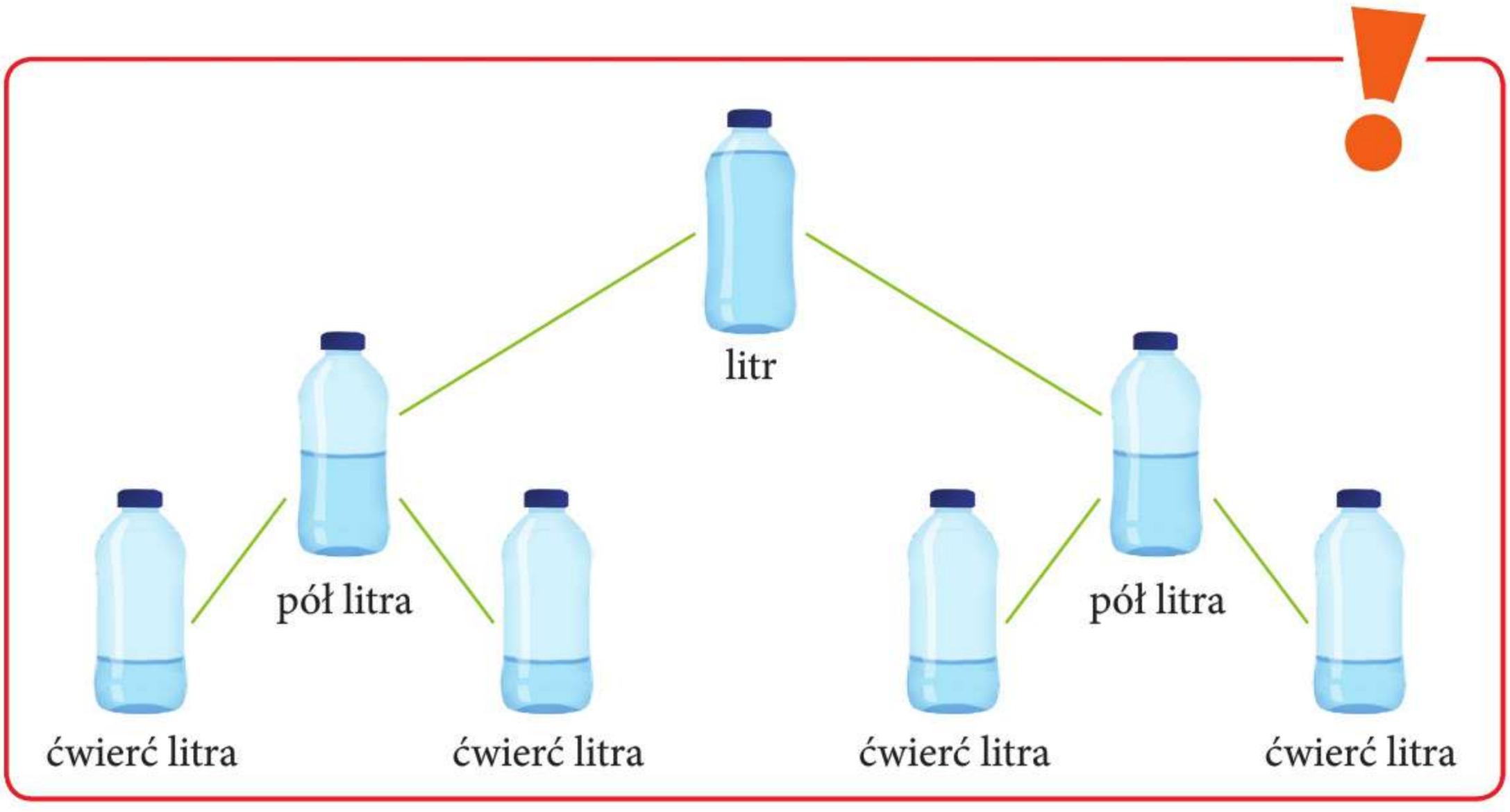
4. Ile to jest pół litra, a ile ćwierć litra?

1. Obejrzyj komiks i opowiedz, co robiła Ola na kolejnych obrazkach.

a. Uzupełnij wniosek odpowiednimi wyrazami wybranymi z ramki.

połowa • pół litra

W każdym pojemniku była ? wody z litrowego dzbanka, czyli ? .

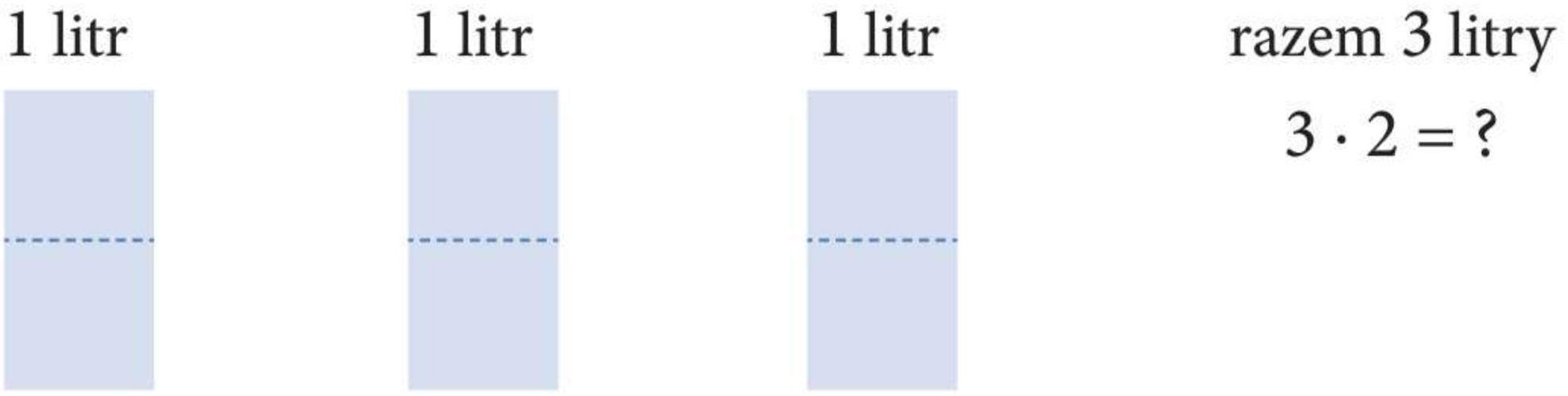


2. Ile półlitrowych pojemników potrzeba, żeby zmieścił się w nich 1 litr wody?

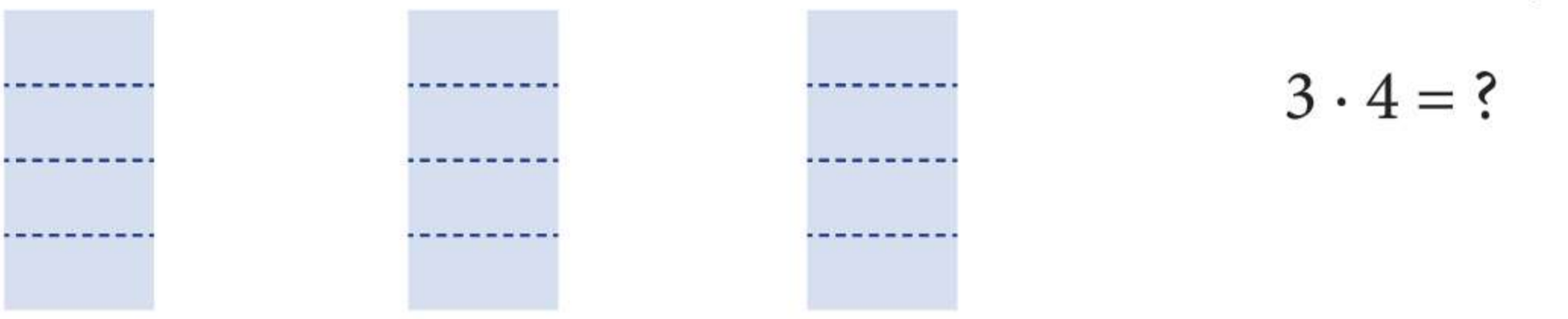
3. W ilu naczyniach ćwierćlitrowych mieści się pół litra wody?

4. Ile szklanek po ćwierć litra potrzeba, żeby rozlać do nich 1 litr soku?

5. W ilu półlitrowych butelkach zmieszczą się 3 litry wody? Popatrz na schematyczny rysunek. Co on przedstawia?



6. W ilu ćwierćlitrowych butelkach zmieszczą się 3 litry wody?



Główka pracuje

7. W każdym z kartonów została połowa soku.
Ile litrów soku pozostało w każdym kartonie?
Ile litrów soku pozostało razem?

8. Które z dzieci ma najmniej wody, a które najwięcej?

Krysia	Marysia	Marek	Kuba
ćwierć litra	pół litra	1 litr i pół litra	litr

1. Jak można rozwiązywać zadania?

1. Przeczytaj zadanie.

Do 3 woreczków rozłożono 20 koralików. W pierwszym i drugim woreczku było razem 12 koralików, a w drugim i w trzecim było ich razem 15. Ile koralików było w pierwszym, ile w drugim, a ile w trzecim woreczku?

a. Jaki ty masz pomysł na rozwiązanie tego zadania? A co proponują inne dzieci w klasie? Porozmawiajcie o tym. Zapisz rozwiązanie zadania w zeszycie.

b. Zobacz, jak Paweł, Ewa i Staś rozwiązywali to zadanie.

Jeśli od **wszystkich 20** odejmę tyle, ile było **w drugim i w trzecim**, to dowiem się, ile było w pierwszym.

Paweł $20 - 15 = ?$

Jeśli od **wszystkich 20** odejmę tyle, ile było **w pierwszym i w drugim**, to dowiem się, ile było w trzecim.

Ewa $20 - 12 = ?$

Czas na poradę!

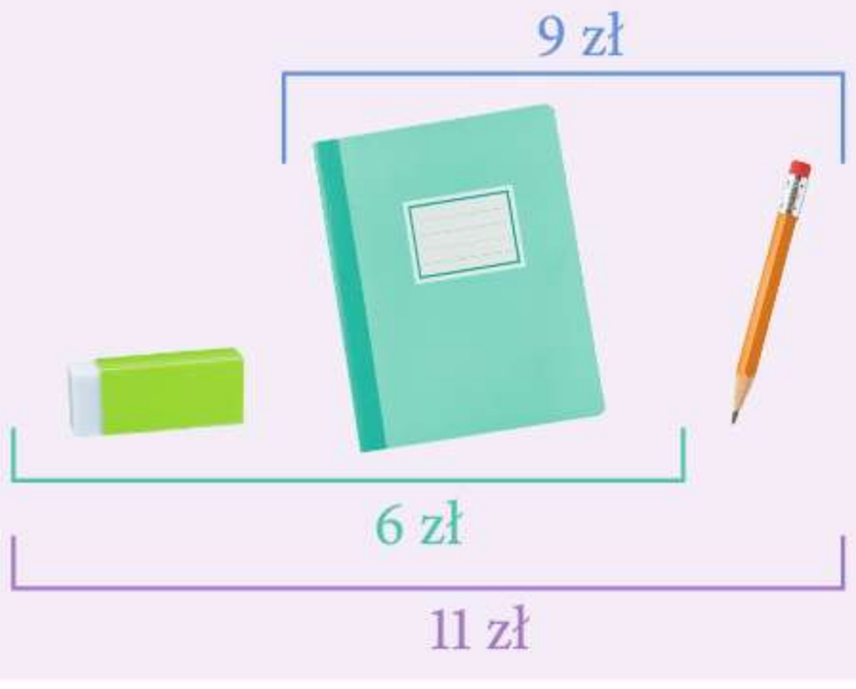
Czasem rozwiązanie zadania zapisujemy za pomocą kilku działań.

Już wiemy, ile było w pierwszym, i wiemy, ile było w trzecim. A jak policzyć, ile było w drugim?

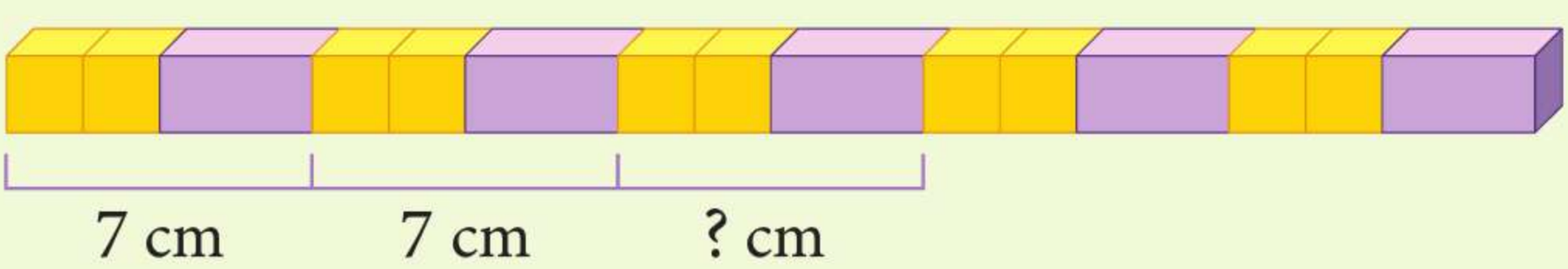
Staś

2. Rozwiąż zadania w zeszycie.

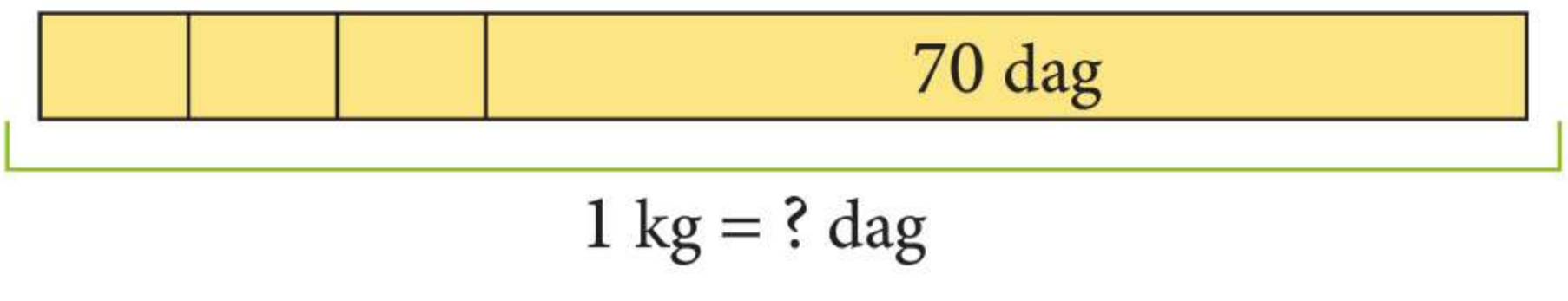
Zadanie 1. Gumka, zeszyt i ołówek kosztują razem 11 zł. Za gumkę i zeszyt trzeba zapłacić 6 zł, a za zeszyt i ołówek 9 zł. Jaka jest cena gumki, zeszytu i ołówka?



Zadanie 2. Tymek układał klocki. Utworzył z nich pociąg o długości 70 cm. Klocki ustawiał tak jak na rysunku. Dwa klocki żółte i jeden fioletowy miały razem 7 cm długości. Ile fioletowych klocków, a ile żółtych Tymek ułożył w swoim pociągu?



3. Z kilogramowej porcji sernika odcięto 70 dag, a resztę podzielono na 3 równe porcje. Ile dekagramów ważyła jedna porcja?



Główka pracuje

4. Lena miała pudełko czekoladek. Jednego dnia zjadła 4 czekoladki. Drugiego dnia zjadła tyle samo czekoladek co pierwszego i jeszcze 2. Trzeciego dnia zjadła tyle samo czekoladek co pierwszego i wtedy w pudełku zostały jeszcze 2 czekoladki. Ile czekoladek było na początku w pudełku?

2. Jakie pułapki mogą się kryć w zadaniach?

1. Przeczytaj komiks i wykonaj polecenia.

Profesor Zmyłka zaprosił do siebie Natalkę i Piotrka.

Mam dla was kilka zadań do ilustracji. W niektórych zadaniach kryją się pułapki. Ciekawe, czy je odkryjecie.

Zadanie 1. Ewa miała 50 zł. Kupiła książkę za 49 zł.
Ile złotych zostało Ewie?

Zadanie 2. Ewa kupiła 2 książki. Ile złotych za nie zapłaciła?

Zadanie 3. Ewa kupiła jedną książkę za 16 zł, a drugą za 24 zł.
Ile złotych zapłaciła za te książki?

Zadanie 4. Ewa miała 50 zł. Kupiła 3 książki po 25 zł.
Ile złotych jej zostało?

Zadanie 5. Ewa ma 50 zł. Chce kupić książkę za 25 zł i drugą za 26 zł.
Czy Ewie wystarczy pieniędzy?

Ja już widzę zadanie z pułapką!

O! Ja też widzę!

a. Które zadania da się rozwiązać, a których nie? Wybierz jedno poprawne zadanie i rozwiąż je w zeszycie.
b. Podaj propozycje poprawy zadań z pułapkami.
c. Ułóż własne zadanie do ilustracji.

Uwaga! Podróbka!

Podróbka powstaje wtedy, gdy ktoś **nielegalnie**, czyli bez zgody producenta, wykorzystuje jego pomysł i logo, żeby stworzyć i sprzedawać rzecz, która wygląda prawie tak samo jak **oryginał**. Wytwórcy podróbek wprowadzają nas w ten sposób w błąd. Podrabiane produkty są **znacznie tańsze**, ale zazwyczaj nie mają dobrej jakości. Dlatego najczęściej szybko się psują i musimy kupić daną rzecz jeszcze raz. W rezultacie wydajemy więcej pieniędzy. Nie wiadomo też, czy podróbki są wykonane z bezpiecznych materiałów.

Logo

Logotypy podróbek mają inny kolor lub odcień niż oryginały. Często w nazwach są zmieniane litery.

Jakość

W podróbkach można dostrzec wystające nitki, ślady kleju, źle dopasowane elementy.

Cena

Podróbki odznaczają się także bardzo niskimi cenami.

Miejsce zakupu

Podróbki są sprzedawane zazwyczaj na ulicznych stoiskach, targach lub poprzez ogłoszenia w internecie.

Szczegóły

Podróbki mają czasem inny kształt zawieszki od zamka, inny kolor podszewki lub metki niż oryginalne produkty.

1. Przyjrzyj się ilustracji. Jakie różnice zauważasz między walizkami?
2. Jak myślisz, jakie towary są podrabiane najczęściej?
3. Powiedz, jak można odróżnić podróbkę od oryginalnego produktu.

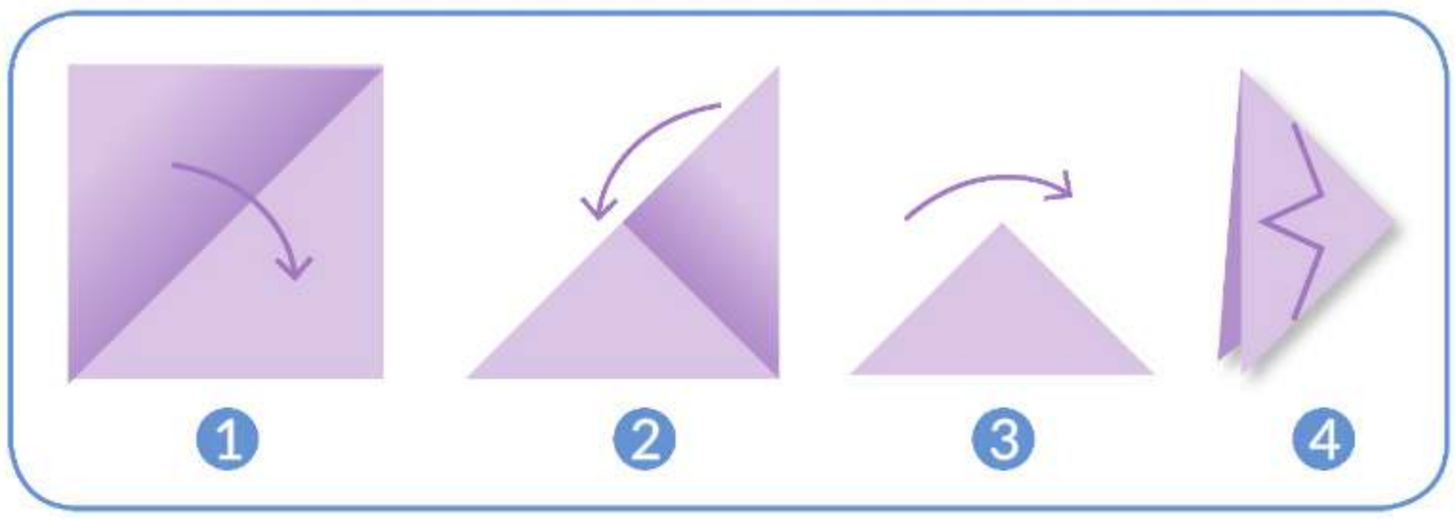
3. Ile osi symetrii może mieć gwiazdka?

1. Tymek składał kartki na pół, tak jak na rysunkach, i wycinał gwiazdki. Powiedz, ile ramion będą miały po wycięciu kolejne gwiazdki.

a. Sprawdź swoje odpowiedzi. Przyłóż lusterko do linii zgięcia na każdym rysunku i zobacz, jak wyglądają całe gwiazdki.

b. Ile osi symetrii ma każda gwiazdka Tymka?

2. Teraz Tymek złożył kartkę zgodnie z instrukcją i wyciął gwiazdkę. Powiedz, ile ramion miała po wycięciu ta gwiazdka.

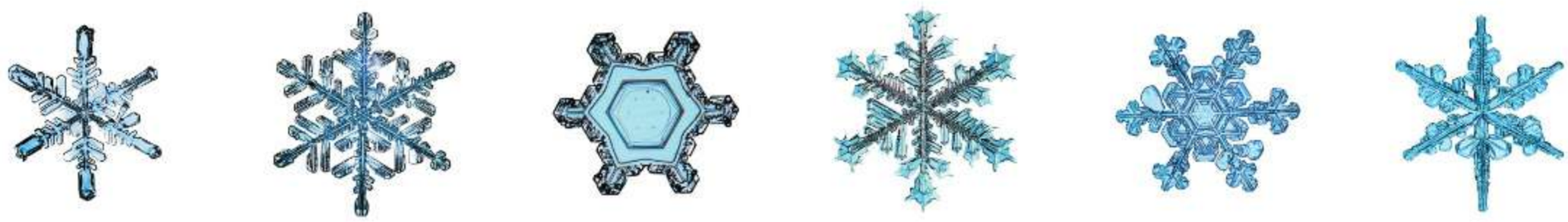


a. Sprawdź swoją odpowiedź. Wytnij taką gwiazdkę jak Tymek. Czy coś cię zaskakuje?

b. Ile osi symetrii ma ta gwiazdka?

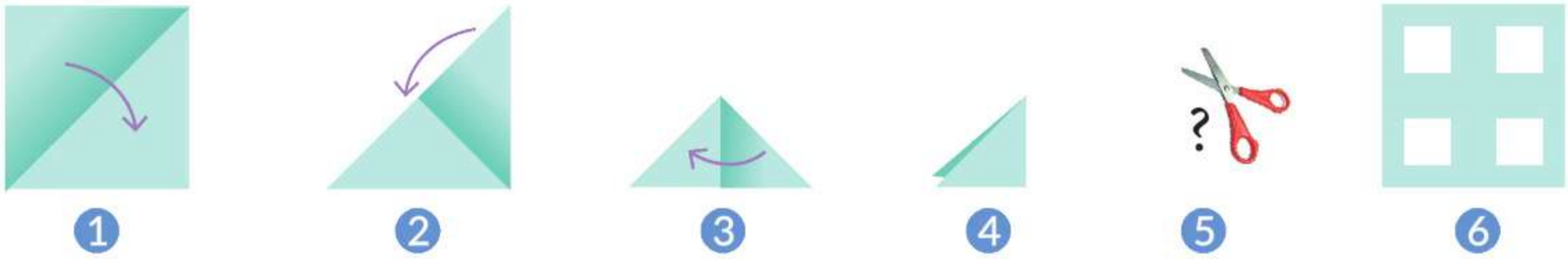
coś ciekawego

Śnieżynki to gwiazdki ze śniegu. Każda jest inna, ale wszystkie mają po 6 ramion od 2 do 4 milimetrów długości. Każdy płatek śniegu ma **6 osi symetrii**. Żeby uzyskać 1 kg śnieżnego puchu, potrzeba aż miliona śnieżynek.

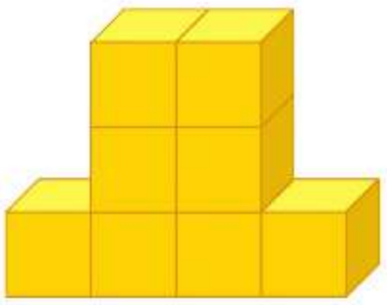


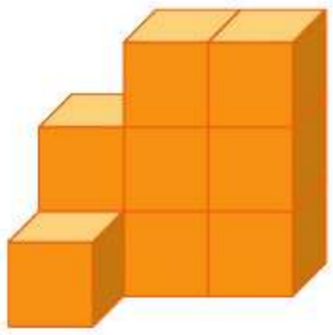
Płatki śniegu widziane pod mikroskopem elektronowym

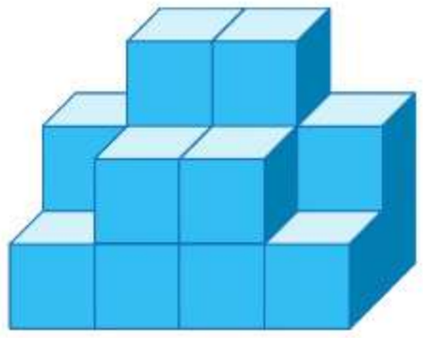
3. Przyjrzyj się instrukcji. Pogłówkuj i popróbuj, w jaki sposób trzeba wyciąć otwór w złożonej w ten sposób kartce, żeby powstała taka wycinanka jak na ostatnim obrazku.



4. Które budowle z klocków są symetryczne?

A. 

B. 

C. 

5. Które kody są kodami budowli symetrycznych?

A.

3	2	1

B.

4	5	5	4

C.

5	4	1
5	4	1

Ulica Matematyki

Ludzie wznoszą symetryczne budowle od wieków. Dodatkowo budynki wzbogacają symetrycznymi **witrażami**. Są to ozdobne wypełnienia okien, wykonane z kolorowego szkła i oprawiane w ołowiane ramki. Dawniej piękne budowle stawiano nad wodą. Czasem specjalnie tworzono przy nich takie zbiorniki. Jak myślisz dlaczego?

Zamek Chambord (czytaj: szambor), Francja

Witraż

Powtarzamy – pamiętamy

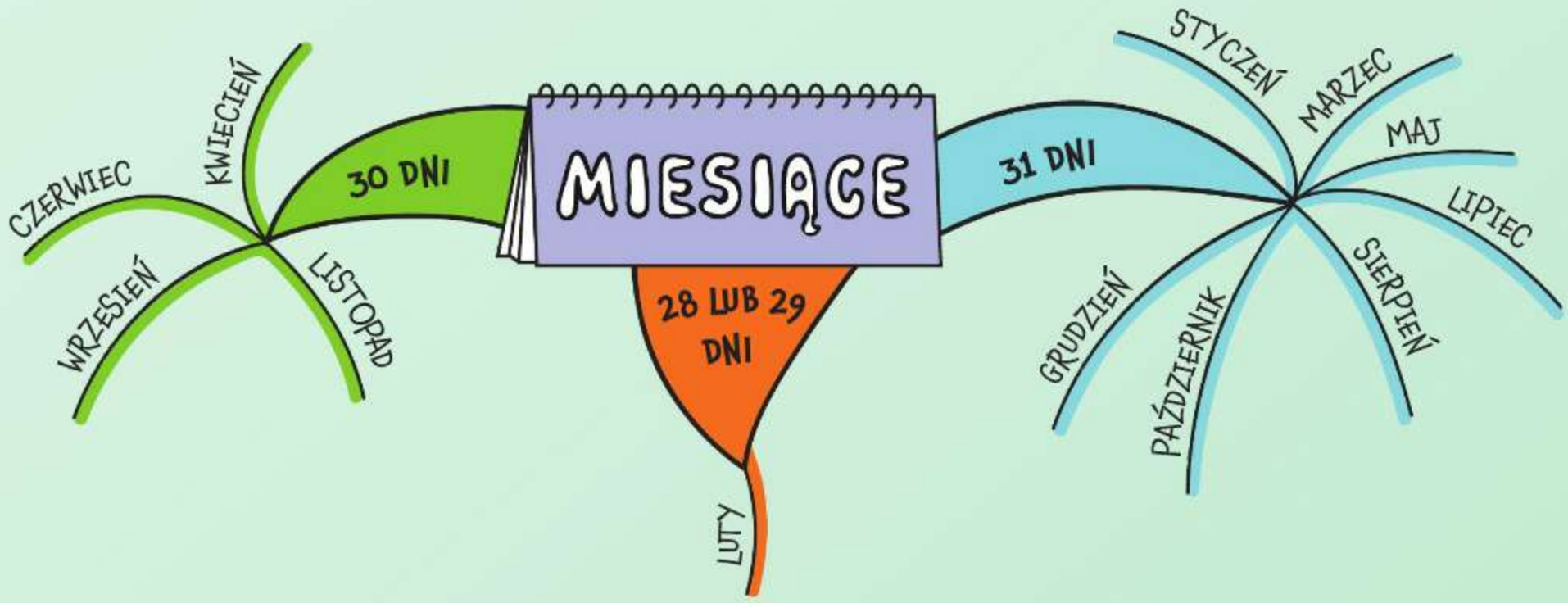
Znaki rzymskie

I	II	III	IV	V	VI
1	2	3	4	**5**	6

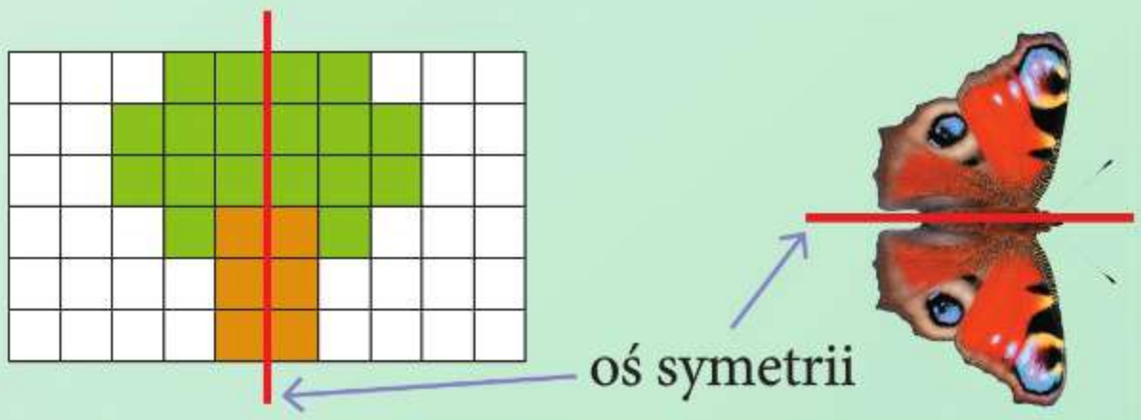
VII	VIII	IX	X	XI	XII
7	8	9	10	11	12

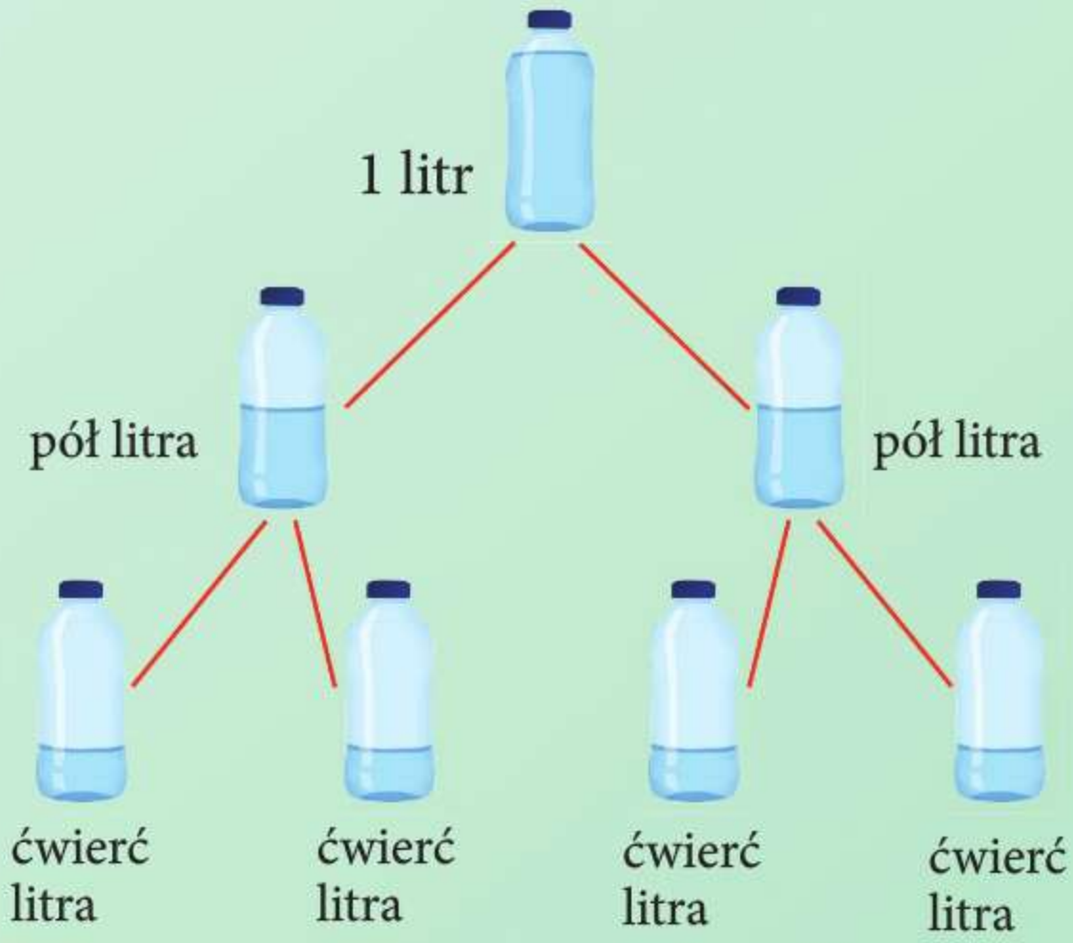
Sposoby zapisywania dat

- 5 stycznia 2025 roku
- 05.01.2025 r.
- 5.01.2025 r.
- 5 I 2025 r.

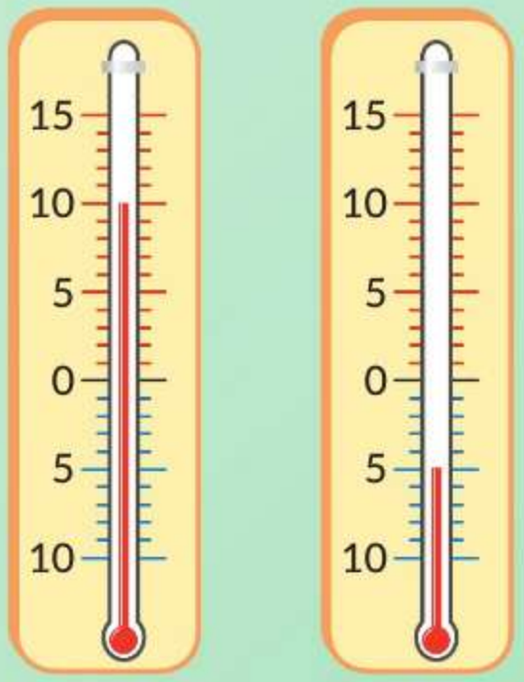


Oś symetrii można dostrzec na rysunkach, w przedmiotach, w budowlach i w przyrodzie.





Termometr



10 stopni Celsjusza powyżej zera

minus 5 stopni Celsjusza

1. Przepisz daty do zeszytu w kolejności od najwcześniejszej do najpóźniejszej w roku. Nazwy miesięcy zapisz za pomocą znaków rzymskich.

12 listopada | 31 marca | 17 stycznia | 26 maja

2. Skorzystaj z kalendarza i wykonaj zadania.

a. Trzeci maja wypadł w niedzielę. Zapisz w zeszycie daty wszystkich niedziel tego maja.

b. Ewa wyjechała na zieloną szkołę rano 25 maja, a wróciła wieczorem 29 maja. Ile dni Ewa była na zielonej szkole?

MAJ

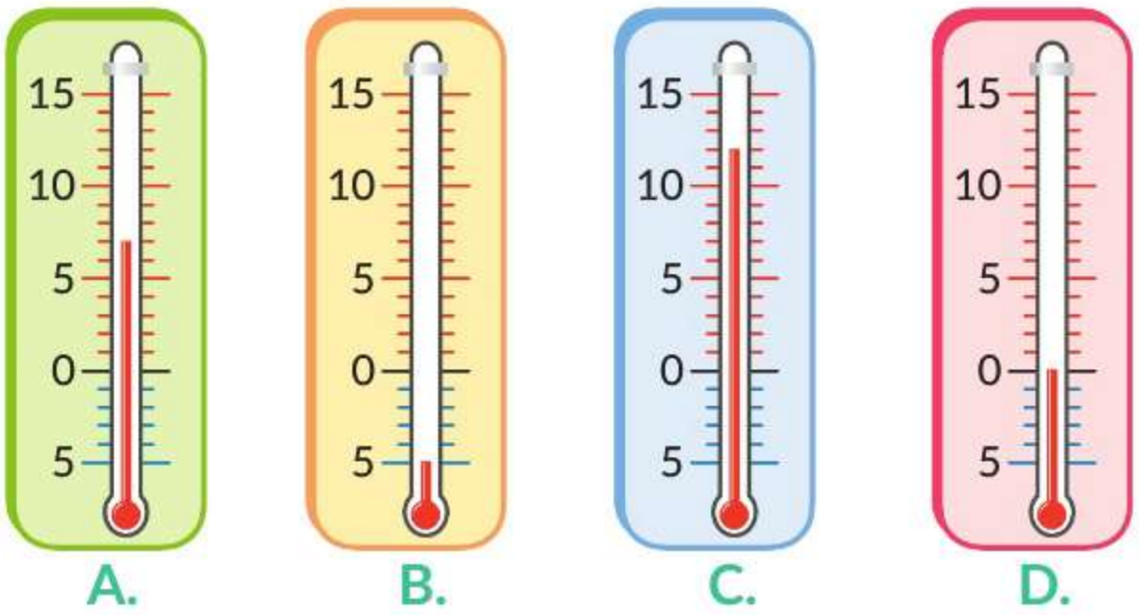
PONIEDZIAŁEK	WTOREK	ŚRODA	CZWARTEK	PIĄTEK	SOBOTA	NIEDZIELA
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

3. Jaką temperaturę pokazuje każdy termometr? Odpowiedz na pytania.

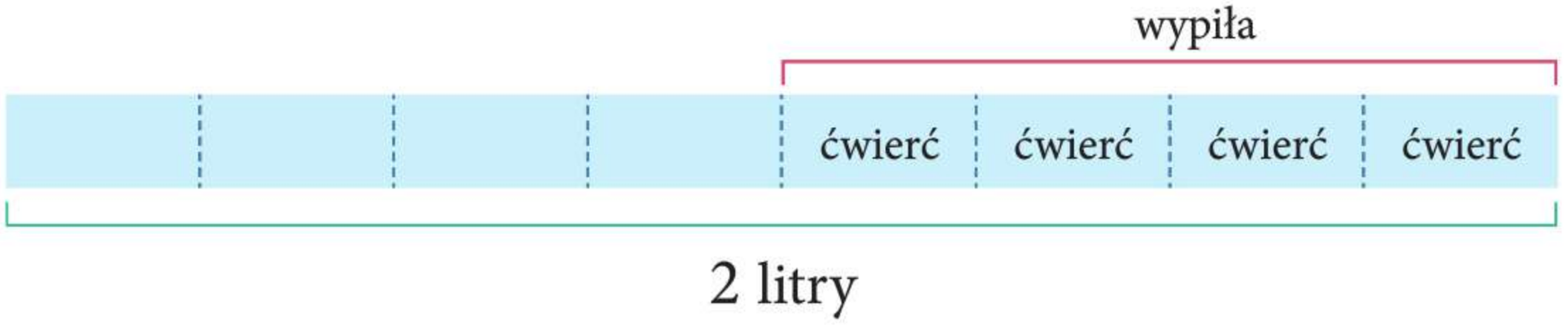
a. Który termometr wskazuje temperaturę poniżej zera?

b. Czy to prawda, że termometry A i C wskazują temperaturę powyżej zera?

c. Który termometr wskazuje temperaturę 0 °C?



4. Mama Leny ugotowała 2 litry kompotu. Rodzina wypiła podczas obiadu 4 ćwierćlitrowe szklanki kompotu. Ile litrów kompotu jeszcze zostało?



5. Które obiekty przedstawione na zdjęciach są symetryczne?

Spis treści

Co znajduje się w podręczniku do matematyki? 2

WRZESIEŃ

Tydzień I. Powroty i powitania

1. Którędy w prawo, którędy w lewo? 4
   Orientacja przestrzenna – powtórzenie
2. Jak wykonać plan sali? 5
   Plan pomieszczenia. Kodowanie związane z tworzeniem legendy planu
3. Czego można dowiedzieć się z planu? 6
   Plan miejscowości. Odczytywanie i tworzenie planu
4. Po co robi się wykresy słupkowe? 7
   Ilustrowanie danych na wykresach słupkowych. Odczytywanie i interpretowanie danych z wykresów

Tydzień II. Nasza klasa to my!

1. Jak są zapisane liczby w tabeli 100 liczb? 8
   Własności tabeli 100 liczb
2. Jak odszukać liczbę w tabeli 100 liczb? 9
   Odszukiwanie liczb w tabeli 100 liczb
3. Co oznaczają cyfry w zapisie liczb? 10
   Struktura liczby dwucyfrowej (dziesiątki, jedności)
4. Ile to złotych? 12
   Struktura liczby dwucyfrowej ilustrowana na pieniądzach. Zapis cyfrowy i słowny

Tydzień III. Jesteśmy zdolni i kreatywni

1. Jak zapisać, że czegoś jest więcej lub mniej? 14
   Porównywanie liczb dwucyfrowych. Porządek rosnący i malejący
2. Co to jest „oś liczbowa”? 15
   Chodniczek liczbowy. Pojęcie **oś liczbowa**
3. Jak są ustawione liczby na osi liczbowej? 16
   Porządkowanie i porównywanie liczb na osi liczbowej
4. Co jest podobnego w działaniach 1 + 5 i 10 + 50? 18
   Dodawanie i odejmowanie liczb w zakresie 100 (pełne dziesiątki i przypadki numeracyjne)

Tydzień IV. Posprzątajmy świat

1. Jak można zilustrować działania? 20
   Dodawanie i odejmowanie liczb typu: 54 + 3, 87 – 3
2. Jak można ułatwić sobie dodawanie i odejmowanie? . . . 22
   Dostrzeganie regularności w dodawaniu (3 + 5, 13 + 5, 23 + 5 itd.) i odejmowaniu (7 – 4, 17 – 4, 27 – 4 itd.)
3. Jak dodawać i odejmować pełne dziesiątki? 23
   Dodawanie i odejmowanie liczb typu: 43 + 30, 78 – 20
4. Powtarzamy – pamiętamy 24
   Powtórzenie wiadomości

PAŹDZIERNIK

Tydzień V. Barwy jesieni

1. Jakie znamy figury geometryczne? 26
   Powtórzenie wiadomości o figurach geometrycznych
2. Co to jest „rytm”? 27
   Regularności liniowe i płaszczyznowe
3. Co to jest „oś symetrii”? 28
   Symetria osiowa (**oś symetrii**, figury osiowosymetryczne)
4. Czy bryły to figury płaskie? 30
   Figury budowane z klocków sześciennych oraz ich płaskie obrazy (rzuty prostokątne)

Tydzień VI. Tajemnice drzew

1. Jak odczytywać dane z tabeli? 32
   Odczytywanie danych z tabeli na przecięciu kolumny i wiersza. Uzupełniane danych w tabeli
2. Czy tabela pomaga w rozwiązywaniu zadań? 33
   Odczytywanie danych z tabeli
3. Co to znaczy „o 2 więcej” lub „o 2 mniej”? 34
   Porównywanie różnicowe – zadania tekstowe
4. O ile więcej, o ile mniej? 36
   Porównywanie różnicowe – zadania tekstowe

Tydzień VII. Skąd bierzemy to, co jemy?

1. Jak obliczyć niewiadomą liczbę? 38
   Działania z okienkiem typu 40 + □ = 60
2. Jak wykonywać działania z okienkiem? 39
   Różne sposoby wyznaczania niewiadomej liczby
3. Jak wykonać działania 31 + 24 i 56 – 24? 40
   Dodawanie i odejmowanie liczb typu: 31 + 24 i 56 – 24
4. Jak można wykorzystać pieniądze do obliczeń? 42
   Dodawanie i odejmowanie liczb typu: 57 + 3 i 70 – 4 z wykorzystaniem pieniędzy

Tydzień VIII. Powiewy wiatru

1. Czy podobieństwa w działaniach ułatwiają obliczenia? 44
   Dodawanie i odejmowanie liczb w zakresie 100 z przekroczeniem progu dziesiątkowego na konkretach
2. Jak najłatwiej dodać lub odjąć 9? 46
   Dodawanie i odejmowanie liczb typu: 34 + 9, 52 – 9
3. Czy podczas dodawania można zmieniać kolejność liczb? 47
   Przemienność i łączność dodawania w sytuacjach praktycznych
4. Powtarzamy – pamiętamy 48
   Powtórzenie wiadomości

LISTOPAD

Tydzień IX. Wspomnienia i pamiątki

1. Co to jest „metr”? 50
   Powtórzenie jednostek: **milimetr**, **centymetr**. Pojęcie **metr** (1 m jako 100 cm)
2. Ile to jest pół metra? 52
   Mierzenie długości. Pół metra jako 50 cm. Wyrażenia dwumianowane (1 m 50 cm)
3. Co to jest „dekagram”? 53
   Pojęcie **dekagram** (1 kg jako 100 dag)
4. Ile to jest pół kilograma? 55
   Mierzenie masy. Pół kilograma jako 50 dag. Wyrażenia dwumianowane (1 kg 50 dag)

Tydzień X. Polacy i niepodległość

1. Która droga na plac zabaw jest najkrótsza? 56
   Pojęcie **odcinek**
2. Czy brzeg koła składa się z odcinków? 57
   Konstruowanie wielokątów z patyczków, sznurków i gumek (geoplan). Odcinek jako bok wielokąta
3. Ile boków mogą mieć figury? 58
   Pojęcia: **czworobok**, **pięciobok**, **sześciobok** itd.
4. Jak można budować figury? 60
   Rysowanie wielokątów o podanych wymiarach

Tydzień XI. Wiem, jak się uczyć

1. Jak dodawać i odejmować liczby dwucyfrowe? 62
   Dodawanie i odejmowanie typu: 34 + 27, 53 – 27
2. Jak można sprawdzić wynik odejmowania? 64
   Odejmowanie jako działanie odwrotne do dodawania. Sprawdzanie wyniku odejmowania za pomocą dodawania
3. Jak dodawać i odejmować z pomocą tabeli 100 liczb? 66
   Dodawanie i odejmowanie w zakresie 100. Ilustrowanie działań poprzez przesuwanie pionka w tabeli 100 liczb
4. Jak sprytnie dodać lub odjąć liczbę z dziewiątką na końcu? 67
   Różne sposoby obliczeń (metoda kasjera)

Tydzień XII. Cicho sza...

1. Ile groszy jest w złotówce? 68
   1 zł jako 100 gr. Pół złotego. Wyrażenia dwumianowane (3 zł 50 gr)
2. Co znaczy „1 zł 10 gr”? 69
   Obliczenia pieniężne w zakresie 100. Wyrażenia dwumianowane
3. Na które pytania do zadania da się odpowiedzieć? . . . 71
   Dodawanie i odejmowanie w zakresie 100 – zadania tekstowe
4. Powtarzamy – pamiętamy 72
   Powtórzenie wiadomości

GRUDZIEŃ

Tydzień XIII. Kontynenty

1. Jak liczyć inaczej niż po 1? 74
   Przygotowanie do mnożenia i dzielenia w zakresie 30
2., 3. Co znaczy „3 razy 4”? 76
   Czynnościowe mnożenie w zakresie 30
4. Czy łatwo mnożyć liczby przez 0 i przez 1? 78
   0 i 1 w mnożeniu

Tydzień XIV. Piękno różnorodności

1. Czy podczas mnożenia można zamieniać kolejność liczb? 80
   Praktyczne zastosowanie przemienności mnożenia
2. Ile różnych prostokątów można ułożyć z 8 karteczek? 82
   Rozkład liczb w zakresie 30 na czynniki
3., 4. Co znaczy „10 podzielić przez 2”? 84
   Czynnościowe rozwiązywanie zadań na podział i mieszczenie w zakresie 30

Tydzień XV. Już niedługo święta

1. Co łączy dzielenie z mnożeniem? 86
   Związek mnożenia z dzieleniem
2. Które liczby są parzyste, a które nieparzyste? 88
   Liczby parzyste i nieparzyste
3. Jak bawić się na matematyce? 90
   Gry i zabawy w zakresie 30
4. Powtarzamy – pamiętamy 92
   Powtórzenie wiadomości

STYCZEŃ

Tydzień XVI. Kartki z kalendarza

1. Ile miesięcy ma rok, a ile tygodni ma miesiąc? 94
   Kalendarz, miesiące, pory roku, dni tygodnia. Obliczenia kalendarzowe
2. Jak dawniej ludzie zapisywali liczby? 96
   Znaki rzymskie I–XII
3. Ile dni może mieć miesiąc? 97
   Liczba dni w miesiącu, numeracja znakami rzymskimi
4. Jak zapisać datę? 99
   Sposoby zapisywania dat. Daty rozpoczęcia pór roku

Tydzień XVII. Biało dookoła

1. Jak obliczyć, ile trwa wyjazd? 101
   Obliczenia kalendarzowe. Liczenie dni włącznie i wyłącznie
2. Co to jest „różnica wieku”? 103
   Obliczenia kalendarzowe
3. Ile stopni pokazuje termometr? 104
   Wzrost / spadek temperatury. Różnica temperatury
4. Ile to jest pół litra, a ile ćwierć litra? 106
   Mierzenie pojemności. Pojęcia: **litr**, **pół litra**, **ćwierć litra**

Tydzień XVIII. Detektyw Pozytywka na tropie

1. Jak można rozwiązywać zadania? 108
   Zadania tekstowe z wykorzystaniem czterech działań arytmetycznych i wiadomości praktycznych
2. Jakie pułapki mogą się kryć w zadaniach? 110
   Układanie zadań do historyjki obrazkowej, działania, pytania. Korygowanie zadań celowo źle sformułowanych
3. Ile osi symetrii może mieć gwiazdka? 112
   Symetria w przyrodzie i sztuce użytkowej
4. Powtarzamy – pamiętamy 114
   Powtórzenie wiadomości

Źródła ilustracji i fotografii

Okładka: (fot. dzieci – Leny i Tymka) Piotr Ratajski/INTO THE LIGHT/WSiP, (dorysowane ubrania i inne rysunkowe elementy) Emilia Pryśko

Tekst główny:

Ilustracje: (rys. do kącików: *Coś ciekawego*, *Ulica Matematyki*, *Matematyka od kuchni*, *Przypominajka*) Joanna Plakiewicz, (dzwoneczek do kącika *Czas na poradę*, mózg do kącików *Damy radę się nauczyć*, *Przypominajka*, znak zapytania z chmurką, trybiki *Główka pracuje*) Misha Lesner; (elementy rysunkowe na stronie tytułowej) Emilia Pryśko; (ilustracje przy tematach dnia), s. 94 (słoneczko) Daniel de Latour; s. 5 (plany pomieszczeń), s. 6 (plan minizoo), s. 7, 36 (wykresy), s. 13 (paragon), s. 14, 30, 31, 113 (budowle z klocków), s. 19 (kubeczki na monety), s. 20 (klocki), s. 22 (liczydła), s. 24 (plan osiedla), s. 25 (plan placu zabaw), s. 26 (tangram), s. 28 (figury symetryczne, żaba, auto), s. 30 (sześcian, czworościan foremny), s. 48 (figury, budowle, jabłka), s. 49 (figury, budowla), s. 57, 59, 72, 73 (figury), s. 61 (figury na geoplanie), s. 92 (śliwki), s. 96 (zegary), s. 104, 114, 115 (termometry), s. 112, 113 (obrazki na karteczkach do wycięcia) Ewa Marszał-Demianiuk; s. 17, 29, 65, 87, 103 (*Sprawa dla detektywa*) Natalia Tilszner-Mazurczyk; s. 18 (maszyny liczbowe), s. 19 (karty z piłkarzami), s. 29 (dzieci z nakrętkami), s. 56 (drogi na plac zabaw), s. 77 (pierniczki, bransoletki, naklejki), s. 106, 114 (butelki), s. 111 (walizki) Ilona Brydak; s. 20, 23, 80, 106 (komiksy matematyczne), s. 90 (dzieci z karteczkami) Natalia Berlik; s. 34 (dziewczynki z liśćmi), s. 43, 70 (rys. do bloku *Sekrety pieniądza*), s. 96 (słowniki) Karolina Kucharska; s. 34 (brzozy, dęby), s. 76, 87, 91 (rys. do wierszyków o tabliczce mnożenia), s. 110 (prof. Zmyłka i dzieci) Wojciech Stachyra; s. 47 (produkty spożywcze), s. 74 (kangury), s. 75 (gepardy), s. 107 (soki, szklanka, kubek, butelki) Joanna Myjak; s. 72, 114 (mapy myśli) Daria Brzezińska; s. 99 (ikony pogody) Joanna Plakiewicz; s. 103 (ludziki) archiwum WSiP

Fotografie:

WSiP: s. 10, 18, 38 (patyczki) Agata Bażyńska-Khan, s. 10, 18, 57 (patyczki) G. Bryk; s. 30, 85 (drewniany klocek) Piotr Ratajski/overline; s. 31 (pudełka po zapałkach) Bożena Drzycimska

Piotr Ratajski/INTO THE LIGHT/WSiP: s. 4, 15, 31, 33, 37, 55, 79, 85, 98 (Lena), s. 30, 40, 51, 59, 78 (Tymek), s. 8, 42, 64, 66 (Lena, Tymek), s. 81 (Tymek z mamą)

iStockphoto/Getty Images: s. 108 (Staś) SergiyN

Shuterstock.com: kąciki (zamek szyfrowy *Łamacze kodów*) Harper 3D, (mózg *Powtarzamy – pamiętamy*) mayalis, (lupa *Sprawa dla detektywa*) musicman, (odcisk palca *Sprawa dla detektywa*) artemiya, (cyfra 0 *Rymowane zadanie*) Sabelskaya; (żarówka z piktogramu żarówki z chmurką) VectorMachine; s. 2, 116 (kredka) kostolom3000, (dziewczynka) creo77; s. 4, 16 (rys. robot) freshcare; s. 5 (chłopiec) Gladskikh Tatiana, (dziewczynka) SergiyN; s. 6 (plan Starego Miasta w Warszawie) MGGP Aero; s. 10 (Marcel) cristovao, (Grześ) Luis Louro, (Amelka) Svitlana-ua; s. 11 (guziki) Tatiana Popova, (linijka) Dragance137; s. 12 (Hania) Just dance, (skarbonka) GraphicsRF; s. 13 (skanowanie kodu kreskowego) narai chal; s. 14 (Milena) Jacek Chabraszewski, (Hubert) Nina Buday; s. 16 (Agata) iodrakon, (Zosia) Svitlana-ua, (Oskar) Jeka, (Igor) Kues; s. 22 (pionek) adoomu, (miarka) Simone Capozzi; s. 27 (szaszłyk) Jukov studio, (sałatka caprese) iMarzi, (pizza) images.etc, (tort) Elena Larina; s. 30 (figury sześcienne) Frogella; s. 30 (zielone pudełko) phiseksit; s. 31 (sześcienne domy w Rotterdamie) Kiev.Victor; s. 32 (dziewczynka) Anastasia Shilova, (borowik) Unkas Photo, (kurka) vitals, (podgrzybek) azure1, (chłopiec) Veronica Louro, (ciasto biszkoptowe) Ahanov Michael; s. 33 (skarbonka) Lucie Lang, (jeż) Africa Studio, (ślady jeża) YuliaZelinskaya, (kasztan) Roman Samokhin, (żołądź) Dionisvera, (liść klonu) Alekcey, (szyszka) slavapolo, (podgrzybek) azure1, (borowik) Unkas Photo, (liść dębu) Olga Kovalenko, (liść buku) Ramona Heim; s. 34 (Antek) Gelpi, (Filip) Michelle D. Milliman, (kasztany) Roman Samokhin; s. 35 (dwie książki) New Africa, (dwie książki) schankz, (gumka) Picsfive, (zeszyt) rawf8, (długopis) Phant, (breloczek trampek) Stratos Giannikos, (piłka) Sandra van der Steen, (puzzle z pianki) Kabardins photo, (zabawka robiona na drutach) Arkstart; s. 36 (liść buka) Ramona Heim, (liść dębu) Olga Kovalenko, (liść klonu) Alekcey, (liść brzozy) Africa Studio, (kasztany) Valentyn Volkov; s. 37 (pionki) adoomu, (liść brzozy) domnitsky, (liść buka) Tania Zbrodko, (liść dębu) Matveev Aleksandr, (liść lipy) Boris Riaposov, (liść klonu) vic_nick, (liść wierzby) Nik Merkulov; s. 38 (śliwki w koszyku) Mira Drozdowski, (Aga) VALUA VITALY, (Zenek) Inside Creative House; s. 39 (Ida) Zurijeta, (Tomek) ESB Professional; s. 40 (dziewczynka) SergiyN; s. 44 (chłopiec) Aaron Amat, (dziewczynka) Just dance; s. 45 (książka) kasoga, (piłka) supparsorn, (deskorolka) al7, (lotki) Noom HH, (piłeczki do ping-ponga) photorawjpg; s. 46 (chłopiec) Sergei Kolesnikov, (dziewczynka) Guryanov Andrey, (wiadro) Kitch Bain, (garnek) Evgeny Karandaev, (beczka) Stepan Bormotov; s. 49 (dziewczynka) Pixel-Shot; s. 50 (kredka zielona) Becky Starsmore, (kredka żółta) Becky Starsmore, (komar) Pisut chounyoo; s. 51 (miarka) Gajic Dragan, (miarka drewniana) ConstantinosZ, (centymetr krawiecki) Bragin Alexey, (linijka) mihalec, (chłopiec) Khosro, (lampa) Bamidor, (szafa) Photobac, (wieszak) Andrew Mayovskyy, (komódka) Rizki Wanggono; s. 52, 90, 112 (nożyczki) MNI, (sznurek) Fedorov Oleksiy, (dzieci) Sergey Novikov, (płytka ścienna) Bharat Chavda; s. 53 (kapusta) matin, (odważniki) revers, (ziemniaki) M Kunz, (dynia) Yganko, (wagi) Peter Hermes Furian;

s. 53, 54 (odważniki) Sashkin; s. 54, 85 (gruszka) Andrey Eremin, (pomarańcza) Maks Narodenko; s. 54 (ziemniaki) M Kunz, (ogórki) AN NGUYEN, (hulajnoga) chuyuss, (kalafior) Egor Rodynchenko, (śliwki) Iurii Kachkovskyi, (pomidor) topseller, (jabłko) Roman Samokhin; s. 55 (skrobia ziemniaczana) M. Unal Ozmen, (cukier) Robbi, (makaron) tsyklon, (kasza gryczana) welcomeinside, (ryż) Gulyash, (sól) Marek Hajdukiewicz, (tata) Viorel Sima; s. 56 (kulka z plasteliny) timquo, (piórko) schankz; s. 57 (flamastry) PRILL; s. 59 (nożyczki) IB Photography, (Muzeum Guggenheima w Bilbao) EQRoy; s. 60 (słomki) exopixel; s. 62 (Iga) Africa Studio; s. 63 (Kamil) SergiyN, (skarbonka) Jakub Krechowicz; s. 64 (jabłka) Madlen, (gruszki) Africa Studio; s. 66 (pionek) doomu; s. 69 (gumka do ścierania) t.nehala, (wstążka) mihalec, (długopis) Cindy Ardiyanti, (koperta) Alex Staroseltsev; s. 71 (drzewo wysokie) Ivonne Wierink, (drzewo niskie) Perutskyi Petro, (drzewo iglaste) Maksym Bondarchuk; s. 74 (słoń) Kletr, (małpa) Eric Isselee, (pingwin) Kotomiti Okuma; s. 75 (kostka do gry) illustration; s. 76 (Eliza) Samuel Borges Photography, (Gutek) iconogenic, (bombki choinkowe) Vitaly Korovin, (tace) Viktor1, (pierniczki) sherlesi; s. 78 (banany) Maks Narodenko, (dziewczynka) Veronica Louro; s. 79 (kiwi – owoc) NathalieB, (talerze) urfin, (kiwi – ptak) Eric Isselee, (Mikołaj) Ruslan Huzau, s. 82 (dziewczynka) Serhiy Kobyakov; s. 84 (ciasto) Rutina; s. 85 (jabłko) allstars, (gruszka) Andrey Eremin, (pomarańcza) Maks Narodenko; s. 86 (wieża Eiffla) stocker1970, (Big Ben) Tomas Marek, (Wielki Mur Chiński) Hung Chung Chih, (Tadż Mahal) saiko3p, (Indianie) Bing Wen, (Statua Wolności) Marianoblanco, (Indianie z Peru) SL-Photography, (piramida Majów na Jukatanie w Meksyku) Ivan Soto Cobos, (kangury) Andrea Izzotti, (Aborygen) ChameleonsEye, (żyrafy) Delbars, (piramidy w Gizie) AlexAnton, (chłopiec z walizką) Julia Kuznetsova; s. 88 (kolorowe skarpetki) Magdalena photographer, (dziewczynka) Max Topchii, (grupa dzieci) Luis Louro; s. 91 (kostki) Planner; s. 93 (piłeczki do tenisa) Nyvlt-art, (dziewczynka z rakietą tenisową) Nikola Spasenoski; s. 94 (liść) Madlen, (żonkil) Silver Spiral Arts; s. 94, 97, 100, 101 (notatnik) Kongsak; s. 95, 101, 102, 115 (kalendarz) Sean Locke Photography; s. 97 (piąstki) Mr.adisorn khiaopo; s. 100 (chłopiec) Valua Vitaly; s. 102 (dzieci) New Africa; s. 105 (termometr na autostradzie) Xato, (zegar i termometr elektroniczny, Tokio) Ned Snowman, (termometr na budynku w Charkowie) Nezabudkina, (termometr na ulicy Długi Targ w Gdańsku) Sova Olena; s. 108 (kolorowe worki) JIANG HONGYAN, (Ewa) Maryna Kulchytska, (Paweł) VaLiza; s. 109 (gumka) Picsfive, (zeszyt) Bjoern Wylezich, (ołówek) Ruslan Ivantsov, (czekoladki) Hong Vo; s. 112 (śnieżynki) Kichigin; s. 113 (witraż) yampi, (zamek Chambord) Felix Lipov; s. 114 (motyl) MarkMirror; s. 115 (wstążka niebieska) rasiusilescu, (biedronka) irin-k, (sofa) Victor Vidal Estudio

Reprodukcje: s. 12, 19, 21, 23, 40, 41, 42, 44, 62, 63, 68, 69, 92, 80 (monety i banknoty); s. 105 (herby miast)

Mapy: s. 6 (plan Starego Miasta w Warszawie) Adrian Bergiel

Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne oświadczają, że podjęły starania mające na celu dotarcie do właścicieli i dysponentów praw autorskich wszystkich zamieszczonych utworów. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, przytaczając w celach dydaktycznych utwory lub fragmenty, postępują zgodnie z art. $27^{1)}$ ustawy o prawie autorskim. Jednocześnie Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne oświadczają, że są jedynym podmiotem właściwym do kontaktu autorów tych utworów lub innych podmiotów uprawnionych w wypadkach, w których twórcy przysługuje prawo do wynagrodzenia.

Autorki: **dr Barbara Nawolska, dr Joanna Żądło-Treder, Dorota Dankowska;**
dr Magdalena Marekwia (blok *Sekrety pieniądza*)

Autorka wierszy do kącików *Rymowane zadanie* oraz *Damy radę się nauczyć!*: **Urszula Kamińska**

Opieka merytoryczno-dydaktyczna: **prof. UKEN dr hab. Iwona Czaja-Chudyba, prof. UW dr hab. Małgorzata Żytko**

Podręcznik dopuszczony do użytku szkolnego przez ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania i wpisany do wykazu podręczników przeznaczonych do kształcenia ogólnego do edukacji wczesnoszkolnej, na podstawie opinii rzeczoznawców: **mgr Agaty Tatary, dr Katarzyny Kochan, dr hab. Doroty Zdunkiewicz-Jedynak**.

Etap edukacyjny: I
Typ szkoły: szkoła podstawowa
Rok dopuszczenia: 2024
Numer ewidencyjny w wykazie: 1160/2/2024

Podręcznik wpisany do wykazu podręczników MEN dopuszczonych do użytku szkolnego, uwzględniających podstawę programową kształcenia ogólnego określoną w rozporządzeniu z dnia 14 lutego 2017 r. (Dz.U. poz. 356, z 2018 r. poz. 1679, z 2021 r. poz. 1533 oraz z 2022 r. poz. 609).

Cyfrowe odzwierciedlenie podręcznika jest dostępne na eduranga.pl.

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne
Warszawa 2024

Wydanie I (2024)

ISBN 978-83-02-21734-0 (część 1.) – podręcznik w wersji elektronicznej (flipbook)
ISBN 978-83-02-21736-4 (całość)
ISBN 978-83-02-21679-4 (część 1.) – podręcznik w wersji drukowanej
ISBN 978-83-02-21681-7 (całość)

Opracowanie merytoryczne i redakcyjne: **Bożena Drzycimska** (redaktor koordynator, redaktor merytoryczny)
Konsultacje merytoryczne: **Magdalena Kieryłowicz, dr Magdalena Marekwia, Magdalena Mamajek, Małgorzata Rajkowska**
Korekta językowa: **Danuta Kownacka**
Redakcja techniczna: **Małgorzata Chmielewska**
Projekt I strony okładki: **Emilia Pryśko**
Projekt graficzny: **Joanna Plakiewicz**
Opracowanie graficzne: **Ewa Marszał-Demianiuk**
Fotoedycja: **Joanna Bańka**
Skład i łamanie: **ReContra Studio Graficzne**

Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne Spółka Akcyjna
00-807 Warszawa, Aleje Jerozolimskie 96
KRS: 0000595068
Infolinia: 801 220 555
www.wsip.pl

Publikacja, którą nabyłeś, jest dziełem twórcy i wydawcy. Prosimy, abyś przestrzegał praw, jakie im przysługują. Jej zawartość możesz udostępnić nieodpłatnie osobom bliskim lub osobiście znanym. Ale nie publikuj jej w internecie. Jeśli cytujesz jej fragmenty, nie zmieniaj ich treści i koniecznie zaznacz, czyje to dzieło. A kopiując jej część, rób to jedynie na użytek osobisty.

prawolubni

Szanujmy cudzą własność i prawo.
Więcej na www.legalnakultura.pl
Polska Izba Książki

WYDAWNICTWA
SZKOLNE
i PEDAGOGICZNE

wsip.pl

sklep.wsip.pl

infolinia: 801 220 555

orke.pl