

PODREĆCZNIK do szkoły podstawowej

2

KLASA
część 2



nasza
SZKOŁA
matematyka

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

Z tego podręcznika korzysta teraz:

1.....

2.....

3.....

**Kochane Drugoklasistki,
Kochani Drugoklasiści,**
ten podręcznik powstał dzięki
pracy wielu osób.
Dbajcie o niego i nie rysujcie w nim.
W przyszłym roku szkolnym
będzie przewodnikiem dla Waszych
młodszych koleżanek i kolegów.



Nasza szkoła Matematyka

Podręcznik do szkoły podstawowej

Agata Ludwa

współpraca Maria Lorek



klasa 2

część 2

Warszawa 2015

ISBN 978-83-64735-38-7 (całość) ISBN 978-83-64735-44-8 (część 2)

Spis treści



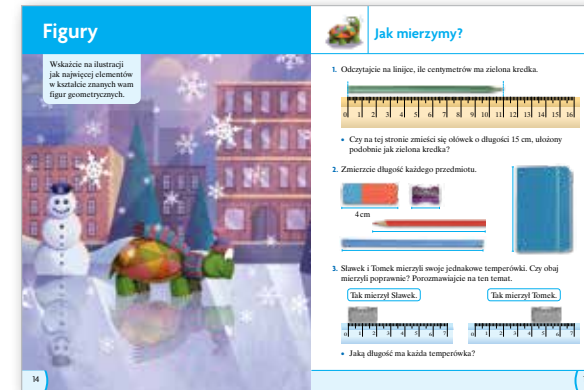
- DODAWANIE, ODEJMOWANIE**
- 5 Która liczba jest większa?
- 6–11 Jak dodajemy?
Jak odejmujemy?
- 12–13 Powtórki przez pagórki

- FIGURY**
- 15 Jak mierzymy?
- 16–19 Czy kwadrat jest prostokątem?
- 20–21 Symetryczne, czyli jakie?
- 22–25 Czym się różnią figury?
- 26–27 Przystanek zadaniek
- 28–29 Powtórki przez pagórki

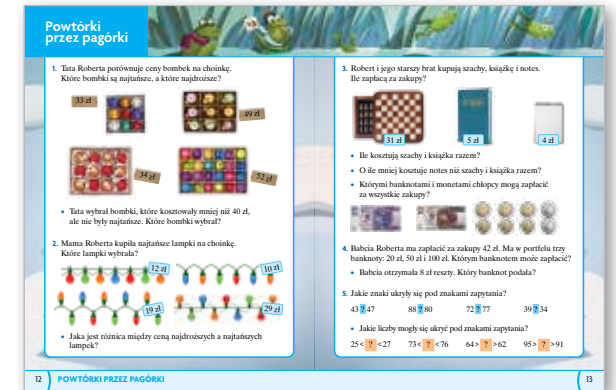
- LICZBY, MIARY, CZAS**
- 31 Ile miesięcy ma rok?
- 32–35 Jak wykonać kalendarz?

- 36–37 Jak dawniej mierzono?
- 38–39 Przystanek zadaniek
- 40–43 Jak płynie czas?
- 44–47 Co to jest dekagram?
- 48–49 Powtórki przez pagórki

- MNOŻENIE, DZIELENIE**
- 51 Jak mnożymy?
- 52–53 Czy kolejność liczb
w mnożeniu jest ważna?
- 54–61 Jak mnożymy?
- 62–65 Jak grupujemy?
- 66–71 Jak dzielimy?
- 72–73 Ile to jest litr?
Ile to jest pół litra?
- 74–75 Przystanek zadaniek
- 76–77 Powtórki przez pagórki
- 78–79 Gra planszowa



POCZĄTEK DZIAŁU
Ilustracja inspirująca do samodzielnego konstruowania zadań przez dzieci.



POWTÓRKI PRZEZ PAGÓRKI
Powtórzenie wiedzy oraz nabytych umiejętności.

Aa
Edukacja polonistyczna



PRZYSTANEK ZADANEK
Propozycja zachęcająca do wykorzystania wiedzy i umiejętności w nowych, również niestandardowych, sytuacjach.

Edukacja przyrodnicza

Tekst popularnonaukowy.

Jak dawniej mierzono?

Dawno temu ludzie nie znali centymetrów, litrów ani godzin. Dokładne zmierzenie czegoś nie było wtedy łatwe. Używano „miarok”, które każdy miał przy sobie, czyli palców, dłoni, stóp i łokci. Łokieć oznaczał odległość od łokcia do końca środkowego palca. Mierzono nim na przykład tkaniny.

Większe odległości odmierzano krokami.

1. Stańcie obok siebie w szeregu i zróbcie 5 kroków do przodu. Czy po zatrzymaniu nadal wszyscy stoicie w równym szeregu? O czym to świadczy?

Dawne miary miały poważną wadę – były niedokładne. Długość kroków, stóp i dłoni poszczególnych ludzi jest różna. Powodowało to konflikty w czasie mierzenia i kupowania. Jak myślicie, dlaczego?

Dawniej niektóre przedmioty liczone na tuzinie. Tuzin oznaczał 12 sztuk. Do dziś wiele towarów pakuje się po 12, na przykład kredki, farby, napoje, jajka.

2. Ile jajek jest w dwóch tuzinach?

3. O ile więcej jajek jest w dwóch tuzinach niż w tuzinie?

Do mierzenia ilości płynów, na przykład mleka, używano garnka, czyli glinianego naczynia podobnego do garnka. Niestety naczynia, które robili garncarze, nie były dokładnie tej samej wielkości i w dwóch garnkach mogło nie być tyle samo mleka.

Jednym z pierwszych zegarów była klepsydra. Czas odmierzał w niej przesypany piasek. W niektórych klepsydрах piasek przesypany był przez minutę, w innych nawet przez wiele godzin.

4. Piasek w klepsydze przesypane przez godzinę. O której godzinie zaczął się przesypanie, jeśli przesypanie się do końca o godzinie 12.00?

Edukacja artystyczna

Edukacja społeczna

Dodawanie, odejmowanie

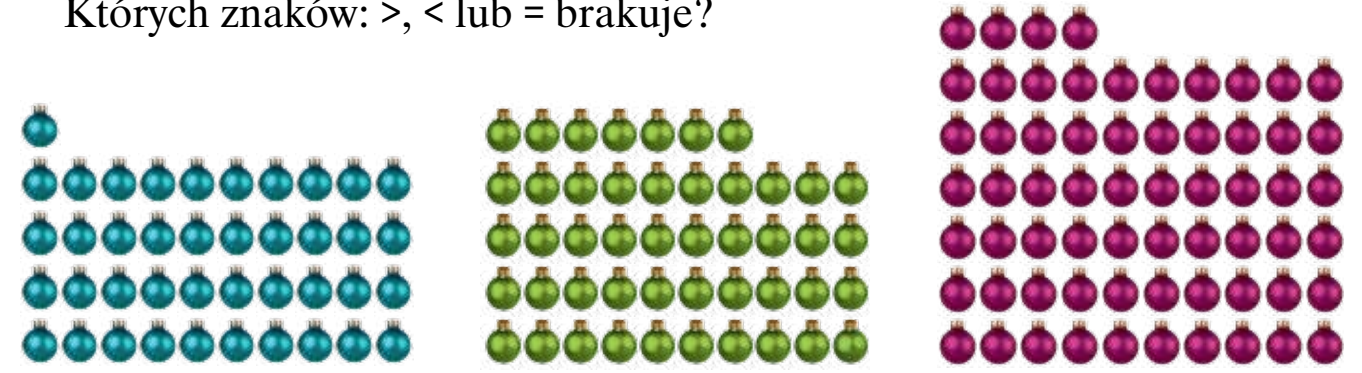


Która liczba jest większa?

Jak myślicie, jakie polecenie daje trener żabkom? Na które kamienie skoczą żabki? Zaproponujcie inne polecenia.



1. Porównajcie liczbę bombek każdego koloru. Których znaków: >, < lub = brakuje?



41 ? 47 47 ? 64

41 < 47 < 64

2. Jakie znaki ukryły się pod znakami zapytania?

78 ? 85 52 ? 50 52 ? 49 99 ? 100

• Jakie liczby mogły się ukryć pod znakami zapytania?

63 < ? < 65 95 < ? < 99 67 > ? > 64 84 > ? > 80

3. Jola i Emil zadają sobie zagadki liczbowe. Ile jest odpowiedzi na zagadkę Joli, a ile na zagadkę Emila?



Moja liczba jest nieparzysta, mniejsza od 60, ale większa od 57.

Moja liczba jest parzysta, większa od 63, ale mniejsza od 69.

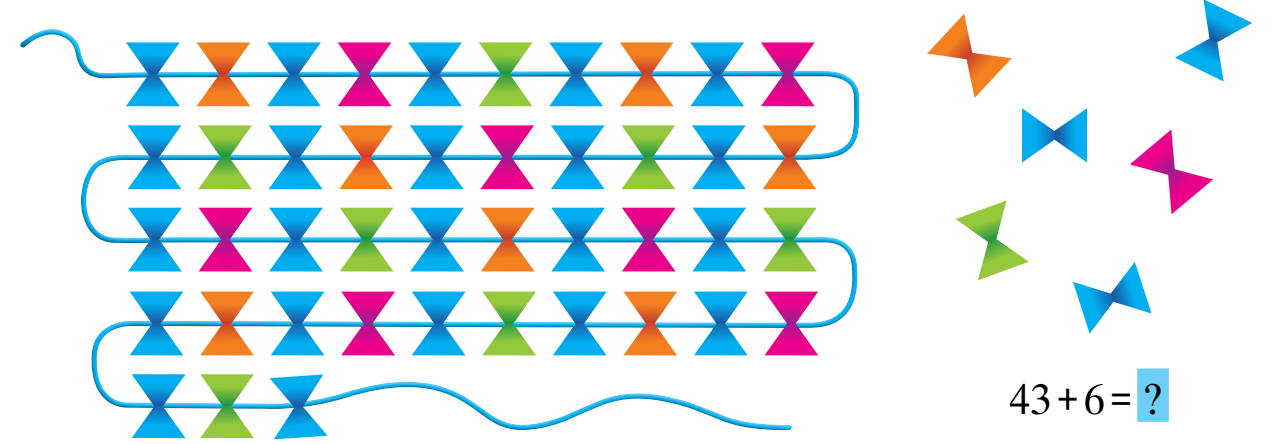


• Zadawajcie sobie w parach podobne zagadki.

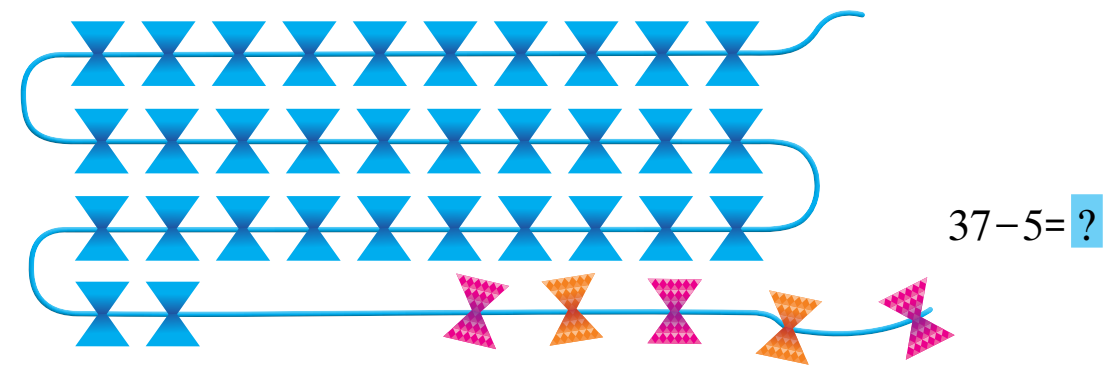


Jak dodajemy? Jak odejmujemy?

1. Karol i Tomek robią łańcuch na choinkę. Teraz składa się on z 43 kokardek. Z ilu kokardek będzie się składał, jeśli chłopcy dołożą jeszcze 6?



2. Maja i Natałka wykonały łańcuch z 37 kokardek. Ostatnie 5 kokardek dziewczynki zrobiły z papieru we wzorki. Nie wszystkim to się podobało, więc postanowiły je zdjąć. Ile kokardek zostało?



3. Obliczcie sumy i różnice.

$2 + 7 = ?$	$12 + 7 = ?$	$22 + 7 = ?$	$32 + 7 = ?$
$8 - 3 = ?$	$18 - 3 = ?$	$28 - 3 = ?$	$38 - 3 = ?$

4. – Do zrobienia łańcuchów zużyliśmy 42 arkusze papieru jednokolorowego i 4 arkusze papieru we wzorki – mówi pani.
– Ile razem arkuszy zużyliśmy?



• Ala wykonała taki rysunek i zapisała działanie.



Zróbcie rysunek do działania: $53 + 6 = ?$.

5. – Przygotowaliśmy 35 arkuszy papieru we wzorki, a wykorzystaliśmy tylko 4 – dodaje pani. – Ilu arkuszy nie wykorzystaliśmy?



6. Ile kokardek ma łańcuch Ali? Ile kokardek może mieć łańcuch Darka?



1. Ola ma takie banknoty i monety złotowe. Ile to razem złotych?



• – Dostałam jeszcze pieniądze od mamy. Ile złotych mam teraz razem?



• – Mam też monety groszowe w skarbonce. Ile to złotych?



• Ile razem pieniędzy ma Ola?



2. Ola kupuje prezenty. Najpierw kupiła długopis. Ile pieniędzy jej zostało?



• Potem Ola kupiła jeszcze dwa inne prezenty i zostało jej tylko 4 zł. Ile razem kosztowały te prezenty?

3. Mama z Olą kupiły takie produkty. Ile za nie zapłaciły?



- O ile więcej zapłaciły za miód i mak niż za pomarańcze i jabłka?
- Mama podała sprzedawcy takie banknoty i monety. Ile to złotych?

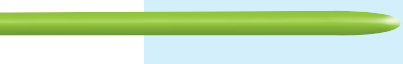
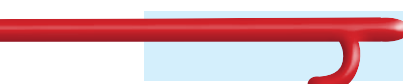




- Ile złotych reszty powinien wydać mamie sprzedawca?
- Ułóżcie inne pytania dotyczące zakupów mamy i Oli.

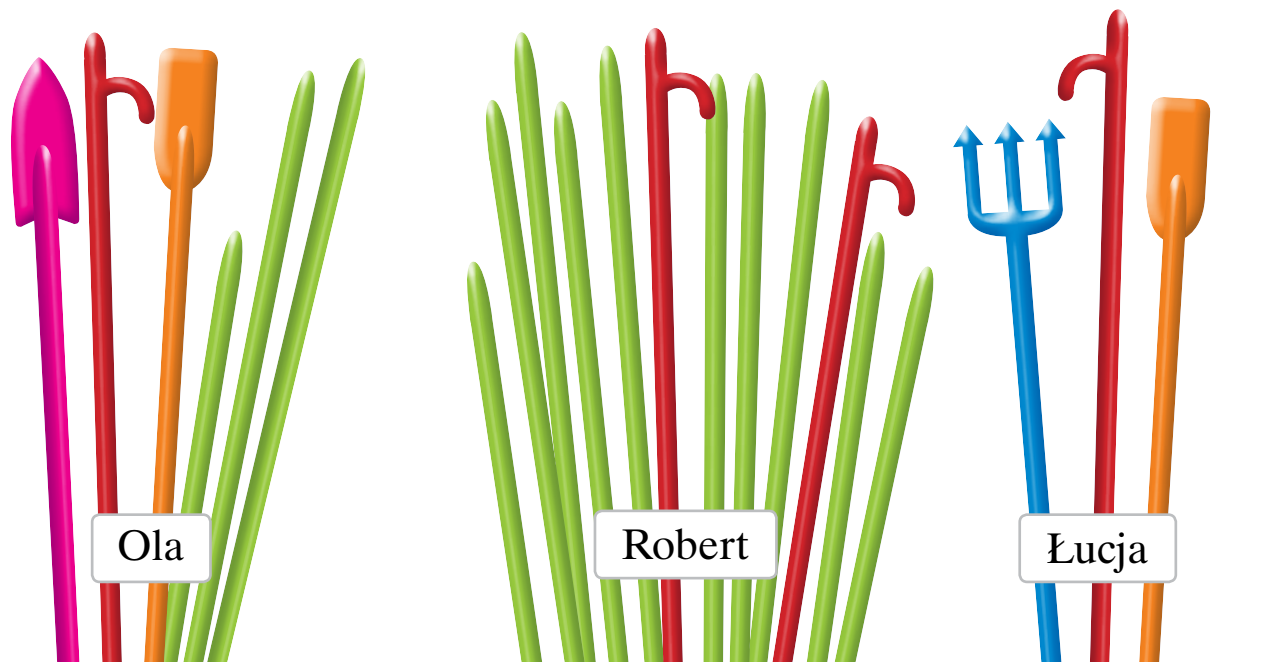
4. Babcia kupiła Lenie czapkę za 9 zł i sweter. Sweter okazał się za mały. – Ale urosłaś – dziwi się babcia. – Dobrze, że zachowałam paragon. Dzięki niemu będziemy mogli zwrócić sweter do sklepu – dodaje. Ile kosztował sweter?



1. Odczytajcie z tabeli, ile jest bierek każdego rodzaju. Ile jest razem bierek? Zapiszcie działanie.


Nazwa bierki	Liczba bierek	Punkty za 1 bierkę
 oszczep	24 sztuki	1 punkt
 bosak	3 sztuki	5 punktów
 wiosło	3 sztuki	10 punktów
 harpun	3 sztuki	15 punktów
 trójząb	3 sztuki	25 punktów

- Ola, Robert i Łucja grają w bierki. Które dziecko zebrało najwięcej bierek, a które najmniej?



- Które dziecko zdobyło najwięcej punktów, a które najmniej?
- Jaka jest różnica między największą a najmniejszą liczbą zdobytych punktów?

2. Jola i Emil wymyślili grę. Każde z nich przygotowało po 2 komplety kart z cyframi od 1 do 9. Losują po 4 karty i rzucają kostką. Dodają liczby na kartach. Od otrzymanej sumy odejmują liczbę wyrzuconych oczek. Grę zaczęła Jola. Jaki wynik otrzymała?




2

9

3

8




Jola

$2+9+3+8=22$

$22-5=?$

- Jaki wynik otrzymał Emil?




9

4

8

1



Emil

$9+4+8+1=?$

$?-?=?$

- Wygrywa to dziecko, które otrzymało większy wynik. Kto wygrał: Jola czy Emil?

3. Jola ułożyła po 2 karty z cyframi i odczytała liczby, które powstały. Niektóre karty odwróciła. Która z liczb w każdej parze jest większa? Wyjaśnijcie, dlaczego.

Niektóre karty są odwrócone, a mimo to liczby można porównać.

8

4

<

9

★

9

9

?

★

7

6

9

?

7

★

1

1

?

★

6

- Ułóżcie podobne zagadki.



Powtórki przez pagórki

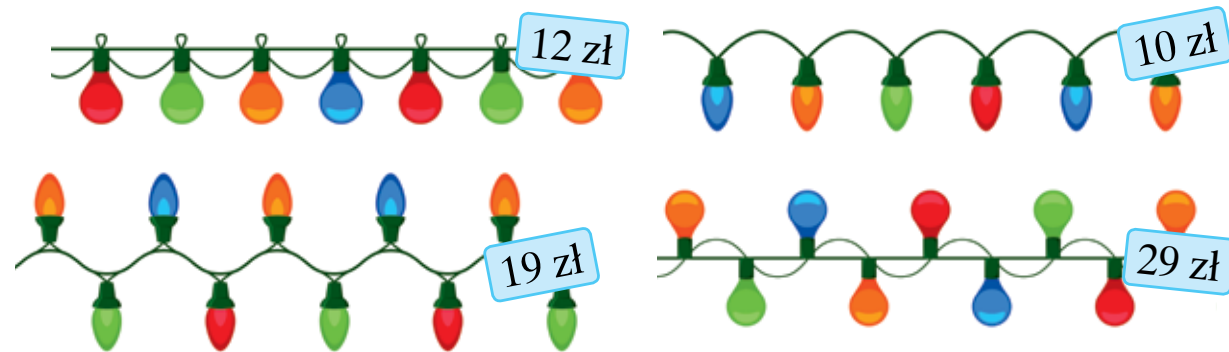


1. Tata Roberta porównuje ceny bombek na choinkę. Które bombki są najtańsze, a które najdroższe?



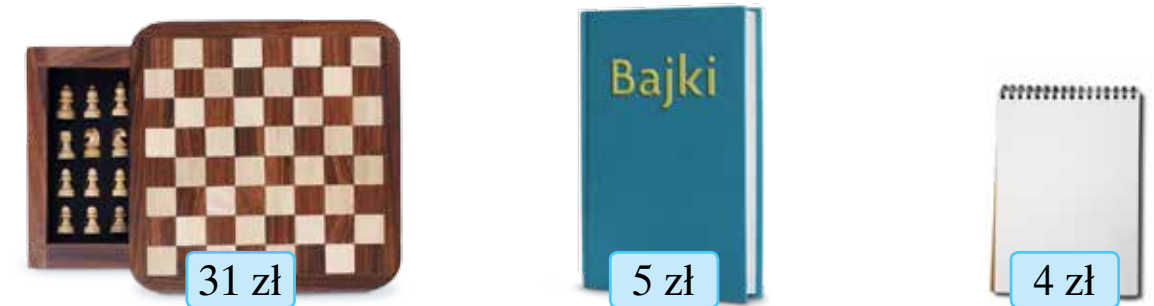
- Tata wybrał bombki, które kosztowały mniej niż 40 zł, ale nie były najtańsze. Które bombki wybrał?

2. Mama Roberta kupiła najtańsze lampki na choinkę. Które lampki wybrała?



- Jaka jest różnica między ceną najdroższych a najtańszych lampek?

3. Robert i jego starszy brat kupują szachy, książkę i notes. Ile zapłacą za zakupy?



- Ile kosztują szachy i książka razem?
- O ile mniej kosztuje notes niż szachy i książka razem?
- Którymi banknotami i monetami chłopcy mogą zapłacić za wszystkie zakupy?



4. Babcia Roberta ma zapłacić za zakupy 42 zł. Ma w portfelu trzy banknoty: 20 zł, 50 zł i 100 zł. Którym banknotem może zapłacić?

- Babcia otrzymała 8 zł reszty. Który banknot podała?

5. Jakie znaki ukryły się pod znakami zapytania?

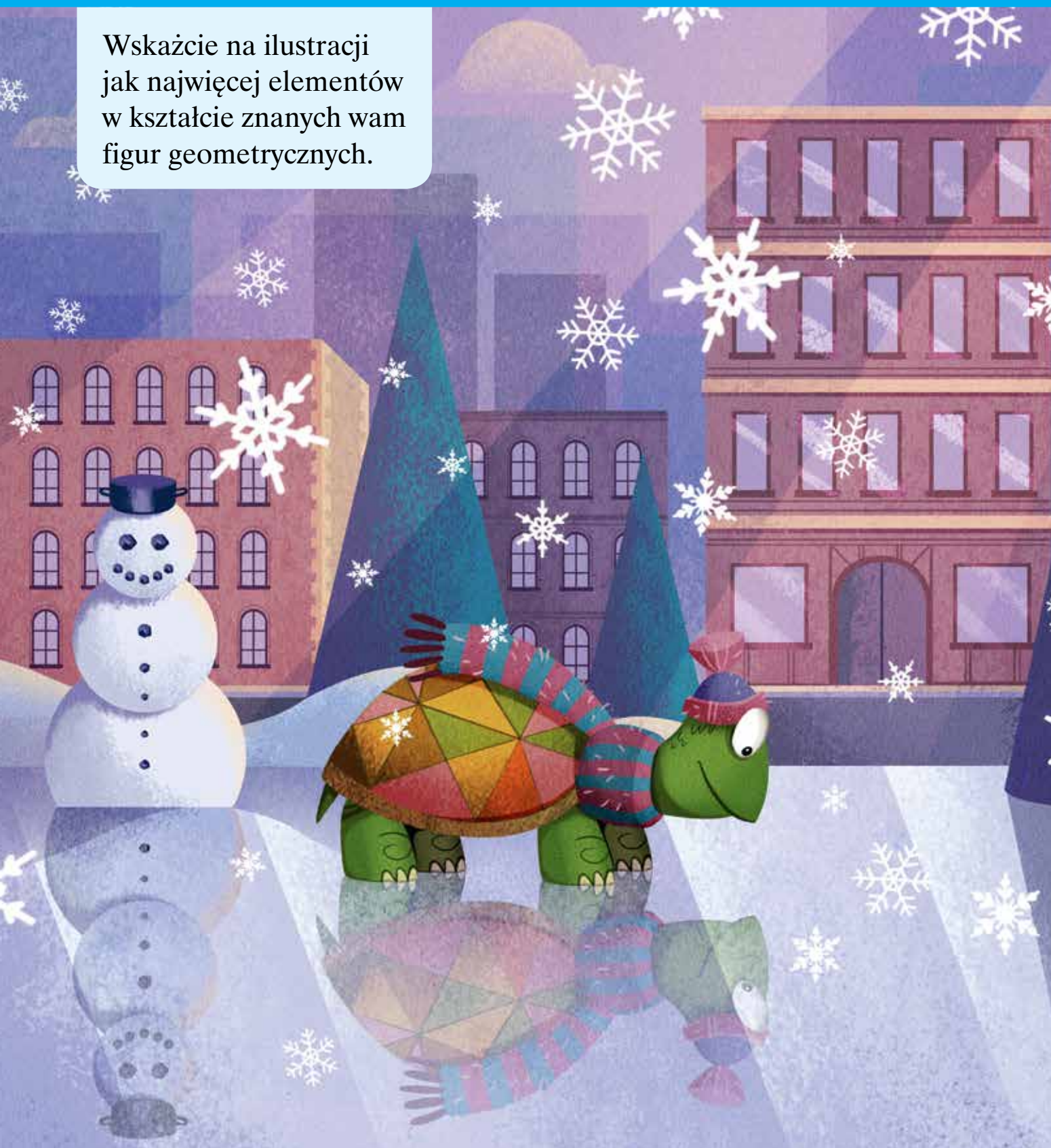
43 ? 47 88 ? 80 72 ? 77 39 ? 34

- Jakie liczby mogły się ukryć pod znakami zapytania?

25 < ? < 27 73 < ? < 76 64 > ? > 62 95 > ? > 91

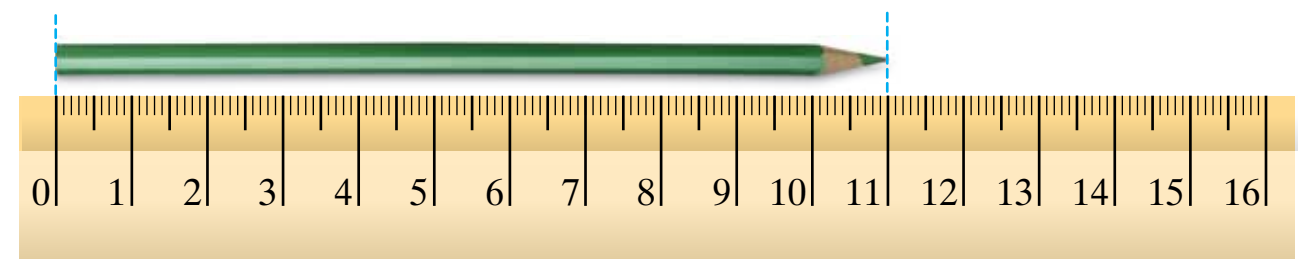
Figury

Wskażcie na ilustracji jak najwięcej elementów w kształcie znanych wam figur geometrycznych.



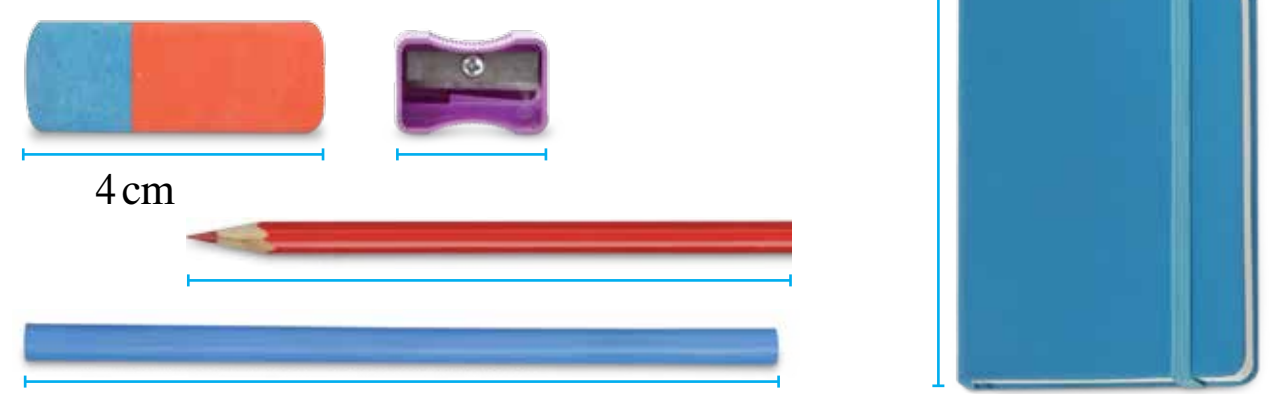
Jak mierzymy?

1. Odczytajcie na linijce, ile centymetrów ma zielona kredka.



- Czy na tej stronie zmieści się ołówek o długości 15 cm, ułożony podobnie jak zielona kredka?

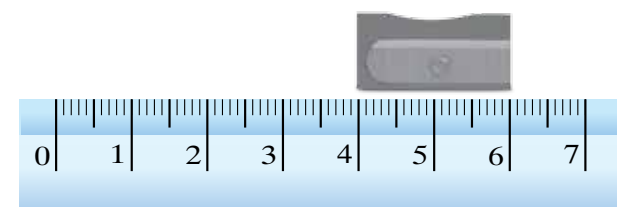
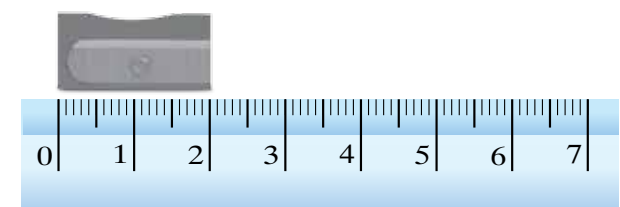
2. Zmierzcie długość każdego przedmiotu.



3. Sławek i Tomek mierzyli swoje jednakowe temperówki. Czy obaj mierzyli poprawnie? Porozmawiajcie na ten temat.

Tak mierzył Sławek.

Tak mierzył Tomek.

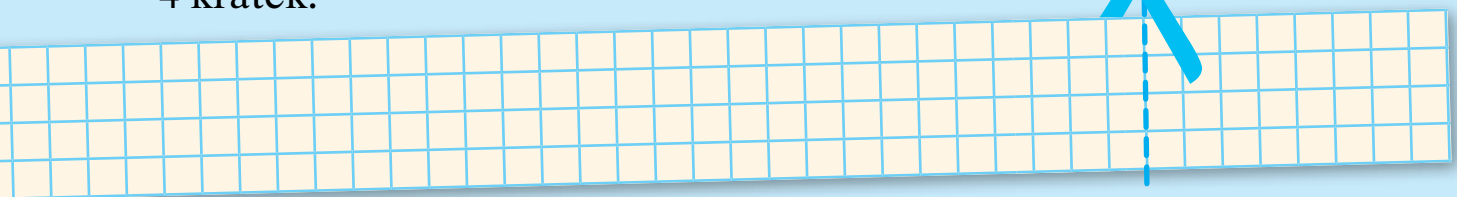
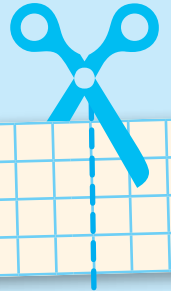


- Jaką długość ma każda temperówka?

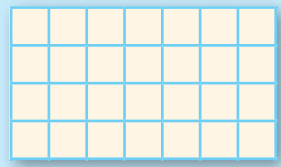
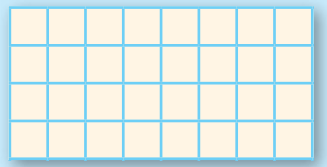


Czy kwadrat jest prostokątem?

1. Natałka miała długi pasek papieru o szerokości 4 kratek.



Postanowiła go pociąć na mniejsze kawałki. Najpierw odcięła pasek o długości 8 kratek, potem pasek o długości 7 kratek. Każdy kolejny pasek odcięty przez Natałkę był krótszy od poprzedniego o 1 kratkę.



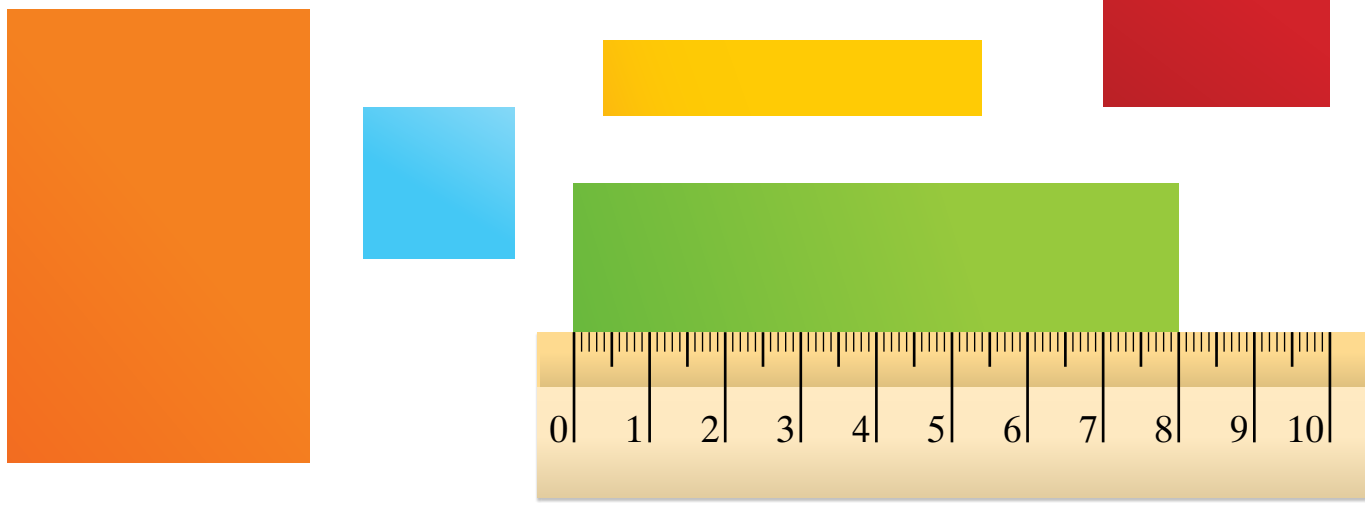
Ostatni pasek wyglądał tak:



Jakie figury otrzymała Natałka? Wycinajcie z papieru w kratkę takie same figury.

- Czy wśród wyciętych figur jest prostokąt, którego wszystkie boki mają tę samą długość?

2. Zmierzcie boki każdego prostokąta. Które prostokąty mają wszystkie boki tej samej długości?



3. Wszystkie figury na ilustracji mają 4 boki. Które z nich są prostokątami? Który prostokąt jest też kwadratem?



Prostokąt o wszystkich bokach tej samej długości to kwadrat.

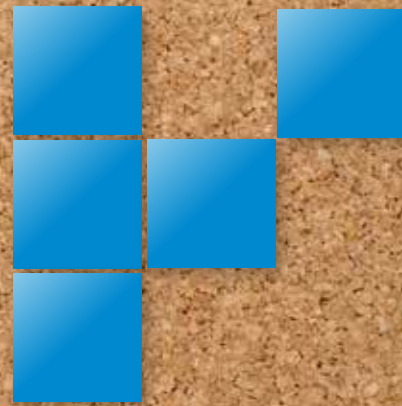
4. Natałka wycięła kwadraty o bokach długości: 3 cm, 4 cm, 5 cm, 6 cm. Odgadnijcie, który z kwadratów na ilustracji ma boki o długości 3 cm.



- Sprawdźcie za pomocą linijki, czy wasze odpowiedzi są poprawne.

1. Przygotujcie kwadratowe karteczki tej samej wielkości i ułóżcie z nich figury pokazane na obrazkach poniżej.

- W których miejscach należy dołożyć 4 karteczki, aby powstał duży kwadrat?

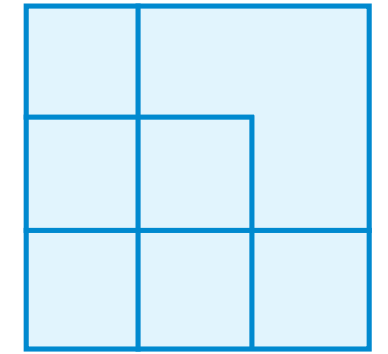
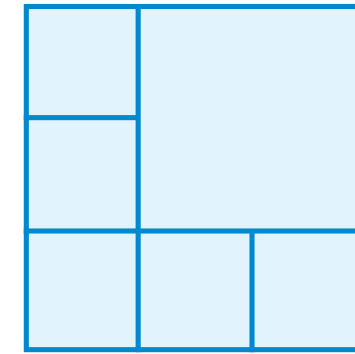
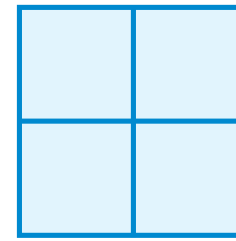


- Ile co najmniej karteczek należy dołożyć do każdej figury, aby powstały kwadraty?

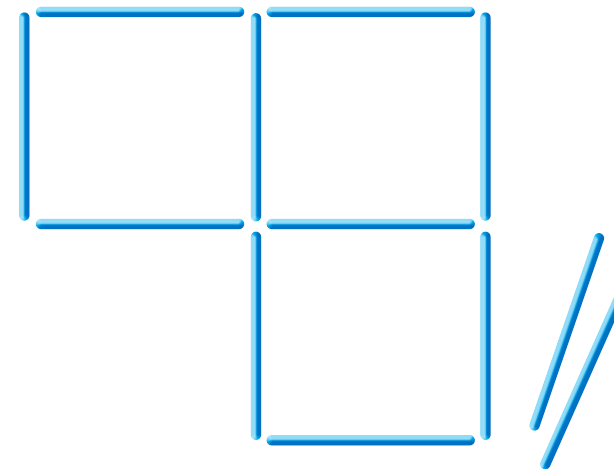


- Przygotujcie 15 karteczek. Ułóżcie z nich jak największy kwadrat. Ile karteczek wykorzystaliście?
- Ile co najmniej karteczek trzeba dołożyć do użytych piętnastu, aby powstał większy kwadrat?
- Zaproponujcie podobne zagadki.

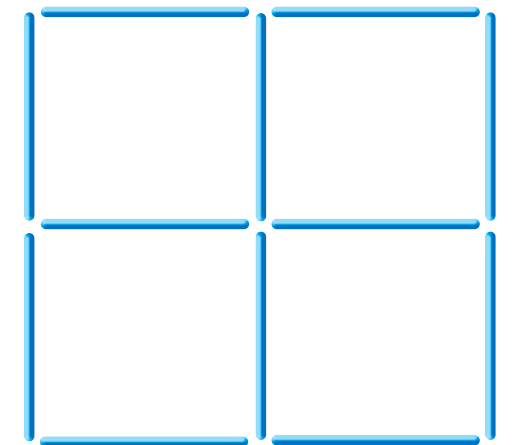
2. Policzcie kwadraty na każdym rysunku.



3. Dołączcie dwa patyczki tak, aby powstały dwa dodatkowe kwadraty.



4. Odłączcie dwa patyczki tak, aby zostały tylko dwa kwadraty.



5. Zastanówcie się i powiedzcie, który z chłopców ma rację. Dlaczego?



Emil

Tomek



Symetryczne, czyli jakie?

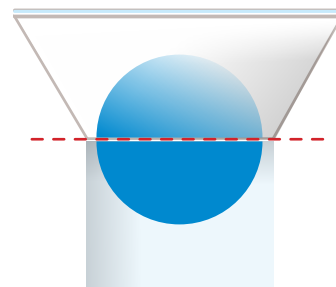
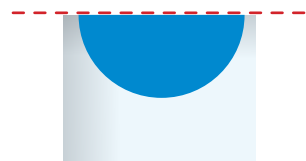
- Wykonajcie podobną pracę według instrukcji obrazkowej. Co zauważacie?

W moim zeszycie jest mokra plama, gdy zamknę zeszyt, nie będzie sama, bo symetryczne, wierne odbicie, powstanie wtedy w moim zeszycie.

Marcin Brykczyński



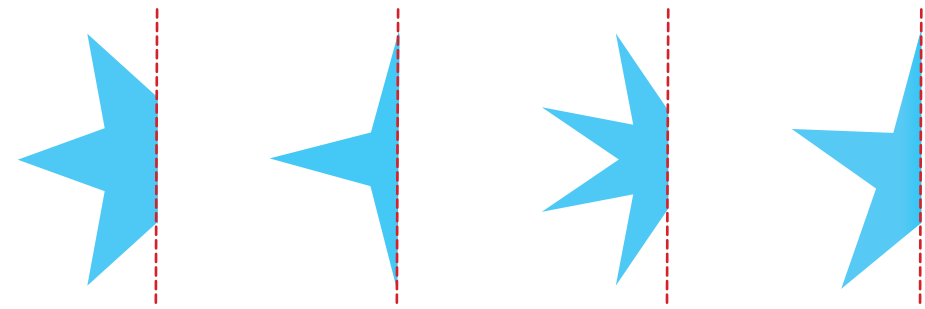
- Tomek przyłożył lusterko do brzegu pewnej figury. Jaką figurę zobaczył?



- Jakie figury zobaczycie, gdy przyłożycie lusterka do boków figur? Sprawdźcie swoje przypuszczenia.

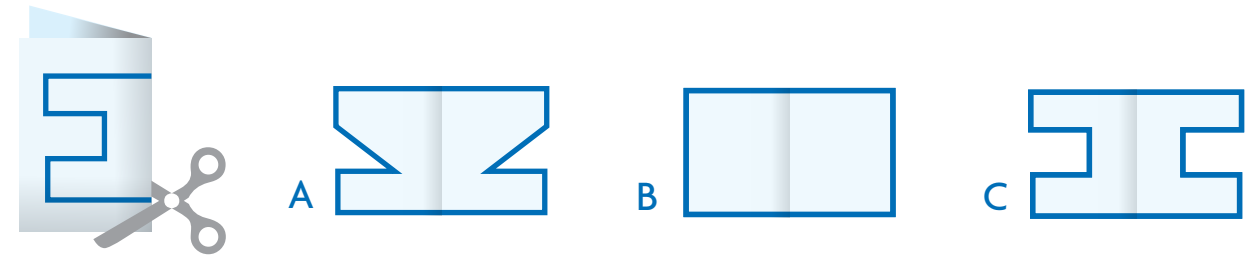


- Sławek składał kartki na pół i wycinał gwiazdki. Przyjrzyjcie się, jak wygląda połowa każdej gwiazdki. Ile ramion mają całe gwiazdki?



- Sprawdźcie za pomocą lusterka, jak wyglądają całe gwiazdki.

- Lena złożyła kartkę na pół i wycięła narysowaną na niej figurę. Którą z figur otrzyma po rozłożeniu kartki?



- Obejrzyjcie zdjęcia. Co zauważacie?





Czym się różnią figury?

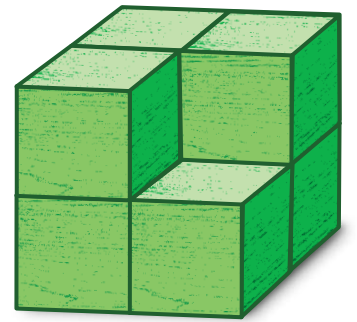
1. Dzieci pogrupowały przedmioty zgodnie z pewną zasadą. Zastanówcie się, jaka to zasada.



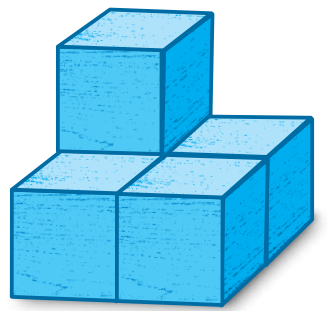
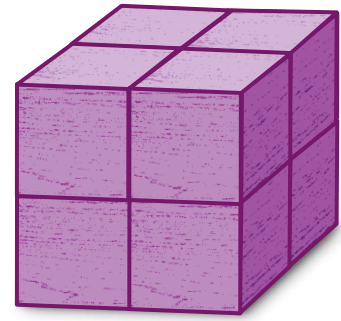
- Do której grupy można dołączyć każdy z tych przedmiotów?



2. Ułóżcie z siedmiu klocków taką figurę jak na rysunku. Ilu klocków nie widać na rysunku?

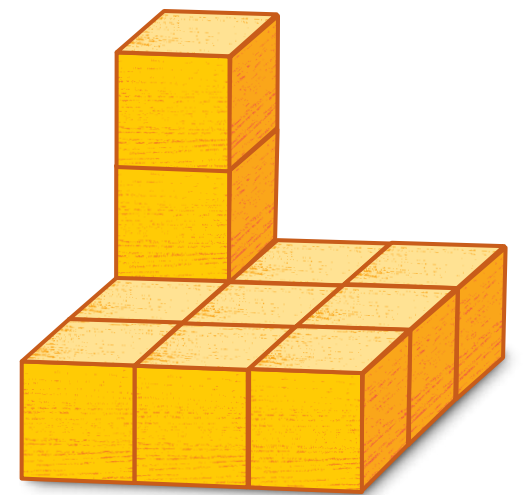


3. Ola ułożyła kostkę z fioletowych klocków. Maja chce ułożyć taką samą kostkę z niebieskich klocków. Ile klocków już ustawiła?



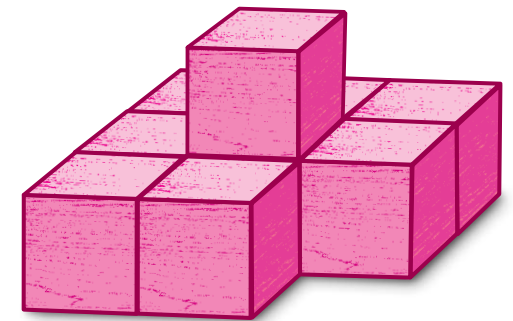
- Ile klocków musi dołożyć?
- Z ilu klocków będzie zbudowana kostka Mai?

4. Szymek układa podobną kostkę, tylko większą. Ile klocków już ułożył?



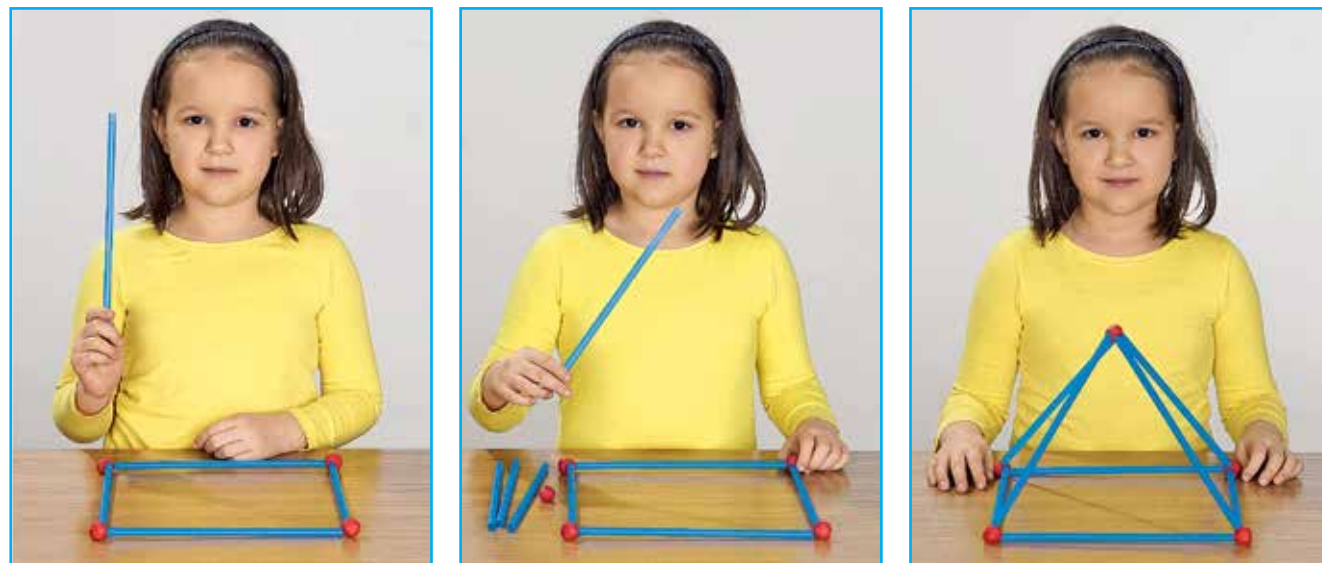
- Ile klocków musi dołożyć?
- Z ilu klocków będzie zbudowana kostka Szymka?

5. Łucja chce ułożyć taką samą kostkę, jaką ma Szymek. Ile klocków już ułożyła?



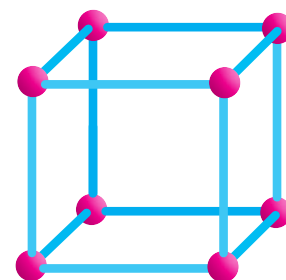
- Ile klocków musi dołożyć?

1. Maja buduje figurę przypominającą piramidę. Zaczyna od podstawy. Ilu patyczków potrzebuje do ułożenia całej figury? Ilu potrzebuje kulek plasteliny?



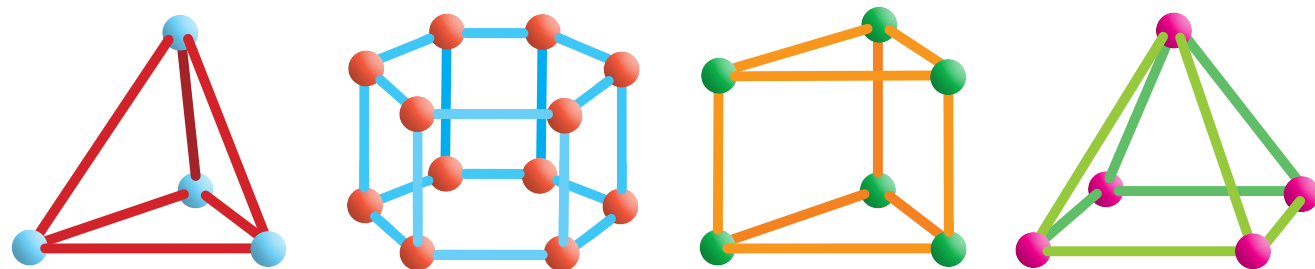
- Ułóżcie z patyczków i plasteliny podobną figurę.

2. Patryk i Łucja budują figurę przypominającą kostkę. Czy mogą zacząć układanie od takiej samej figury, od której zaczęła Maja? Uzasadnijcie odpowiedź.



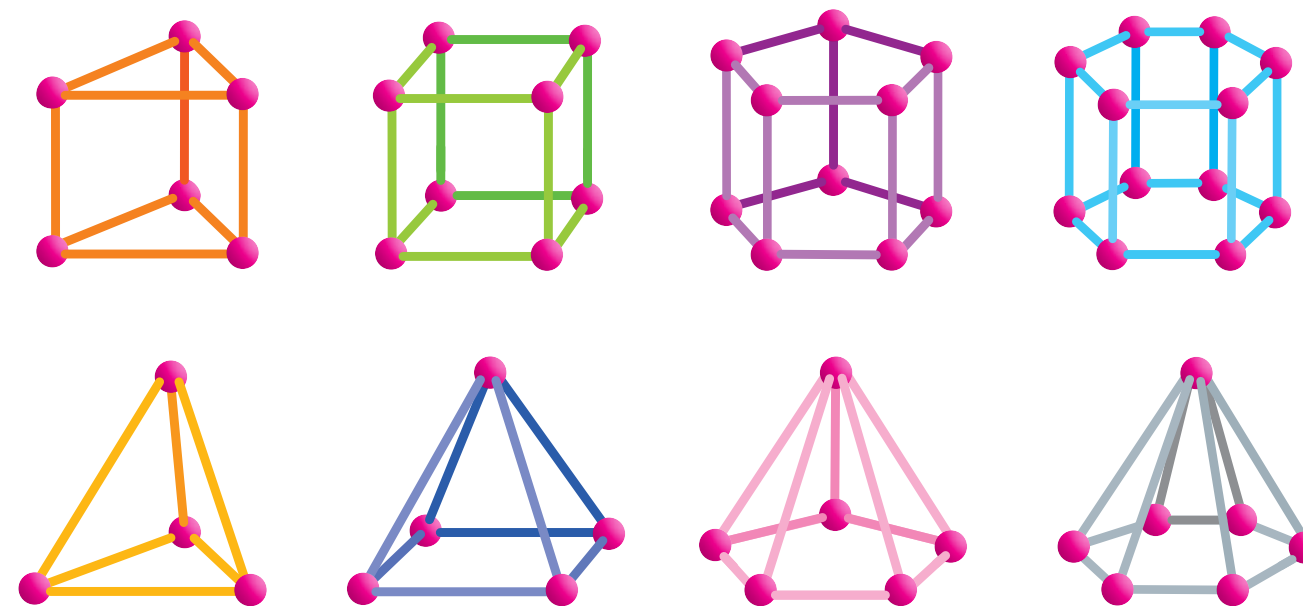
- Ilu patyczków potrzebują? Ilu potrzebują kulek plasteliny?

3. Hoan i Lena też chcą zbudować figurę. Zaczynają od ułożenia trójkąta. Które z tych figur mogą otrzymać?

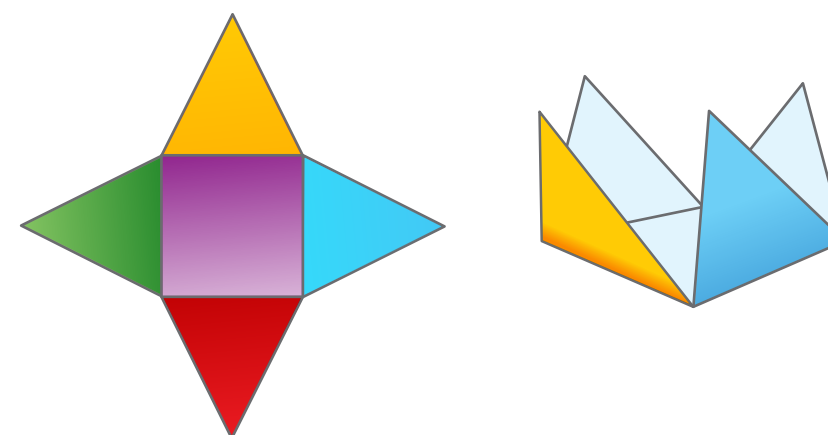


- Do zbudowania których figur potrzebna jest parzysta liczba kulek plasteliny?

4. Ilu kulek plasteliny potrzeba do zbudowania każdej z tych figur?



- Natalka ma 10 patyczków i chce wykorzystać wszystkie. Którą figurę może zbudować?
 - Do zbudowania których figur jest potrzebna parzysta liczba patyczków?
5. Tomek złożył piramidkę. Zauważył, że niektóre ściany piramidki są tego samego kształtu. Jakiego kształtu są te ściany? Ile jest takich ścian?



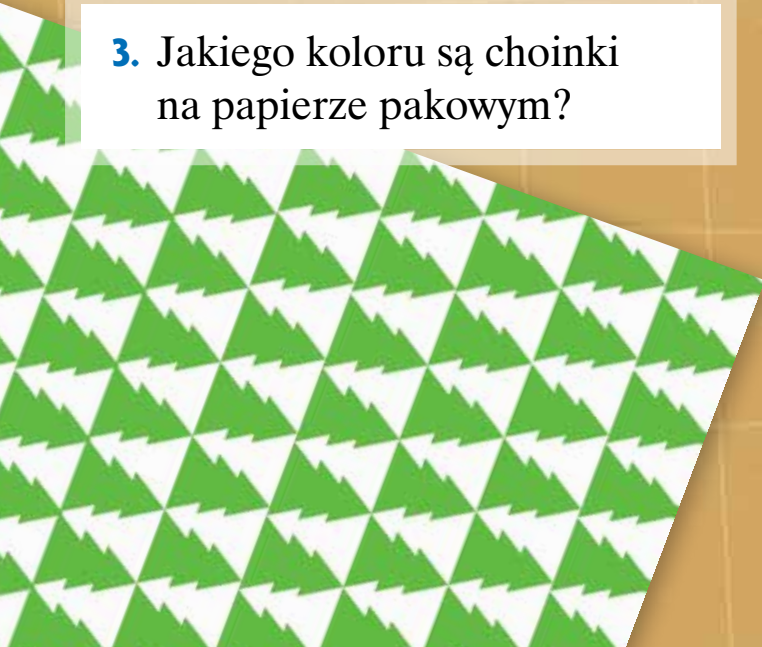
Przystanek zadaniek

1. W czterech rogach obrusa są wyszyte takie same liście. Ile razem liści jest we wszystkich rogach?

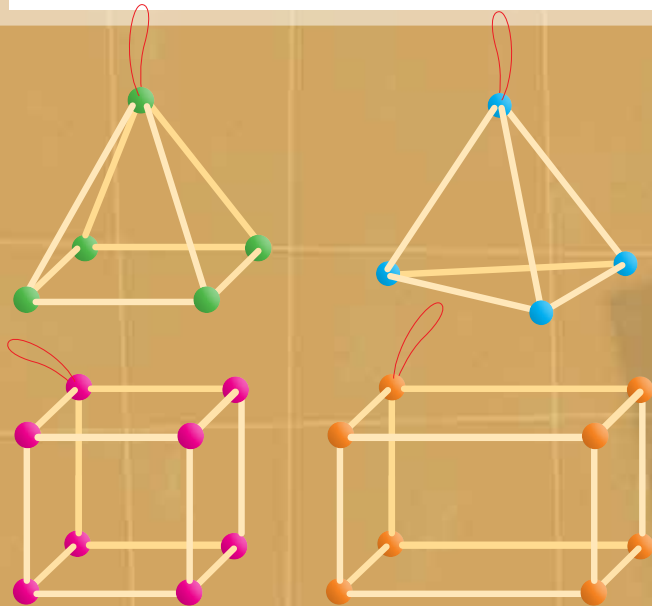
2. Tola złożyła kartki papieru na pół i wycięła różne ozdoby. Których ozdób nie mogła otrzymać?



3. Jakiego koloru są choinki na papierze pakowym?



4. Tomek zrobił ozdoby choinkowe z patyczków i plasteliny. Do których ozdób użył mniej niż 10 patyczków?



5. Tomek zrobił łańcuch z 81 ogniów. Tola zrobiła dwa krótkie łańcuchy: jeden z 4 ogniów i drugi krótszy. Jak długi będzie cały łańcuch, jeśli dzieci połączą ogniwa? Podajcie różne rozwiązania.

6. W śpiewniku jest razem 18 kołęd i pastorałek. Kołęd jest o 2 więcej niż pastorałek. Ile jest kołęd, a ile pastorałek?

7. W jaki sposób zostało sklezione to ogniwo? Zróbcie podobne ogniwo do łańcucha.



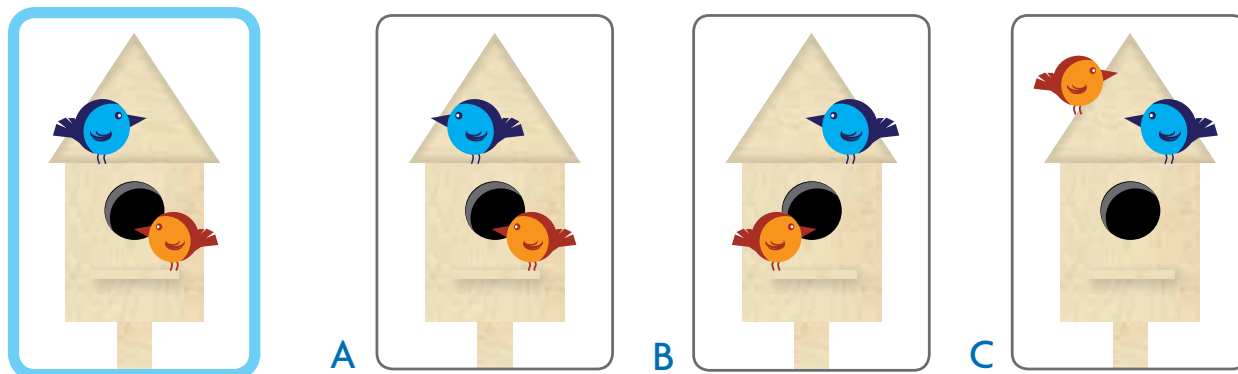
Powtórki przez pagórki



1. Tomek i Darek chcą zbudować ze sklejki karmnik dla ptaków. Ile kawałków sklejki ma kształt kwadratu, a ile prostokąta?

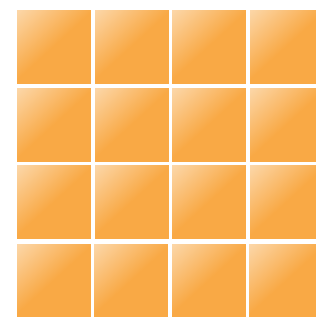


2. Który z trzech rysunków po prawej stronie jest odbiciem w lustrze rysunku po lewej stronie? Sprawdźcie za pomocą lusterka.

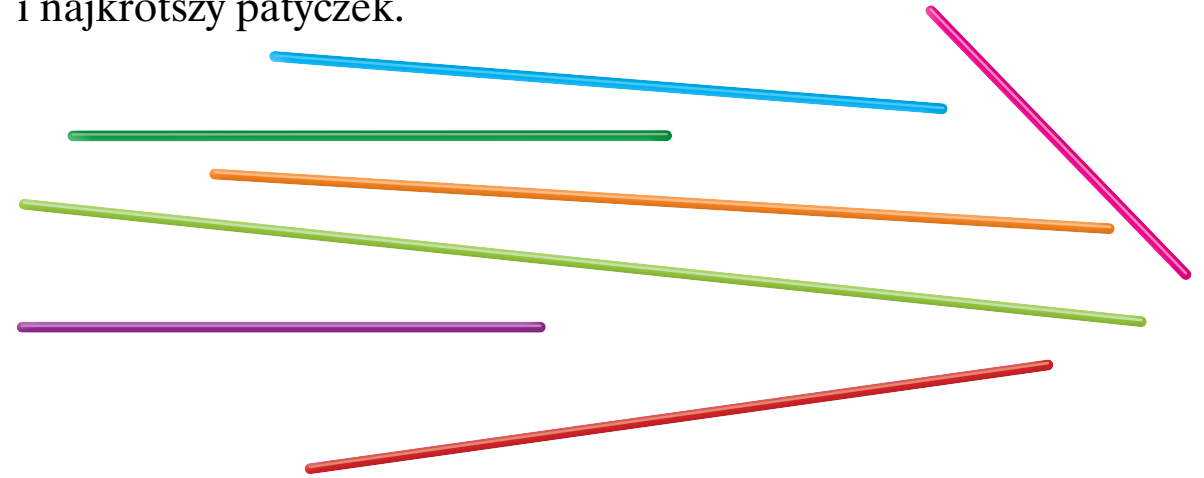


3. Ile kwadratowych karteczek trzeba odłożyć, aby otrzymać mniejszy kwadrat?

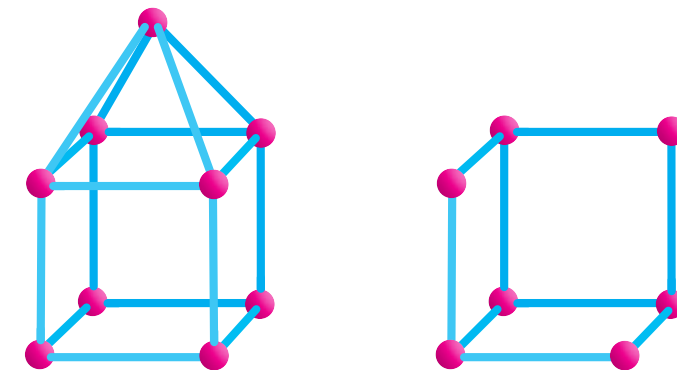
- Ile karteczek trzeba dołożyć, aby powstał większy kwadrat?



4. Zmierzcie długość każdego patyczka. Wskażcie najdłuższy i najkrótszy patyczek.



5. Łucja zbudowała figurę przypominającą domek z daszkiem. Zamierza zbudować drugą taką samą figurę. Ilu jeszcze patyczków potrzebuje?



6. Która z figur nie pasuje do pozostałych? Czy możliwa jest więcej niż jedna odpowiedź?



Liczby, miary, czas

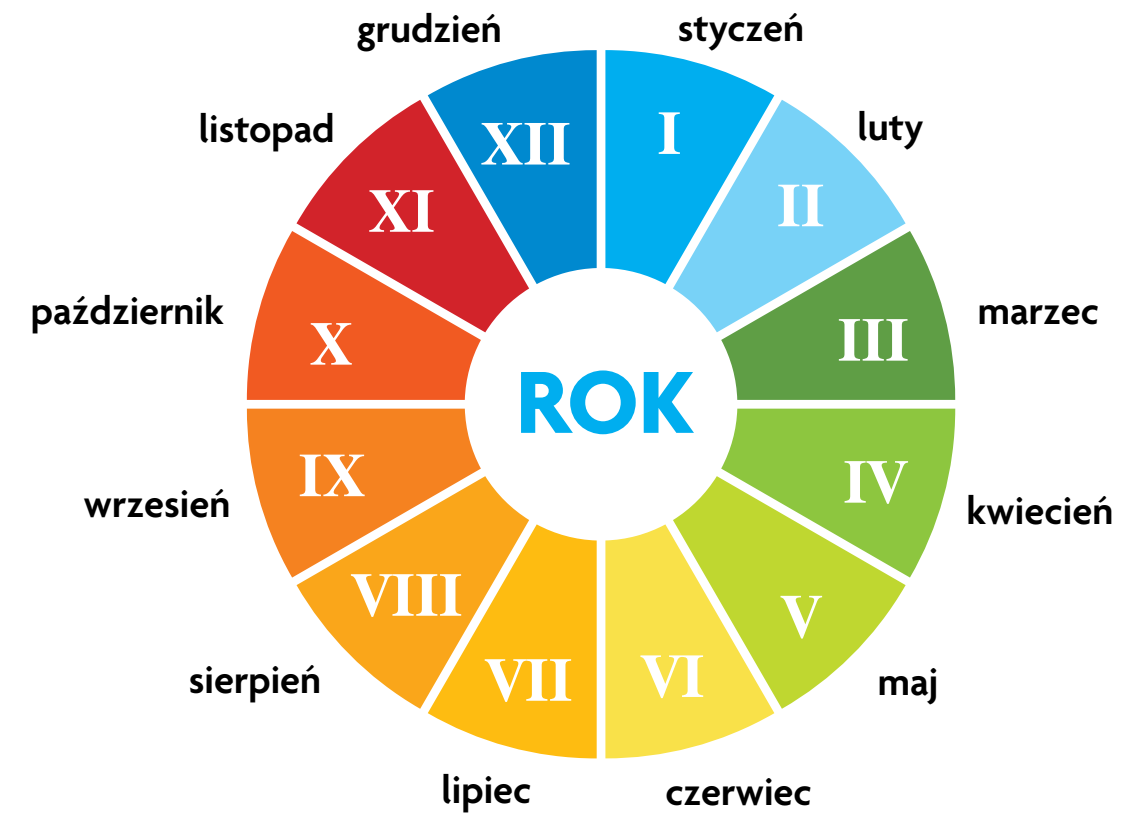


Ile miesięcy ma rok?

Zadajcie sobie w parach kilka pytań do ilustracji.



1. Jak nazywa się pierwszy miesiąc roku, a jak ostatni?



- Jaki miesiąc jest następny po sierpniu?
- Jaki miesiąc jest pięć miesięcy po sierpniu?
- Jaki miesiąc jest dwanaście miesięcy po sierpniu?
- Jaki miesiąc jest dwa miesiące przed styczniem?

2. Tomek wyjeżdża na wakacje w lipcu. Wymieńcie wszystkie miesiące tego roku poprzedzające jego wyjazd.

3. Robert będzie miał urodziny w marcu. Jego koleżanka obchodziła urodziny 5 miesięcy wcześniej. Jaki to był miesiąc?



Jak wykonać kalendarz?

1. – Przygotujemy kalendarz na nowy rok – mówi pani. – Do każdego miesiąca zrobimy jedną kartkę z obrazkiem. Ile będzie kartek?



pon.	wt.	śr.	czw.	pt.	sob.	niedz.
						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					

- Jakimi znakami rzymskimi oznaczamy kolejne miesiące roku? Zapiszcie te znaki.
- Sprawdźcie w kalendarzu, ile dni ma każdy miesiąc. Który miesiąc jest najkrótszy?
- Zadajcie sobie w parach inne pytania dotyczące kalendarza.

2. Franek i Hoan przygotowują kartkę styczniową. Piętnasty stycznia zapisali za pomocą dwóch cyfr: 1 i 5. Za pomocą jakich cyfr zapiszą dwudziesty stycznia?

- Franek zauważył, że w styczniu cyfra 5 jest zapisana trzy razy, przy dniach: 5 stycznia, 15 stycznia i 25 stycznia. Ile razy jest zapisana cyfra 3 w styczniu?
- Która z cyfr jest zapisana w styczniu 13 razy?

3. Sławek wyciął ze starego kalendarza najładniejsze fotografie. Jakie pory roku przedstawiają te fotografie?

- Która nazwa miesiąca pasuje do danej fotografii?

A



B



marzec

październik

C



D



lipiec

styczeń

4. Zastanówcie się, które zdania są prawdziwe.

Pierwszy i ostatni miesiąc roku mają po tyle samo dni.

Luty ma zawsze 28 dni.

Listopad to jedenasty miesiąc roku.

Maj jest o 1 dzień krótszy od czerwca.

Luty to najkrótszy miesiąc w roku.

Najdłuższy miesiąc ma 32 dni.





Jak dawniej mierzono?

Dawno temu ludzie nie znali centymetrów, litrów ani godzin. Dokładne zmierzenie czegoś nie było wtedy łatwe. Używano „miarok”, które każdy miał przy sobie, czyli palców, dłoni, stóp i łokci. Łokieć oznaczał odległość od łokcia do końca środkowego palca. Mierzono nim na przykład tkaniny.



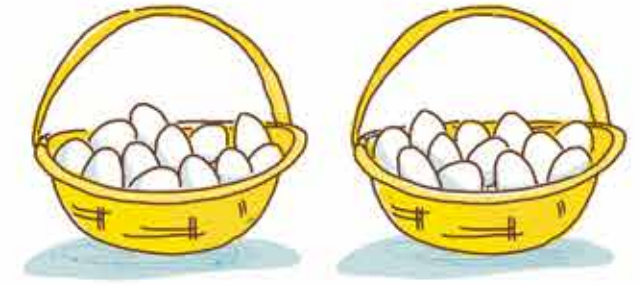
Większe odległości odmierzano krokami.

1. Stańcie obok siebie w szeregu i zróbcie 5 kroków do przodu. Czy po zatrzymaniu nadal wszyscy stoicie w równym szeregu? O czym to świadczy?

Dawne miary miały poważną wadę – były niedokładne. Długość kroków, stóp i dłoni poszczególnych ludzi jest różna. Powodowało to konflikty w czasie mierzenia i kupowania. Jak myślicie, dlaczego?

Dawniej niektóre przedmioty liczone na tuziny. Tuzin oznaczał 12 sztuk. Do dziś wiele towarów pakuje się po 12, na przykład kredki, farby, napoje, jajka.

2. Ile jajek jest w dwóch tuzinach?
3. O ile więcej jajek jest w dwóch tuzinach niż w tuzinie?



Do mierzenia ilości płynów, na przykład mleka, używano garnca, czyli glinianego naczynia podobnego do garnka. Niestety naczynia, które robili garncarze, nie były dokładnie tej samej wielkości i w dwóch garncach mogło nie być tyle samo mleka.



Jednym z pierwszych zegarów była klepsydra. Czas odmierzał w niej przesypujący się piasek. W niektórych klepsydrach piasek przesypywał się przez minutę, w innych nawet przez wiele godzin.



4. Piasek w klepsydrze przesypuje się przez godzinę. O której godzinie zaczął się przesypywać, jeśli przesypał się do końca o godzinie 12.00?

Przystanek zadanek

1. Jedna piramida ma 4 trójkątne ściany. Ile trójkątnych ścian mają 3 takie piramidy?

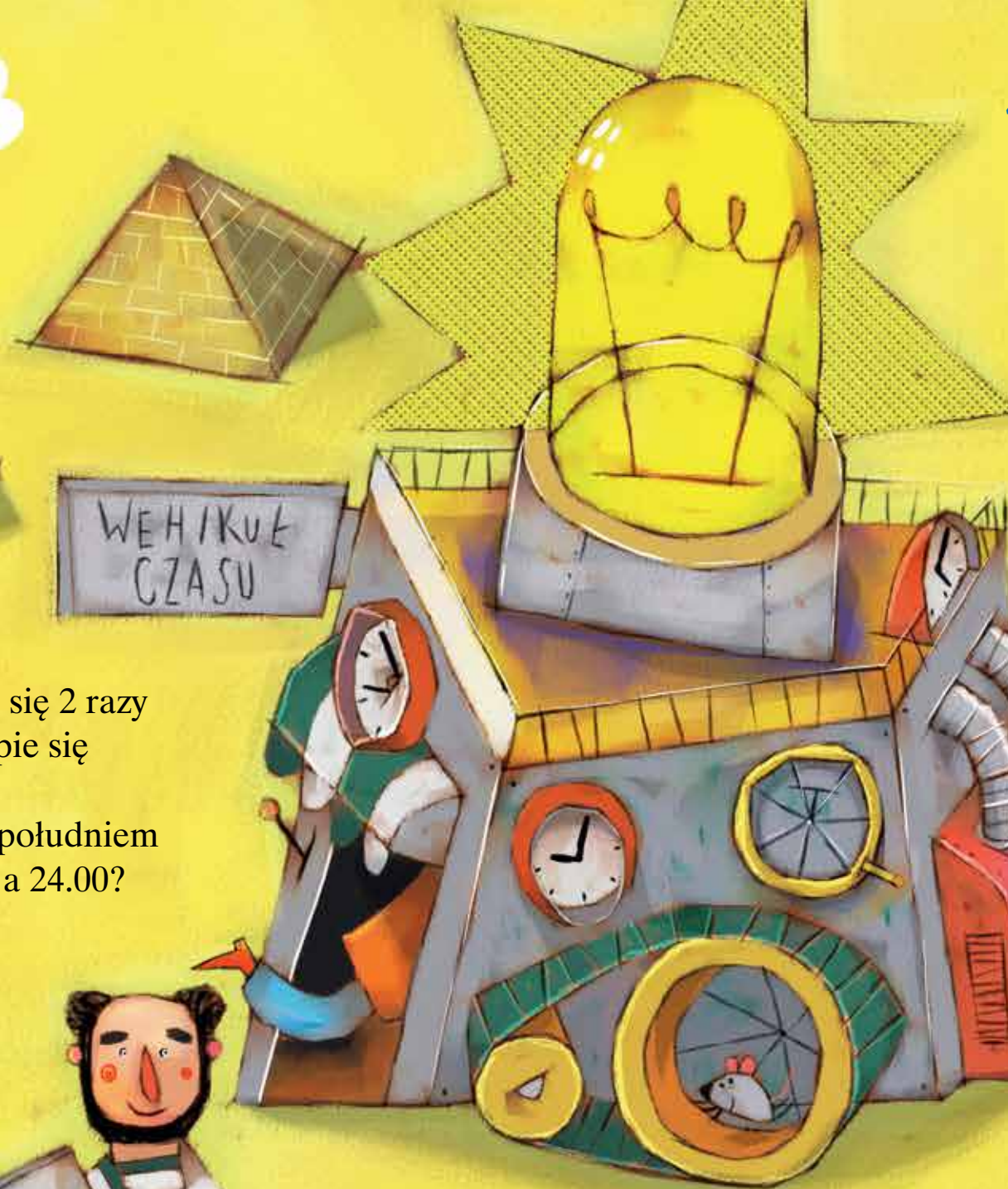


2. W klepsydrze piasek przesypuje się 2 razy w ciągu godziny. Ile razy przesypie się w ciągu 3 godzin?

- Ile razy przesypie się między południem a północą, czyli między 12.00 a 24.00?



3. Kupiec w starożytnym Rzymie zapisywał liczby sprzedanych ryb: XII, IX, IX, II, I, VII. Ile razem ryb sprzedał?



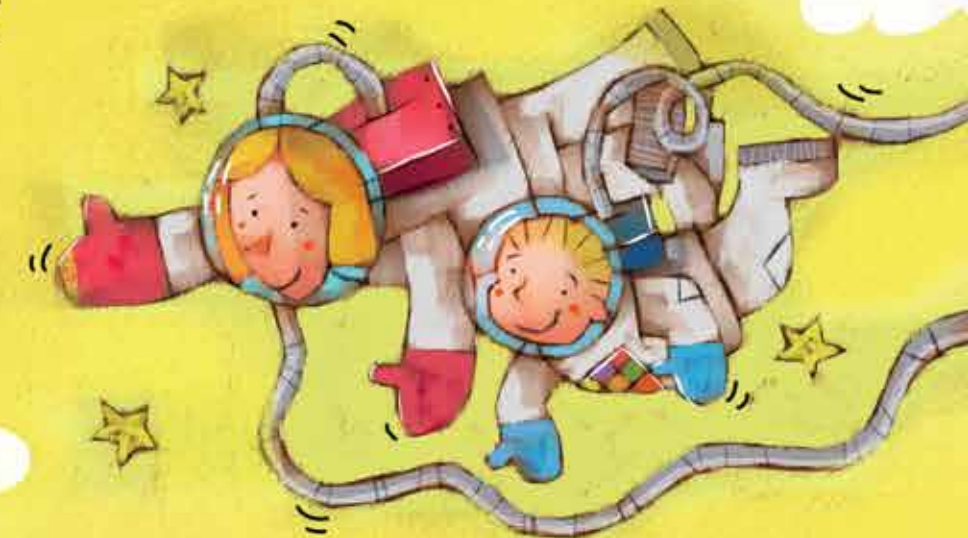
4. Roland kupił na targu 5 jaj, Robcio kupił tuzin jaj, a Artur – dwa tuziny. Tydzień później każdy z nich kupił o 2 jajka więcej niż poprzednio. O ile więcej jajek kupili razem?



5. Pełne godziny z cyfrą 3 wyświetlają się na zegarze elektronicznym o 3.00, 13.00 i 23.00. Jakie pełne godziny z cyfrą 2 wyświetlają się na zegarze?



6. Na spacer w kosmosie można się wybrać tylko raz na 10 dni. Ile razy można spacerować w kosmosie w styczniu?



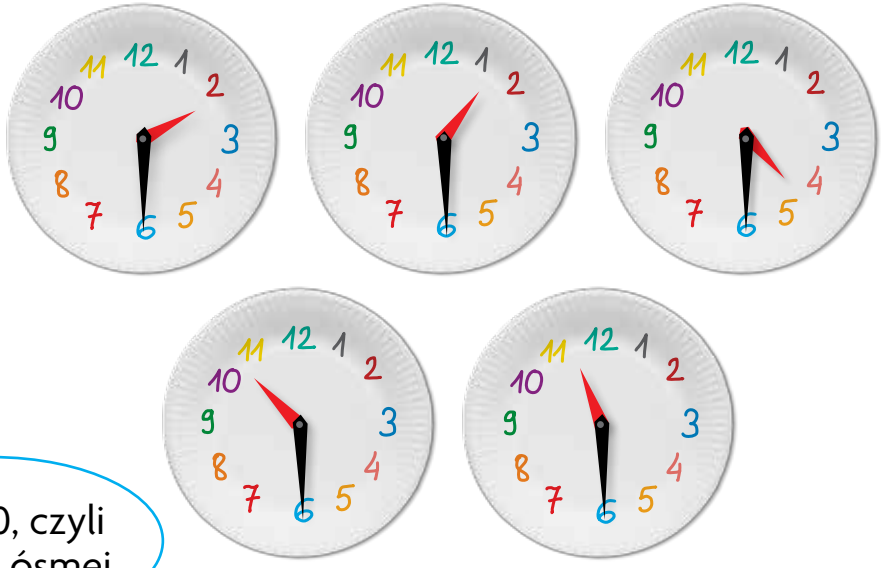


Jak płynie czas?

1. Hoan ustawił na swoim zegarze aktualną godzinę. Odczytajcie godziny na pozostałych zegarach.



Jest 7.30, czyli wpół do ósmej.



- Ustawcie na swoich zegarach godziny: wpół do pierwszej, wpół do siódmej, 9.30, 10.30.

2. Który z zegarów pokazuje godzinę wpół do pierwszej? Który dwie godziny później? Który godzinę wcześniej?

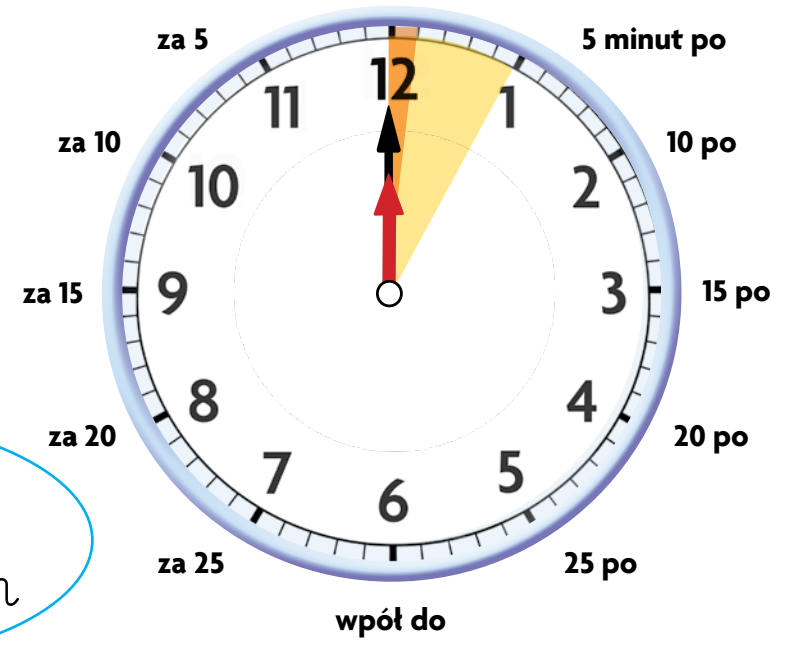


3. Gabrysia zaczyna trening o piętnastej, a kończy o wpół do piątej. Ułóżcie wskazówki na zegarze znajdującym się na końcu podręcznika tak, aby wskazywały te godziny.

4. Jola obserwuje wskazówki zegara. Czy obydwie poruszają się w tę samą stronę? Która wskazówka przesuwa się szybciej?

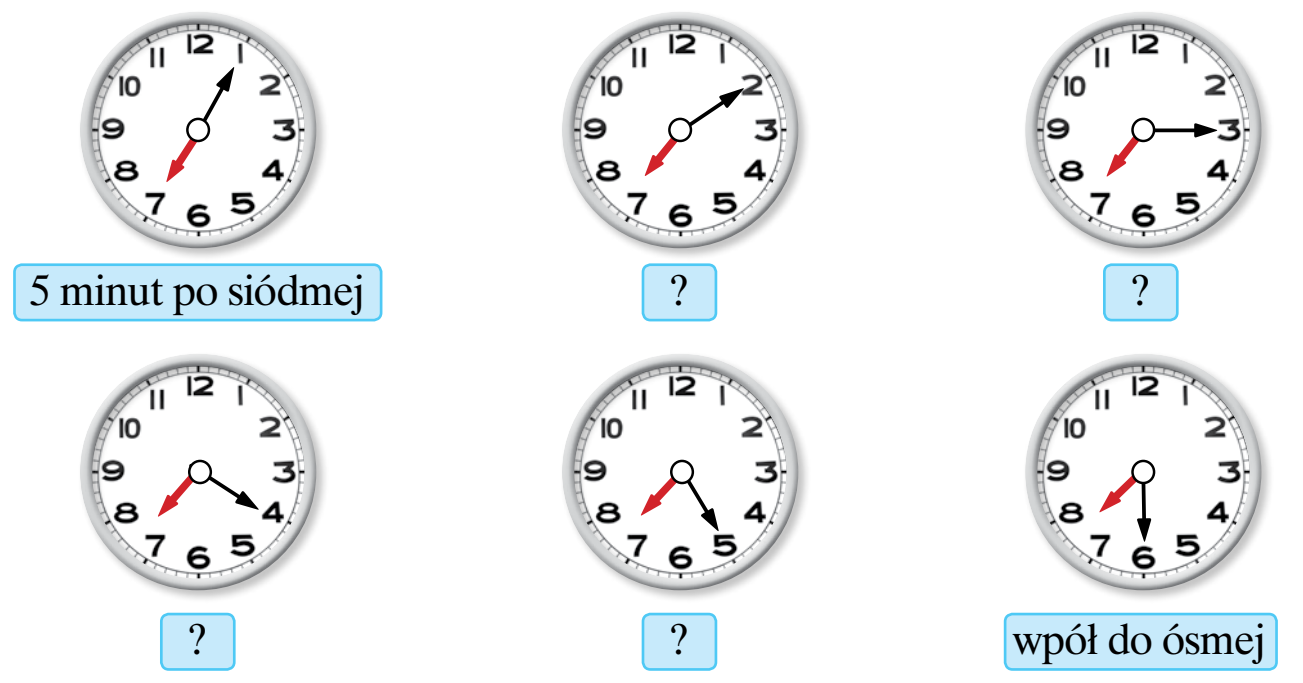


Jedna godzina to 60 minut.
1 godz. = 60 min



- W którym miejscu będzie dłuższa wskazówka minutę po dwunastej? W którym miejscu będzie ta wskazówka 5 minut po dwunastej?

5. Maja i Ola ustawiły godziny na zegarach. Odczytajcie te godziny.

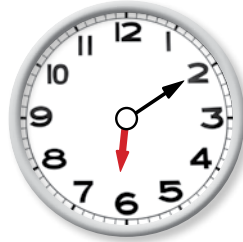


1. Wszystkie zegary wskazują godziny przedpołudniowe. Odczytajcie te godziny. Która godzina jest najwcześniejsza? Która najpóźniejsza?



2. – Za 5 minut wychodzę do sklepu! – mówi mama. Która jest godzina? Odczytajcie ją na zegarze.

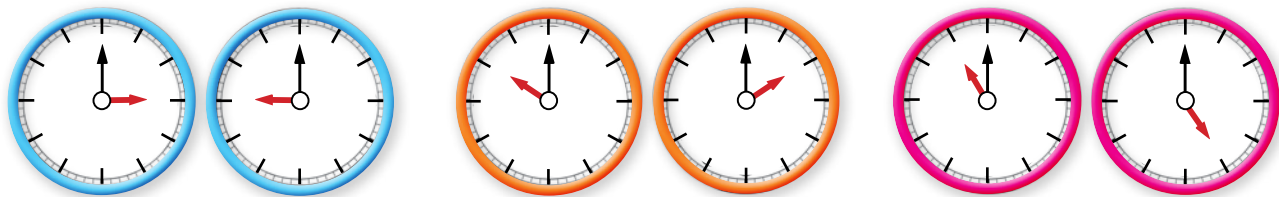
- O której godzinie mama zamierza wyjść z domu?
- Mama przewiduje, że po 15 minutach od wyjścia dotrze do sklepu. Która to będzie godzina?



3. Lena obserwuje odbicie zegara w lustrze. Którą godzinę pokazuje zegar? Przyjrzyjcie się, jak wygląda odbicie zegara w lustrze.



- Rysunki przedstawiają zegary i ich odbicia w lustrze. Jeden rysunek został błędnie wykonany. Który?



- – Zdarza się, że zegar i jego odbicie w lustrze pokazują tę samą godzinę – zauważa Lena. O której godzinie tak może być?

Natalia Usenko

Dwa zegary

Roztargniona królowna strasznie późno dziś wstała. Oczy sennie przetarła i w lustro spojrzała.

W lustrze zaś było widać stary zegar na wieży – wisiał tam w dzień i w nocy i bez przerwy czas mierzył.

– Kiciu, popatrz jak wcześnie... Jest dopiero dziesiąta! Zaprosiłam dziś gości, muszę jeszcze posprzątać. Powiedz, czemu się śmiejesz? Czemu robisz te miny?

– Spójrz przez okno – jest później aż o cztery godziny! W lustrze zegar odbity czas wskazuje inaczej... Goście są już na schodach, lepiej pospiesz się raczej!

Tylko zegar prawdziwy czas uczciwie pokaże. Która była godzina na prawdziwym zegarze?





Co to jest dekagram?



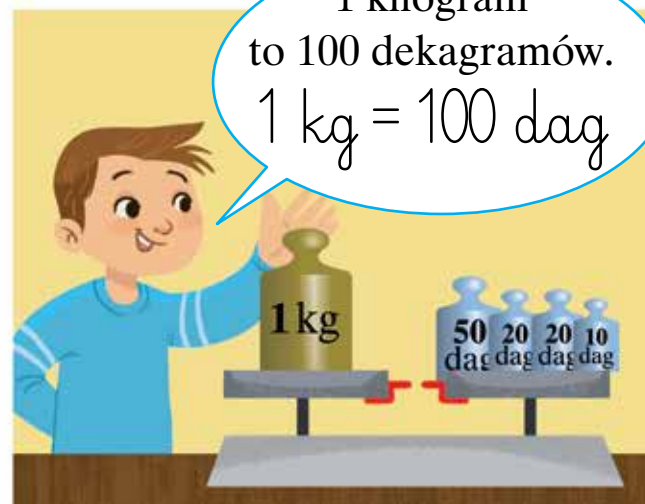
Sprawdźmy na wadze.



Ser waży mniej niż 1 kilogram.



1 kilogram to 100 dekagramów.
 $1 \text{ kg} = 100 \text{ dag}$



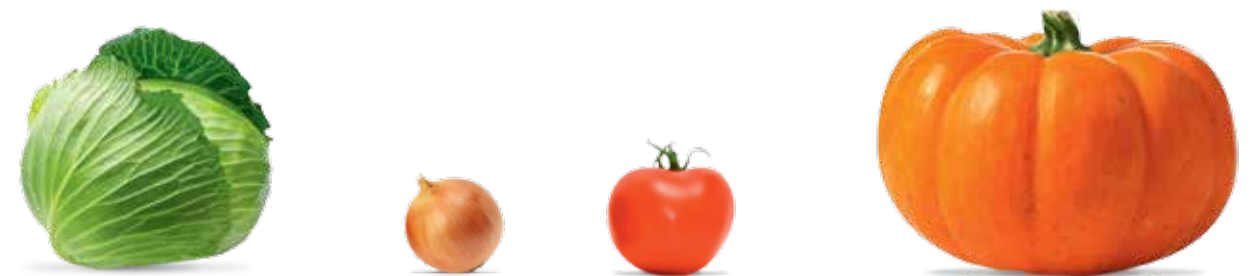
1. Ile ważą razem te 4 torebki fasoli? Więcej czy mniej niż kilogram?



2. Ile ważą dwa słoiki z ogórkami? Ile dwa słoiki z pieczarkami? Ile ważą dwa słoiki z wiśniami, a ile dwa słoiki z groszkiem?



3. Zastanówcie się, które z tych warzyw mogą ważyć mniej niż kilogram.



- Które z warzyw mogą być najcięższe, a które najlżejsze?
- Podajcie przykłady przedmiotów lżejszych niż 1 kilogram. Sprawdźcie za pomocą wagi, czy dobrze przewidzieliście.

4. Jak myślicie, co jest cięższe: kilogram cukru czy kilogram chrupek kukurydzianych?

- Czy cięższe przedmioty zawsze są większe od lżejszych? Podyskutujcie o tym. Podajcie różne przykłady.

1. Jakie odważniki zostały pokazane na rysunku?

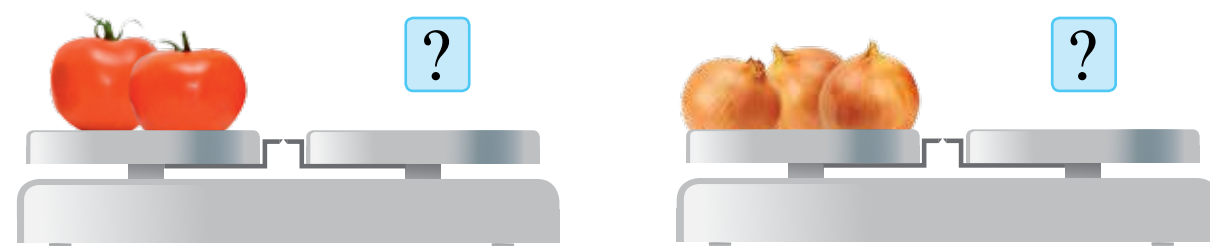


2. Ile waży czerwona papryka, a ile żółta?



- Którego odważnika można użyć do zważenia dwóch papryk razem?

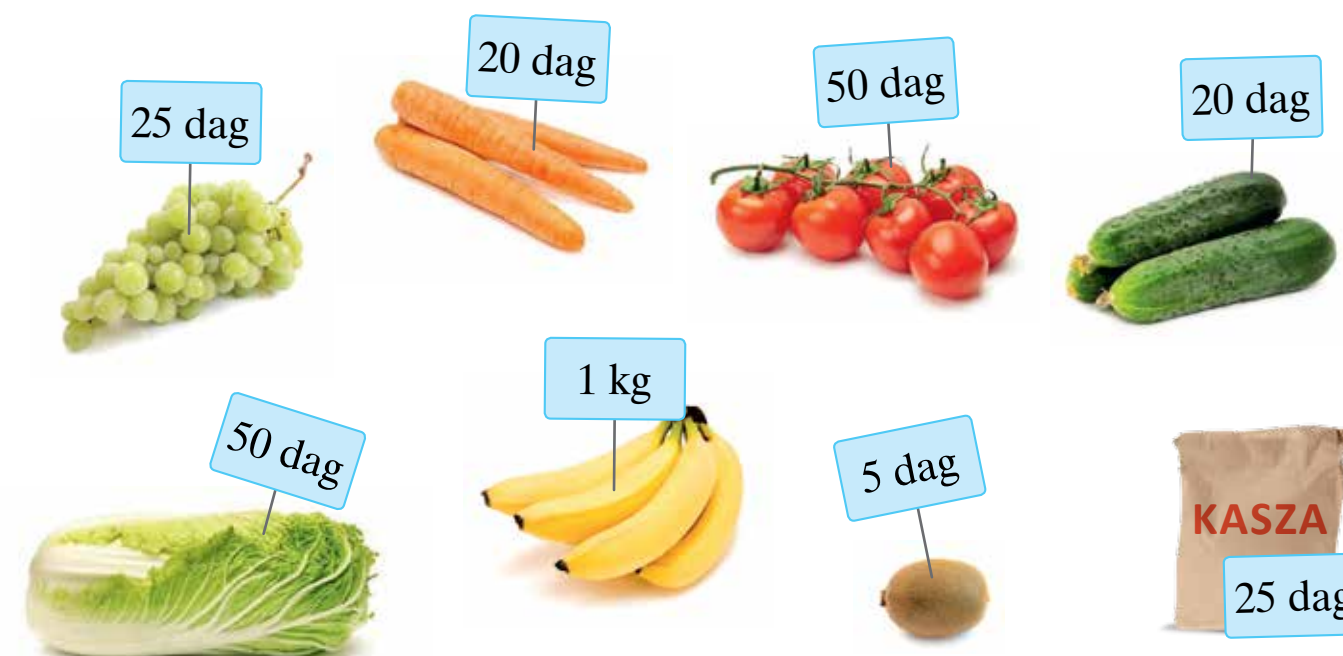
3. Pomidory ważą 25 dag, a cebule 53 dag. Jakie odważniki można postawić na wagach, aby szalki były w równowadze?



4. Za pomocą jakich innych odważników można zważyć gruszki, a za pomocą jakich – mandarynki?



5. Odczytajcie, ile ważą produkty. Które z nich ważą tyle samo?



- Które produkty ważą razem 1 kilogram?

6. Do pizzy potrzeba 40 dag żółtego sera. Emil ma w domu tylko 10 dag sera. Ile dekagramów żółtego sera powinien dokupić?

- Odczytajcie na wadze, ile waży ser.
- Sprzedawca odkroił z tego kawałka 30 dag sera, a potem jeszcze 20 dag. Ile dekagramów sera zostało?



7. Ile ważą jabłka, a ile ziemniaki?



Powtórki przez pagórki



1. Zapiszcie na różne sposoby daty świąt narodowych. Sprawdźcie, w jakie dni tygodnia przypadają one w tym roku.

3 maja

11.11.

15 VIII

2. Czy dzień, który będzie tydzień po 10 stycznia, ma datę styczniową? A dzień, który był tydzień wcześniej? Zapiszcie te daty. Posłużcie się kalendarzem.

3. W kalendarzu pokazanym obok na każdej karcie są trzy kolejne miesiące: poprzedni, aktualny i następny. Który miesiąc jest pokazany razem z lutym i marcem?

Styczeń						
pon.	wt.	śr.	czw.	pił.	sob.	niedz.
						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					

Luty						
pon.	wt.	śr.	czw.	pił.	sob.	niedz.
		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					

Marzec						
pon.	wt.	śr.	czw.	pił.	sob.	niedz.
		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		

- Jaki inny miesiąc może się znaleźć na jednej karcie z lutym i marcem?

4. – Do spaceru zostało 10 minut – mówi Natałka do psa Noska w samo południe. Który zegar pokazuje południe?



- Który zegar pokazuje godzinę wyjścia na spacer?

5. – Zanim wyjdę z mamą do sklepu, zdążę jeszcze poczytać przez godzinę – mówi Natałka. Odczytajcie na zegarze, która jest godzina.



- O której godzinie Natałka skończy czytanie?

6. Ile dekalogramów ważą razem trzy puszki?



- Ile to kilogramów?

7. Ile dekalogramów ważą banany na każdej wadze?



8. Ile ważą pomarańcze, a ile gruszki? Ile razem ważą te owoce?



Mnożenie, dzielenie

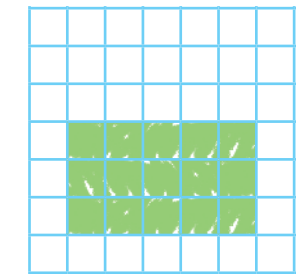


Jak mnożymy?

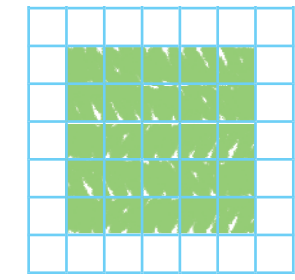
Zaproponujcie zadania do ilustracji.



1. Ala koloruje kratki. Ile kratek pokolorowała na każdym rysunku?

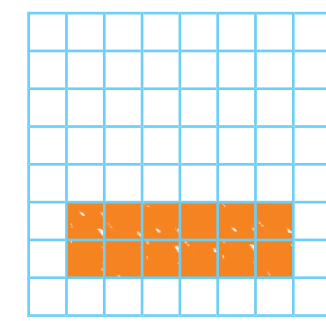
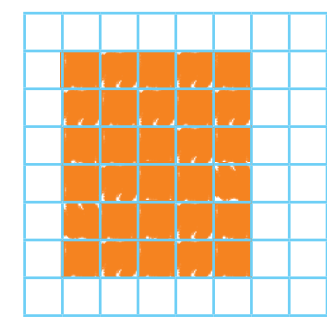


$3 \cdot 5 = ?$

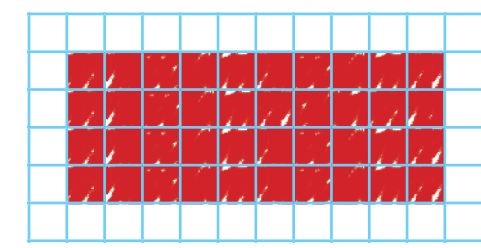


$5 \cdot 5 = ?$

• Ile kratek pokolorowała Ala na tych rysunkach? Zapiszcie mnożenie.



2. Które działania pozwolą obliczyć liczbę pokolorowanych krater?



$10 + 10 + 10 + 10 = ?$

$10 \cdot 4 = ?$

$4 \cdot 10 = ?$

$4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = ?$

3. Pokolorujcie kratki zgodnie z działaniami. Obliczcie.

$2 \cdot 7 = ?$

$10 \cdot 3 = ?$

$4 \cdot 5 = ?$



Czy kolejność liczb w mnożeniu jest ważna?

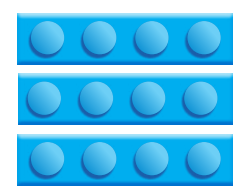
1. Emil i Wojtek układają z kwadratowych kartek różne prostokąty. Z ilu kwadratów ułożyli ten prostokąt?



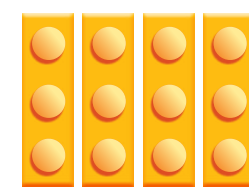
- Przygotujcie kwadratowe kartki. W parach ułóżcie z nich prostokąty do podanych działań. Co zauważacie?

$3 \cdot 6 = ?$ $6 \cdot 3 = ?$ $2 \cdot 8 = ?$ $8 \cdot 2 = ?$

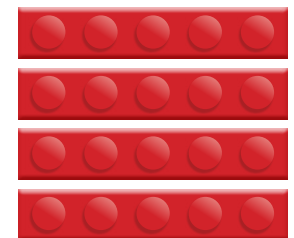
2. Ile jest razem oczek na wszystkich niebieskich klockach, a ile na żółtych? Ile jest razem oczek na wszystkich czerwonych klockach, a ile na zielonych? Zapiszcie działania.

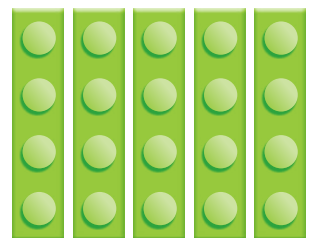


$3 \cdot 4 = ?$

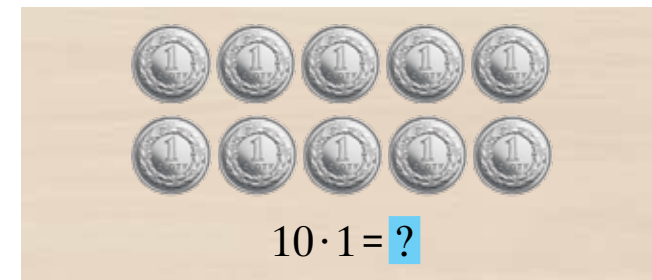


$4 \cdot 3 = ?$






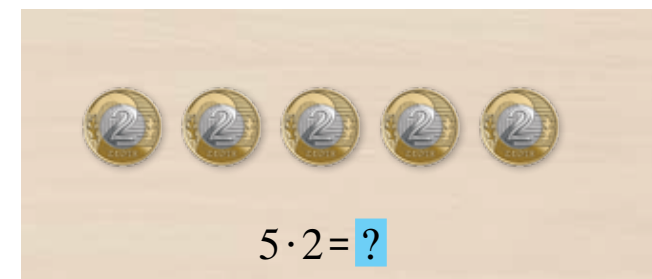
3. Obliczcie, jakie sumy pieniędzy są pokazane na obrazkach.



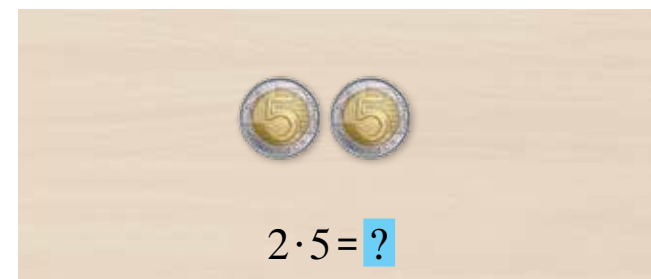
$10 \cdot 1 = ?$



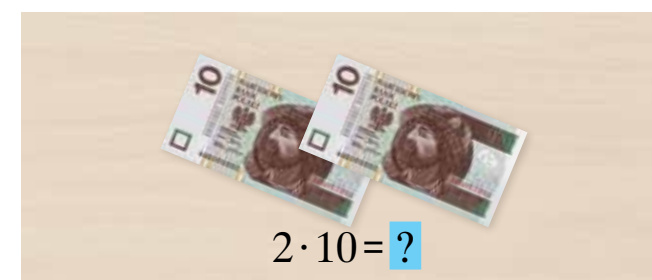
$1 \cdot 10 = ?$



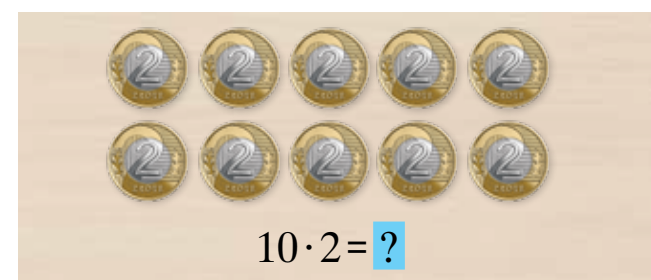
$5 \cdot 2 = ?$



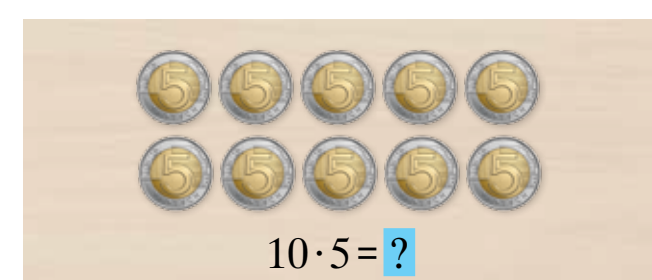
$2 \cdot 5 = ?$




$2 \cdot 10 = ?$



$10 \cdot 2 = ?$



$10 \cdot 5 = ?$



$5 \cdot 10 = ?$

4. – Mam dziesięć monet i jeden banknot o wartości tych dziesięciu monet. Ile mam pieniędzy? – pyta Hoan i uśmiecha się, bo wie, że jego zagadka ma trzy rozwiązania. Ile pieniędzy może mieć Hoan?

5. Które działania dadzą ten sam wynik?
- $5 + 5 = ?$ $2 \cdot 5 = ?$ $2 + 2 + 2 + 2 = ?$ $5 \cdot 2 = ?$



Jak mnożymy?

1. Dzieci układają 3 kwadraty z patyczków. Ile razem boków będą miały te kwadraty?



$3 \cdot 4 = ?$

- Ułóżcie w parach kwadraty z patyczków. Obliczcie, ile mają boków.
2. Ile razem boków mają kwadratowe serwetki na każdym stoliku? Zapiszcie działania.



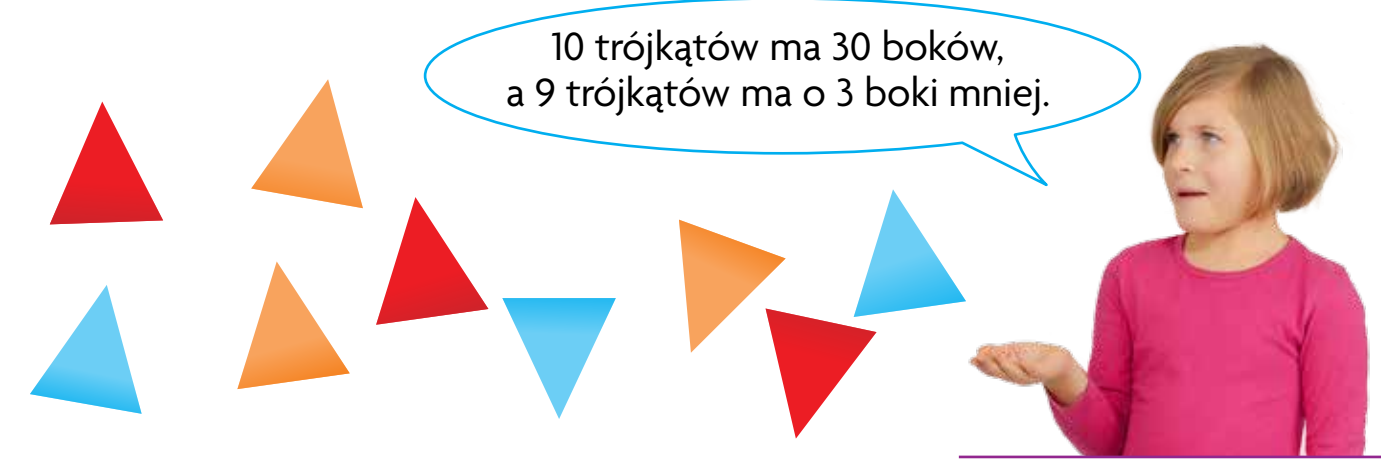
- Ile razem boków mają wszystkie zielone serwetki?

3. Wycinajcie w parach 5 trójkątów. Obliczcie, ile mają razem boków.
4. Dzieci chcą zrobić z trójkątów dekorację na bal. Ile trójkątów wycięły?



- Ile razem boków mają niebieskie trójkąty?
 $4 \cdot 3 = ?$
- Ile razem boków mają wszystkie wycięte trójkąty? Zapiszcie działanie.

5. Ala odłożyła jeden z dziesięciu wyciętych trójkątów. Ile boków ma 9 trójkątów?



6. Dzieci zrobiły dekorację z trójkątów. Ile jest czerwonych trójkątów? Ile mają razem boków?



- Ile jest pozostałych trójkątów? Ile mają razem boków?

1. Ile masek przygotowały dzieci na bal karnawałowy? Zapiszcie mnożenie.



- Ile masek trzeba jeszcze wykonać, żeby wystarczyło dla każdego z 25 uczniów?

2. Rodzice przygotowali na bal 5 opakowań soku, po 6 butelek w każdym opakowaniu. Ile butelek soku przygotowali?



Zrobiłam taki rysunek do zadania.



- W klasie jest 25 dzieci. Każde dziecko dostało jedną butelkę soku. Ile dzieci mogło wziąć drugą butelkę?

3. W sali ustawiono 5 stolików, a przy każdym stoliku po 5 krzeseł. Ile krzeseł ustawiono?

4. Na bal przygotowano 6 talerzy z pączkami. Na każdym talerzu było 5 pączków. Ile razem pączków było na talerzach? Zapiszcie działanie.



- Po godzinie na każdym talerzu został tylko jeden pączek. Ile razem pączków zostało? Zapiszcie działanie.



- Po dwóch godzinach na talerzach nie było ani jednego pączka. Ile razem pączków zostało? Zapiszcie działanie.



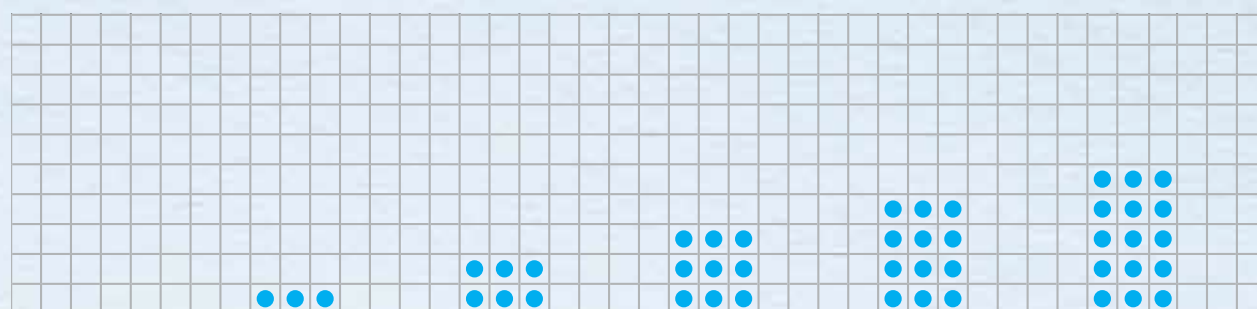
5. Policzcie kulki w każdej ramce. Wykonajcie działania. Co zauważacie?

	$1 \cdot 1 = ?$		$0 \cdot 1 = ?$
	$1 \cdot 2 = ?$		$0 \cdot 2 = ?$
	$1 \cdot 3 = ?$		$0 \cdot 3 = ?$
	$1 \cdot 4 = ?$		$0 \cdot 4 = ?$
	$1 \cdot 5 = ?$		$0 \cdot 5 = ?$

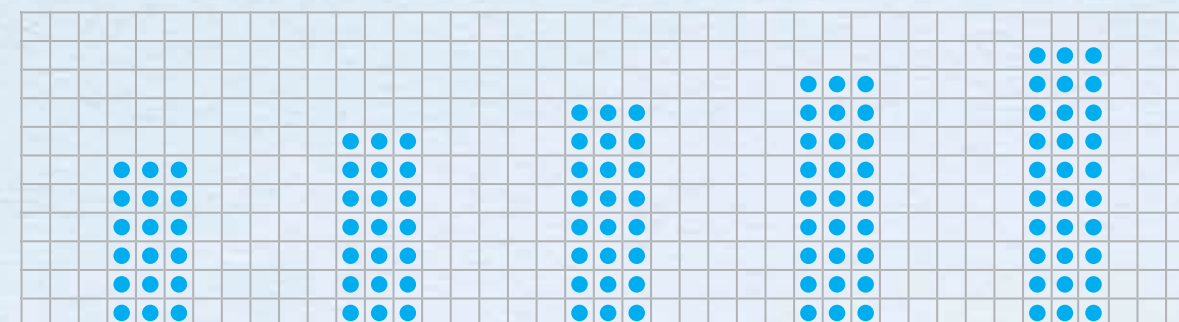
6. Wykonajcie działania.

$0 \cdot 8 = ?$	$0 \cdot 7 = ?$	$9 \cdot 0 = ?$	$10 \cdot 0 = ?$
$7 \cdot 1 = ?$	$6 \cdot 1 = ?$	$1 \cdot 9 = ?$	$1 \cdot 8 = ?$

1. Celina zrobiła rysunek do mnożenia przez 3.
Jakie liczby ukryły się pod znakami zapytania?



$$0 \cdot 3 = 0 \quad 1 \cdot 3 = 3 \quad 2 \cdot 3 = 6 \quad 3 \cdot 3 = ? \quad 4 \cdot 3 = ? \quad 5 \cdot 3 = ?$$



$$6 \cdot 3 = ? \quad 7 \cdot 3 = ? \quad 8 \cdot 3 = ? \quad 9 \cdot 3 = ? \quad 10 \cdot 3 = ?$$

- Zróbcie w zeszyte rysunek do mnożenia przez 4.

2. Na każdej półce stoją 3 słonie. Ile słoni jest na pięciu półkach?
Możecie sprawdzić swój wynik, korzystając z rysunku Celiny.



- Ile słoni jest na dziewięciu półkach?

3. Patryk i Jola sprawdzają, czy znają tabliczkę mnożenia.
Jola odpowiedziała poprawnie. Jaka liczbę podała?



Ile to jest $3 \cdot 7$?

$3 \cdot 7$ to...



- Sprawdźcie w parach w podobny sposób, czy znacie tabliczkę mnożenia.

4. Bartek i Tomek liczą, ile kół ma 6 samochodów.
– Mnożę: $6 \cdot 4$ – mówi Bartek.
– A ja liczę, ile jest kół w pięciu samochodach: $5 \cdot 4 = 20$. Potem dodaję koła w szóstym samochodzie: $20 + 4$ – mówi Tomek.
Który z chłopców liczył poprawnie?



- Ile kół ma zero samochodów?

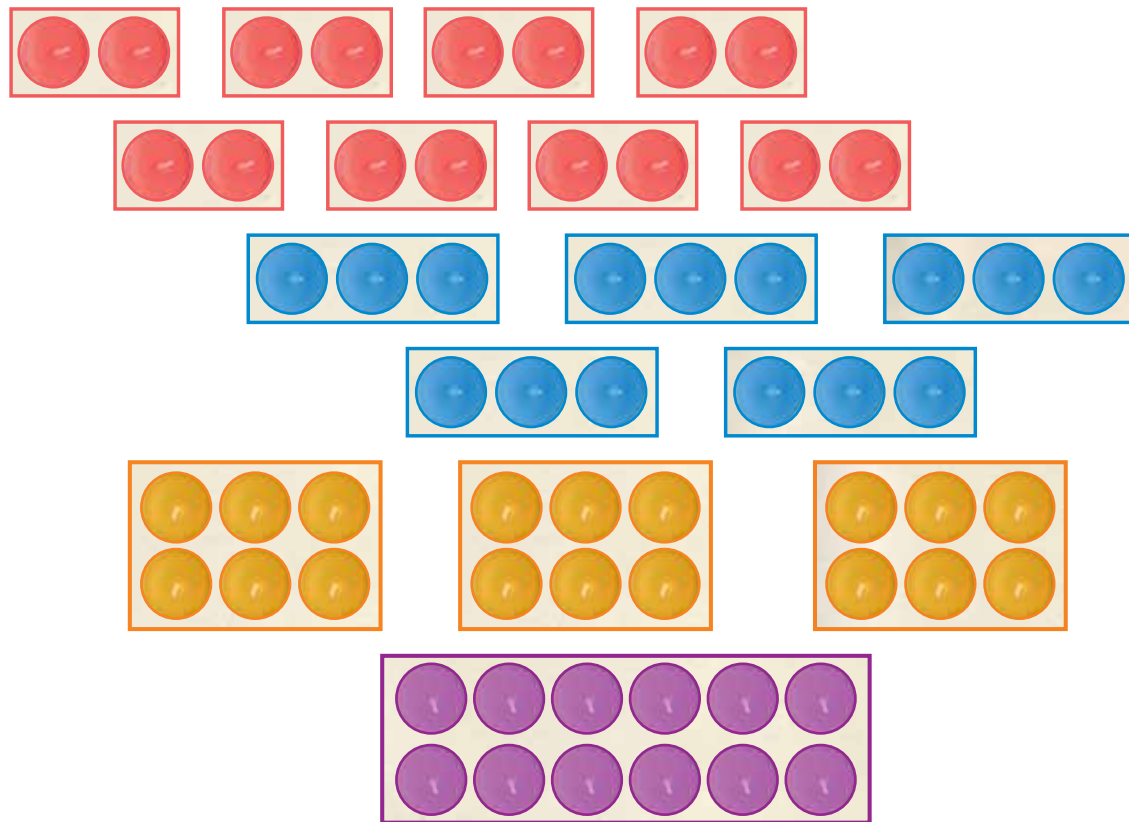
5. W dwóch działaniach są błędy. Znajdźcie je.
Zapiszcie poprawne działania.

$$3 + 3 + 3 + 3 = 5 \cdot 3$$

$$7 + 7 + 7 = 3 \cdot 7$$

$$10 + 10 + 20 = 3 \cdot 10$$

1. Ile jest czerwonych świeczek w jednym opakowaniu? Ile jest niebieskich? Ile żółtych, a ile fioletowych?



- Żaneta chce kupić 12 świeczek w jednym kolorze. Które opakowania może wybrać?
 - Iwona chce kupić 15 świeczek w jednym kolorze. Które może wybrać?
2. Mama Patryka kupiła opakowanie zielonych świeczek. Ile ich jest?
- Tata kupił 2 opakowania po 5 świeczek w każdym. Kto kupił więcej świeczek: mama czy tata?



3. Które znaki: <, > lub = ukryły się pod znakami zapytania?

$2 \cdot 4 ? 8$

$3 \cdot 5 ? 15$

$4 \cdot 5 ? 12$

$3 \cdot 4 ? 10$

$6 \cdot 3 ? 19$

$2 \cdot 10 ? 22$

Natalia Usenko

Wielki bal

W pałacu już orkiestra gra,
jest lemoniada, są torty dwa.

Wszystko gotowe, można rzec!

Ale... na stole nie ma świec.

Królewna biega tu i tam.

– Kiciu, gdzie świeczki upchnąć mam?

Ten świecznik wielki jest, że hej –

na świec dwadzieścia. Ja mam mniej...

– Świeczników w szafie mnóstwo masz.

Tu srebrne są, na świece dwie –

w nich wszystkie świeczki zmieszczą się!

– Nie, nie chcę! To wygląda źle!

– Więc weźmy te, na świece trzy.

Też świetnie pasowałyby!

I wszystkie świece zmieszczą się...

– Potrójne? Nie chcę! Nie i nie!

– Świeczniki te poczwórne weź.

Po cztery świece wstaw, i cześć!

Też wszystkie świece zmieszczą się.

– Po cztery? Nie chcę!

– Czemu nie?!

– Chcę wszystkie w jednym zmieścić

tak, by żadnej w nim nie było brak!

I żebym mogła wstawić tam

te wszystkie świeczki, które mam.

Znajdź taki świecznik mi, raz-dwa!

Wiesz, ile świec pomieścić ma?

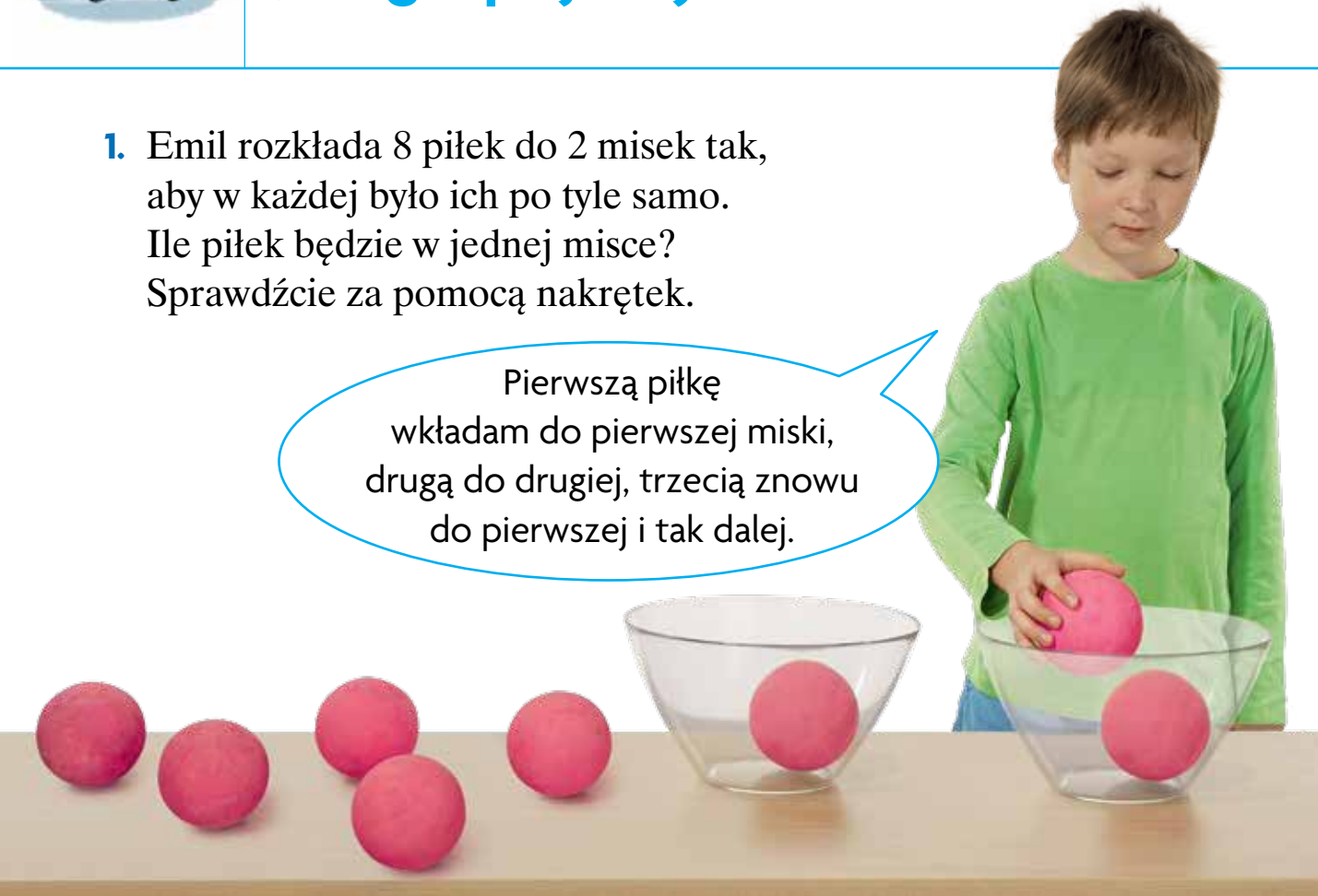




Jak grupujemy?

1. Emil rozkłada 8 piłek do 2 misek tak, aby w każdej było ich po tyle samo. Ile piłek będzie w jednej misce? Sprawdźcie za pomocą nakrętek.

Pierwszą piłkę wkładam do pierwszej miski, drugą do drugiej, trzecią znowu do pierwszej i tak dalej.



- Sprawdźcie za pomocą nakrętek, czy Emil może tak rozłożyć swoje piłki do 4 pojemników, żeby w każdym było po tyle samo.

2. Pobawcie się podobnie 12 nakrętkami. Podzielcie je na 2 grupy, po tyle samo nakrętek w każdej. Ile nakrętek znajdzie się w każdej grupie?

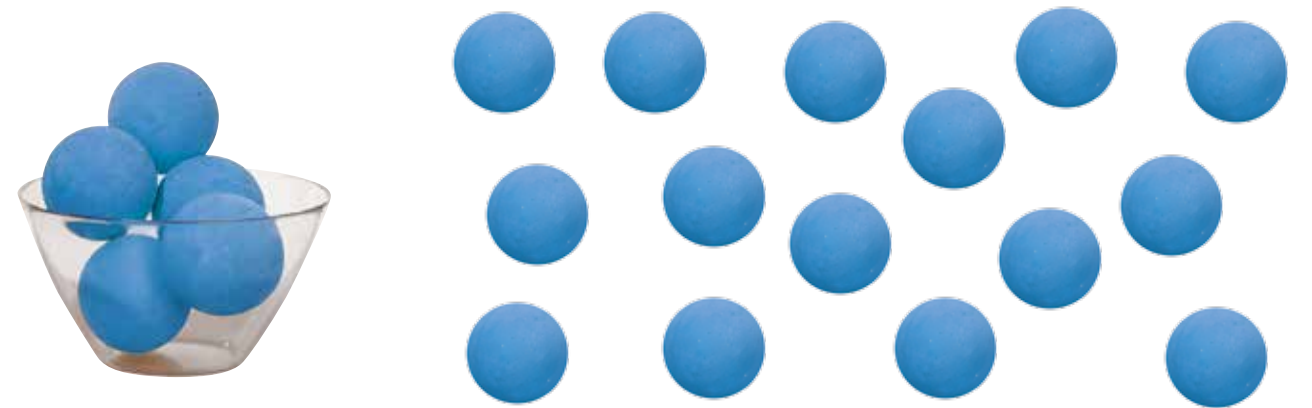


- Podzielcie nakrętki na 3 grupy tak, aby w każdej było ich po tyle samo. Ile nakrętek będzie w każdej grupie?
- Na ile jeszcze innych jednakowych grup można podzielić 12 nakrętek?

3. Franek z Hoanem ułożyli 10 nakrętek w pięciu rzędach, w każdym po tyle samo. Ile jest nakrętek w jednym rzędzie? Sprawdźcie, układając nakrętki.

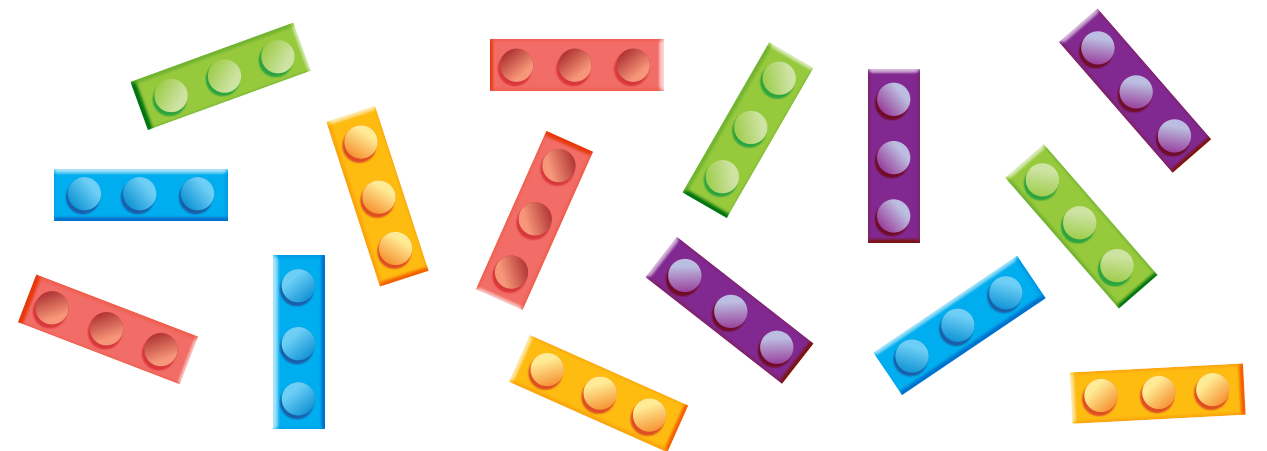


4. Maja rozkłada piłki do misek tak, aby w każdej było po 5 piłek. Do ilu misek rozłoży 20 piłek? Sprawdźcie to za pomocą nakrętek.



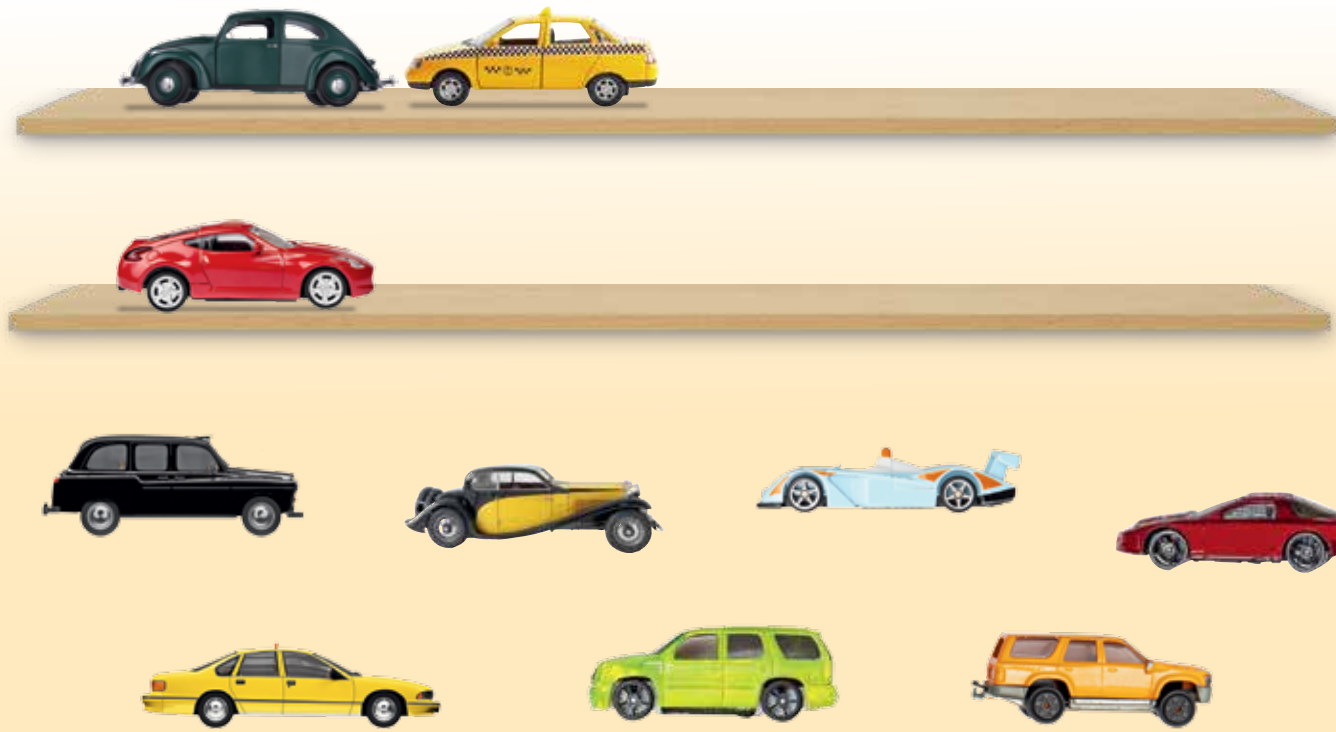
- Do ilu misek rozłoży 20 piłek, jeśli do każdej włoży po 10 piłek?

5. Darek dzieli klocki na grupy, po 5 klocków w każdej. Na ile grup podzieli 15 klocków? Sprawdźcie, wykorzystując nakrętki.



- Ile będzie grup, jeśli posegregujemy te klocki według kolorów? Ile klocków będzie wtedy w każdej grupie?

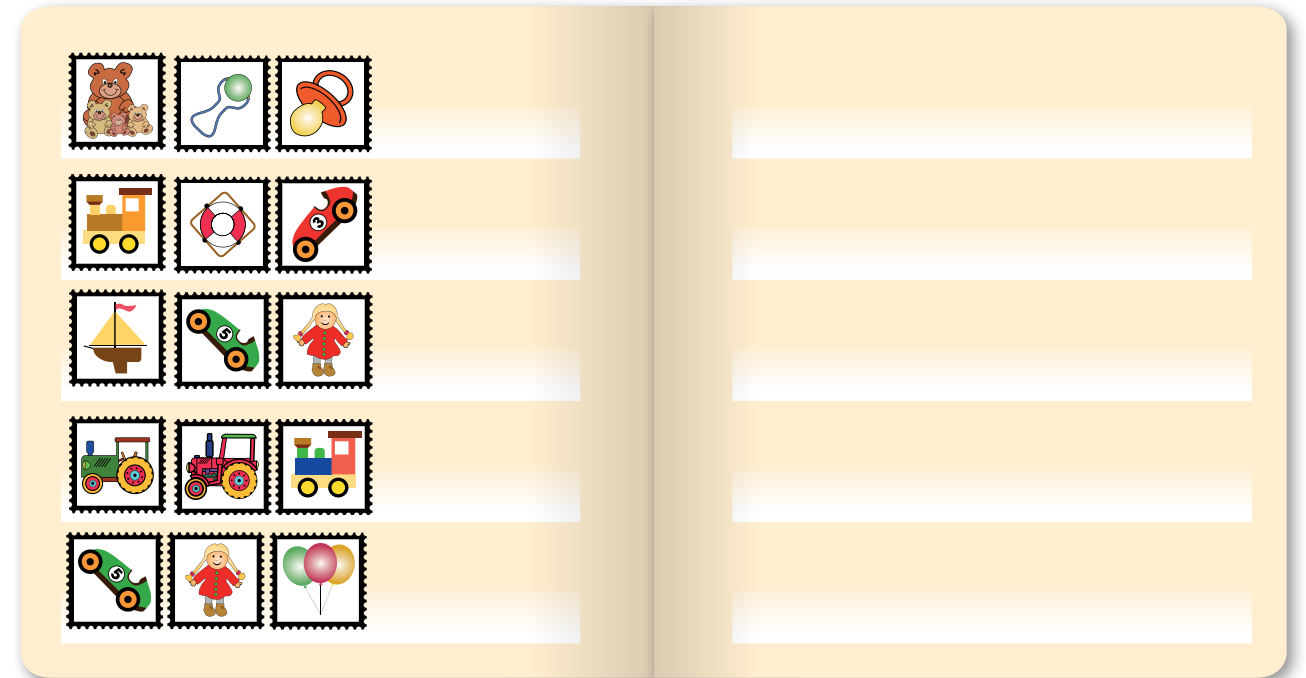
1. Tomek ma w swojej kolekcji 10 samochodów. Chce je ustawić na 2 półkach, na każdej po tyle samo. Ile samochodów Tomek ustawi na każdej półce? Rozłóżcie nakrętki tak, jak Tomek ustawi samochody.



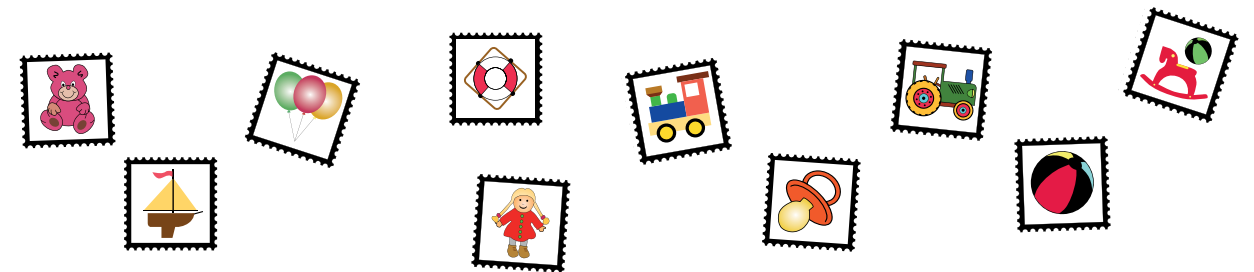
2. Żaneta zbiera maskotki. Ma ich 12. Wkłada je po 4 do każdego koszyka. Do ilu koszyków Żaneta włoży maskotki? Rozłóżcie nakrętki tak, jak Żaneta maskotki.



3. Żaneta ułożyła 15 znaczków pocztowych w pięciu rzędach tak, że w każdym jest po tyle samo. Ile znaczków jest w jednym rzędzie?



- W jaki sposób może rozmieścić w klaserze pozostałe znaczki tak, aby w każdym rzędzie było ich po tyle samo?



4. Jak można pogrupować te muszelki, wkładając po tyle samo do woreczków? Rozłóżcie nakrętki. Sprawdźcie w parach, na ile sposobów można je pogrupować.





Jak dzielimy?

1. Ile dzieci rzuca śnieżkami do celu?



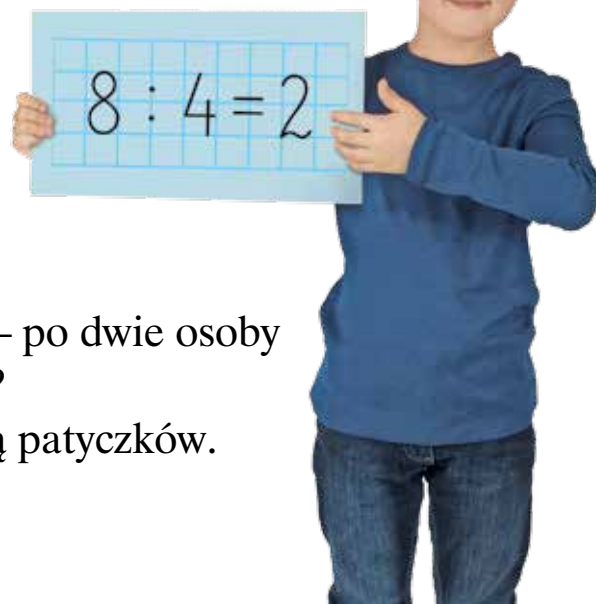
- Dzieci podzieliły się na grupy, po 4 osoby w każdej grupie. Ile było grup? Patryk przedstawił tę sytuację za pomocą patyczków.



- Potem dzieci podzieliły się inaczej – po dwie osoby w każdej grupie. Ile grup powstało? Przedstawcie tę sytuację za pomocą patyczków.

$$8 : 2 = ?$$

8 patyczków
dzielę po 4.



2. Z górki chce zjechać jednocześnie dziesięcioro dzieci. Ilu potrzeba sanek, jeśli na każdym usiądzie po dwoje dzieci?



- Rozłóżcie patyczki. Wykonajcie działanie: $10 : 2 = ?$.
3. W wyścigach łyżwiarskich startowało 12 zawodników, po 3 zawodników w każdej rundzie. Każdy zawodnik wystartował tylko raz. Ile rund rozegrano?

Lena wykonała taki rysunek do zadania.



- Zapiszcie działanie.
4. Klasa 2a przygotowała dla ptaków 15 kul z nasionami. Dzieci powiesiły je na drzewach przed szkołą, po 5 na każdym drzewie. Na ilu drzewach wiszą kule?
 - Zróbcie rysunek do zadania. Zapiszcie działanie.



1. Trener chce podzielić 12 hokeistów na 2 drużyny tak, aby w każdej było po tyle samo osób. Ilu zawodników będzie w każdej drużynie?



Emil przedstawił tę sytuację za pomocą nakrętek.



2. Robert strzelił 9 bramek w 3 meczach, w każdym po tyle samo. Ile bramek strzelił Robert w jednym meczu? Przedstawcie tę sytuację za pomocą nakrętek.



$9 : 3 = ?$

3. Tomek i Robert ulepili 2 bałwany i przygotowali 8 węgielków na guziki. Chcą je rozdzielić tak, żeby każdy bałwan miał po tyle samo guzików. Po ile guzików będzie miał każdy bałwan?

Tomek zrobił taki rysunek do zadania.



- Zapiszcie działanie.
4. Celina, Iwona, Franek i Robert zjeżdżali z góry na nartach. Każde z nich zjechało po tyle samo razy. W sumie wykonali 16 zjazdów. Ile razy zjechało z góry każde dziecko?



- Wykonajcie rysunek do zadania, zapiszcie rozwiązanie.

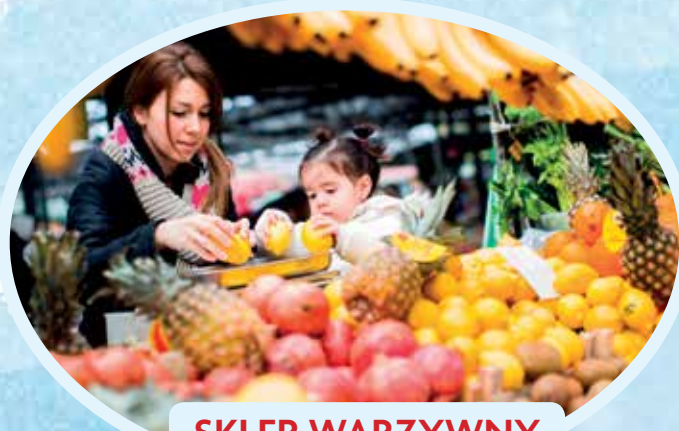
5. Natałka, Karol i Ola ulepili razem 18 śnieżek.



Uzupełnijcie treść zadania na podstawie ilustracji.

- Zapiszcie działanie.





SKLEP WARZYWNY



KWIACIARNIA



CUKIERNIA



SKLEP SPOŻYWCZY

1. Sprzedawca układa 20 pomidorów na tackach, na każdej tacce po 4. Ile będzie taczek z pomidorami?



- Ułóżcie zadanie do rysunku. Zapiszcie działanie.



2. Kwiaciarka miała 12 tulipanów. Rozdzieliła je na 4 bukiety, w każdym po tyle samo kwiatów. Ile było tulipanów w każdym bukietcie?



- Ułóżcie zadanie do rysunku. Zapiszcie działanie.



3. Cukiernik przekłada 18 babeczek na 3 tace, na każdą tyle samo. Ile babeczek będzie na każdej tacy?



- Zaproponujcie zadanie do rysunku. Rozwiążcie je.



4. W każdym opakowaniu jest po 8 serków topionych. W ilu opakowaniach zmieści się 16 serków?



- Zaproponujcie zadanie do rysunku. Rozwiążcie je.





Ile to jest litr? Ile to jest pół litra?

- Ala przelewa litr soku do dwóch jednakowych naczyń. Odczytajcie z ilustracji, ile soku zmieści się w każdym z nich.



- Sprawdźcie, w ilu półlitrowych naczyniach zmieszczą się 2 litry wody.

- Dziadek Franka nalewa herbatę do litrowego termosu. Mieszczą się w nim 4 szklanki herbaty. Ile szklanek herbaty zmieści się w półlitrowym termosie?

- Ile szklanek herbaty zmieści się w dwóch termosach: litrowym i półlitrowym?



- Sprawdźcie, czy w opakowaniach po lewej stronie zmieści się tyle samo płynu, ile w naczyniu po prawej stronie.



- W ilu półlitrowych butelkach zmieści się 6 litrów wody? Ula wykonała taki rysunek do zadania.



- W ilu półlitrowych butelkach zmieści się 8 litrów wody?

- Zuzia kupiła 4 półlitrowe butelki wody. Robert kupił tyle samo wody w litrowych butelkach. Ile butelek wody kupił Robert?

Przystanek zadaniek

1. Alchemik przygotowuje mieszankę piorunującą.

- Ile razem dekagramów soli, pieprzu i cukru będzie w garnku? Czy to więcej niż kilogram?
- Którego z garnków należy użyć do przygotowania mieszanki piorunującej: dwulitrowego, pięciolitrowego czy piętnastolitrowego?

Mieszanka piorunująca

Składniki:

70 dag cukru,
20 dag soli,
10 dag pieprzu,
2 l wody,
3 l soku pomarańczowego,
6 l soku cytrynowego.



2. Myszka przystaje co 20 kroków i rozmyśla o kolejnych zadaniach. Po ilu krokach od wyjścia z dziury przystanęła po raz drugi? A po ilu po raz czwarty?

- Ile kroków przeszła między pierwszym a czwartym przystankiem?



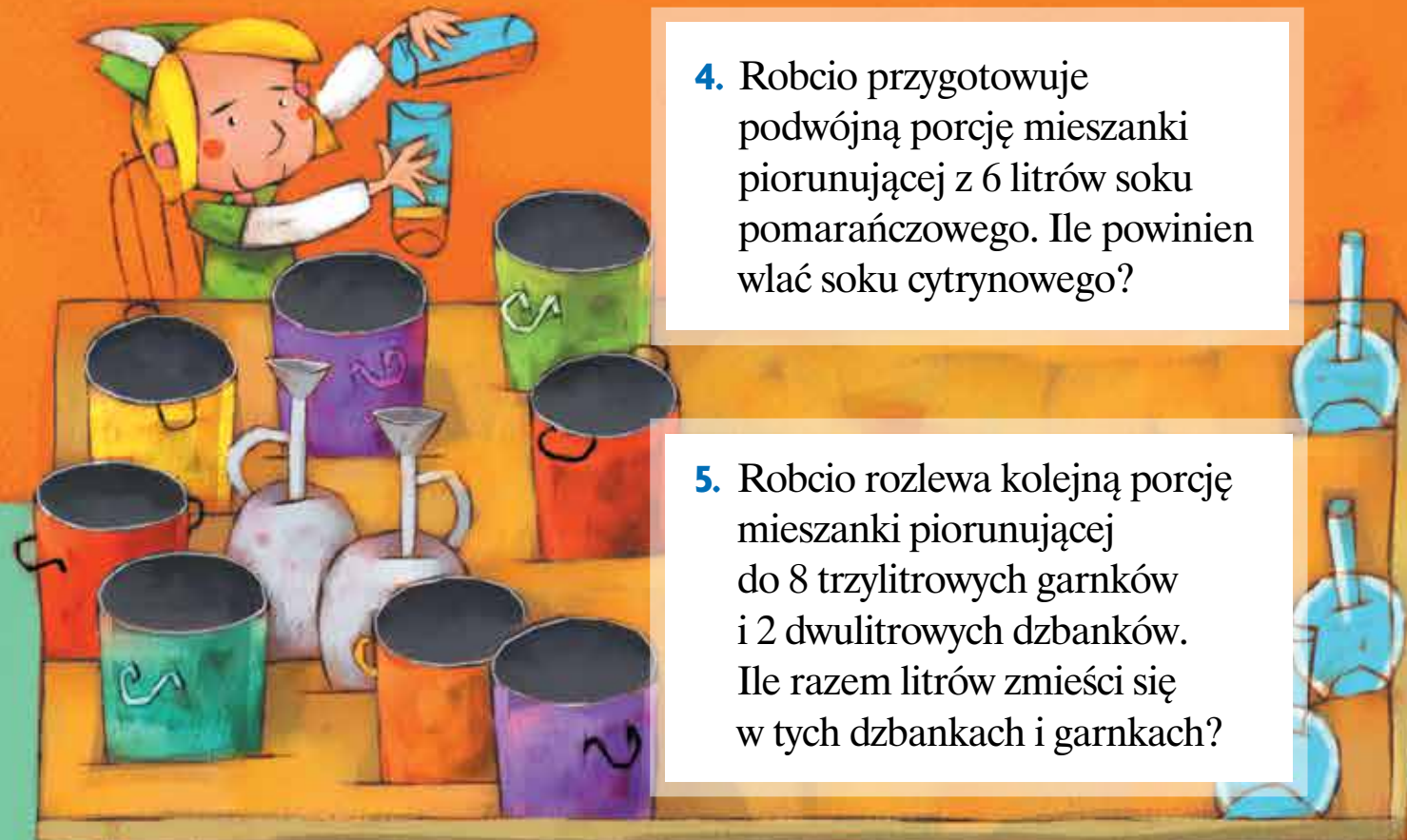
3. Robcio ustawił na półce 4 tace, a na nich po 5 szklanek. Ile szklanek stoi na tej półce?



- Ile szklanek będzie razem na dwóch półkach, jeśli na każdej będzie po tyle samo? Ile będzie na trzech?

4. Robcio przygotowuje podwójną porcję mieszanki piorunującej z 6 litrów soku pomarańczowego. Ile powinien wlać soku cytrynowego?

5. Robcio rozlewa kolejną porcję mieszanki piorunującej do 8 trzylitrowych garnków i 2 dwulitrowych dzbanków. Ile razem litrów zmieści się w tych dzbankach i garnkach?



Powtórki przez pagórki



1. Z ilu kul zbudowany jest jeden bałwan? A z ilu razem zbudowane są wszystkie bałwany?



- Ile razem guzików mają bałwany? Zapiszcie działanie.
- Które działanie pozwala obliczyć, ile marchewek mają razem bałwany?

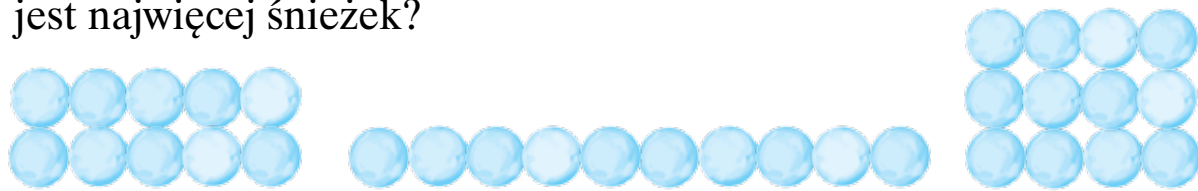
$$7 \cdot 0 = ?$$

$$7 \cdot 1 = ?$$

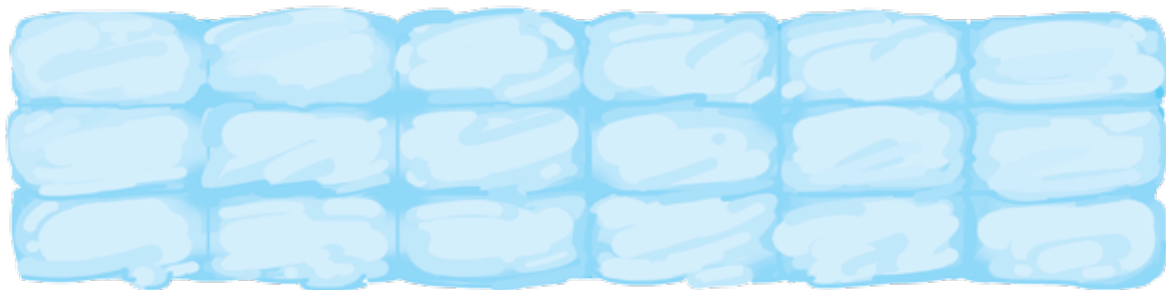
$$1 \cdot 3 = ?$$

$$3 \cdot 7 = ?$$

2. Zapiszcie działania do obrazków. Na którym obrazku jest najwięcej śnieżek?



3. Z ilu brył lodu zbudowany jest murek? Zapiszcie działanie.



- Narysujcie, jak inaczej może wyglądać murek zbudowany z tej samej liczby brył lodu.

4. Dwanaścioro dzieci bawiło się w trzech zespołach. Każdy zespół liczył po tyle samo dzieci. Ile dzieci było w każdym zespole? Iwona wykonała taki rysunek.



- Czy można utworzyć dwa zespoły, w których będzie po tyle samo dzieci? Ile dzieci będzie w każdym zespole?
5. Ola nalała 4 pełne szklanki herbaty z litrowego termosu. Czy należy 3 pełne szklanki herbaty z półlitrowego termosu? Uzasadnijcie odpowiedź.



6. Mama ma sok pomidorowy w półlitrowych butelkach. Z ilu butelek należy przelać sok, aby napełnić trzylitrowy dzbanek?



18:6=?

10:2=?

18:2=?

9:3=?

15:5=?

12:4=?

12:3=?

20:5=?

16:4=?

START

META

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

Zagrajcie w parach. Przygotujcie dwa pionki i dwie kostki do gry. W każdej kolejce rzucacie dwiema kostkami. Jeśli wyrzucicie dwie szóstki, rzucacie jeszcze raz. W pozostałych przypadkach mnożycie liczby wyrzuconych oczek i przesuwacie się do przodu o tyle pól, ile wskazuje wynik mnożenia. Pola specjalne:

- – pomagacie pingwinowi wykonać działanie – poprawna odpowiedź daje wam prawo do kolejnego rzutu;
- – napotykanie górę lodową – stoicie jedną kolejkę.

Wygrywa osoba, która pierwsza dotrze do mety.

Autorka: **Agata Ludwa**, współpraca: **Maria Lorek**

Konsultanci:

konsultacja merytoryczno-dydaktyczna – **mgr Iwona Leśniewska** (kierownik zespołu), **mgr Bożena Gruszewska**,
mgr Dorota Preus, **mgr Katarzyna Satke**; matematyczna – **mgr Agnieszka Pfeiffer**

Recenzenci: recenzja merytoryczno-dydaktyczna – **dr hab. Małgorzata Żyto**, **prof. UW**; matematyczna – **mgr Marzena Kędra**;
językowa – **prof. dr hab. Jerzy Podracki**; ds. równościowych – **dr Iwona Chmura-Rutkowska**

Redakcja merytoryczna: **Magdalena Kieryłowicz**, **Teresa Nowak**

Redakcja językowa: **Monika Niewielska**

Dyrektor artystyczny, koncepcja graficzna: **Artur Matulaniec**

Grafik, projekt okładki: **Katarzyna Trzeszczkowska**, grafik: **Katarzyna Mickiewicz**

Teksty literackie: **Marcin Brykczyński**, **Natalia Usenko**

Fotoedycja, produkcja sesji: **Maciej Marcinek**

Stylizacja i scenografia: **Maryla Musidłowska**

Rekwizyty: **Beata Stachańczyk**

Skład i łamanie: **Olga Latuszkiewicz**, **Jarosław Pawłowski**

Redakcja techniczna: **Maria Kaszkowiak**

Korekta: **Małgorzata Chrobak**

Wydanie I, 2015

Wydawca: **Ministerstwo Edukacji Narodowej**

Warunki korzystania z podręcznika: www.naszaskola.men.gov.pl

Druk: **Centrum Usług Wspólnych**, 02-903 Warszawa, ul. Powsińska 69/71

Materiały na licencji Creative Commons – Uznanie Autorstwa 3.0 Polska (szczegóły www.naszaskola.men.gov.pl):

Teksty: Natalia Usenko

Ilustratorzy: **Magdalena Babińska** – s. 44, 66, 67, 68, 69; **Marta Drapiewska** – I strona okładki, strona tytułowa, s. 11; **Alicja Gapińska** – s. 2, 4, 5, 6, 12–13, 14, 15, 16, 20, 22, 28–29, 30–31, 32, 36, 40, 44, 48–49, 50, 51, 52, 54, 62, 66, 70, 71, 72, 76–77; **Artur Gulewicz** – s. 26–27, 38–39, 74–75; **Elżbieta Kidacka** – s. 36–37; **Katarzyna Mickiewicz** – s. 20, 25, 26, 28, 32, 56, 58, 59; **Daniel Rudnicki** – s. 43, 56, 61; **Elżbieta Śmietanka-Combik** – s. 69, 76, 77, 78–79; **Katarzyna Trzeszczkowska** – s. 6, 7, 10, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 42, 46, 48, 49, 51, 52, 54, 55, 63, 65.

Fotograficy i fotografie: **Maciej Marcinek** – s. 27 (wstęga Moebiusa); **Tomasz Piłat/Robert Sobociński** – s. 5, 7, 8, 11 (dzieci), s. 11 (kostki do gry), s. 15 (ołówek, notes, linijki), s. 16 (linijka), s. 17, 19, 20, 22, 24, 25 (dzieci), s. 22 (kostka), s. 35 (piąstki), s. 40, 41 (dzieci), s. 40, 41, 42, 48 (wskazówki, zegary), s. 52 (dzieci, stół), s. 54, 55, 56 (dzieci), s. 57 (pączki), s. 58, 62, 66, 68 (dzieci), s. 62, 63 (kulki, miska), s. 64 (samochód, półka, misiek), s. 65 (muszle), s. 72 (dziewczynka, termosy), s. 73 (kartony, słoiki), III strona okładki (zegar).

Materiały poza licencją Creative Commons – Uznanie Autorstwa 3.0 Polska (szczegóły www.naszaskola.men.gov.pl):

Teksty: Marcin Brykczyński – wiersz „Plama” (s. 20) można nieodpłatnie publikować przez 10 lat od dnia 5 marca 2015 r. (szczegóły www.naszaskola.men.gov.pl)

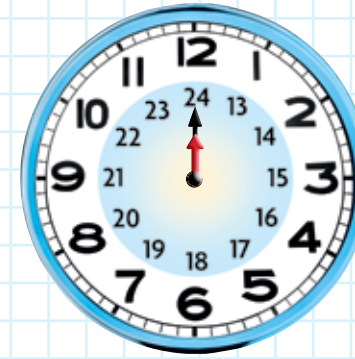
Zdjęcia i agencje fotograficzne: Motorolka/Photogenica – s. 5 (bombki); Photogenica – s. 8 (samochód, długopis); Sergey Makarenko/Photogenica – s. 8 (bransoletka); Kudrin Ruslan/Photogenica – s. 9 (torebka z kakao); Elena Schweitzer/Photogenica – s. 9 (słoik z miodem); Photogenica – s. 9 (torebka z makiem, czapka, sweter, pomarańcze, orzechy, jabłka); Photogenica – s. 11 (karteczki); Photogenica – s. 12 (karteczki, ozdoby choinkowe, bombki – 2); Schastnyi Kostianyn/Photogenica – s. 12 (bombki); Grazyvdas Jurgelevicius/Photogenica – s. 12 (bombki); Photogenica – s. 13 (notes – 2); Dmitrii Kiselev/Photogenica – s. 13 (szachy); Photogenica – s. 15 (gumka, temperówki); Jose Moreno Garcia/Photogenica – s. 15 (fioletowa temperówka); Photogenica – s. 18 (tablica korkowa); Photogenica – s. 21 (płatek śniegu, łabędź, teatr); Dmitry Bruskov/Photogenica – s. 21 (krajobraz zimowy); Photogenica – s. 22 (pudełko, piłka, pileczka, znaczek z bałwankiem, bębenek); Photogenica – s. 28 (sklejki); Dagadu/Photogenica – s. 32 (zwierzaki); Photogenica – s. 33 (krajobraz zimowy, las, łódka); Picasa/Photogenica – s. 33 (krajobraz górski); Photogenica – s. 33 (karteczki); Devon Yu/Photogenica – s. 34 (tło); Photogenica – s. 34 (tablet); Photogenica – s. 34 (karteczki); Photogenica – s. 35 (kartki z kalendarza); Photogenica – s. 40 (papierowy talerzyk); Sergey Galushko/Photogenica – s. 45 (torebki papierowe); Photogenica – s. 45 (słoik z wiśniami, słoik z groszkiem, słoik z ogórkami); Givaga/Photogenica – s. 45 (słoik z pieczarkami); Photogenica – s. 45 (kapusta, cebula, pomidor); Silver/Photogenica – s. 45 (dynia); Photogenica – s. 46 (papryki, pomidory, cebule, gruszki, mandarynki); Photogenica – s. 47 (winogrona, marchew, pomidory, ogórki, kapusta, banany, kiwi, jabłka, ziemniaki); Sergey Galushko/Photogenica – s. 47 (torba papierowa); Oleksandr Staroseltsev/Photogenica – s. 47 (ser); Serghei Platonov/Photogenica – s. 47 (waga); Photogenica – s. 48 (żółte karteczki); Markus Gann/Photogenica – s. 48 (biała kartka); Anatoly Maslennikov/Photogenica – s. 49 (budzik); Photogenica – s. 49 (puszki); Photogenica – s. 49 (banany, pomarańcze, gruszki); Photogenica – s. 54 (blat); Sergii Kostenko/Photogenica – s. 57 (talerze); Dmitry Grushin/Photogenica – s. 58 (słonie); Photogenica – s. 58 (blat); Photogenica – s. 59 (samochód zielony, czerwony, samochód wyścigowy, terenowy, kabriolet, samochody terenowe żółte); Photogenica – s. 60 (świeczki); Eldad Carin/Photogenica – s. 62, 63 (nakrętki); Photogenica – s. 64 (taksówka amerykańska, samochód czerwony, taksówka angielska, samochód retro, samochód wyścigowy, samochód sportowy czerwony, taksówka żółta, samochody terenowe – zielony i żółty); Photogenica – s. 64 (zabawki pluszowe); Photogenica – s. 65 (znaczkki); Alexander Rath/Photogenica – s. 65 (muszle); Eldad Carin/Photogenica – s. 68 (nakrętki); Goran Bogicevic/Photogenica – s. 70 (sklep warzywny); J.M. Guyon/Photogenica – s. 70 (kwaciarnia); Photogenica – s. 71 (cukiernia, sklep spożywczy); Evgeny Karandaev/Photogenica – s. 72 (dzbanki); Evgeny Karandaev/Photogenica – s. 73 (butelki, dzbanki); mihaelec/Photogenica – s. 73 (pojemnik); DenisNata/Photogenica – s. 77 (szklanki); Evgeny Karandaev/Photogenica – s. 77 (dzbanek); Photogenica – s. 77 (butelki z sokiem); Photogenica – III strona okładki (karteczka).

Zdjęcia agencji fotograficznych można nieodpłatnie publikować m.in. do użytku edukacyjnego i promocyjnego (szczegóły www.naszaskola.men.gov.pl).

Zdjęcia monet i banknotów dzięki uprzejmości Narodowego Banku Polskiego.

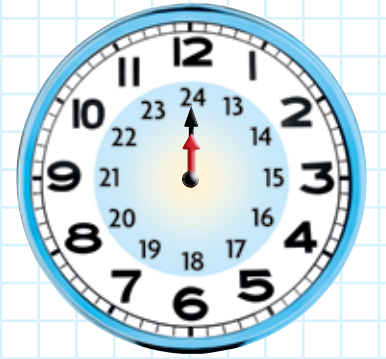
„Nasza szkoła. Matematyka. Podręcznik do szkoły podstawowej. Klasa 2. Część 2” autorem Agaty Ludwy, Marii Lorek zostaje dopuszczony z mocy prawa do użytku szkolnego (art. 22c ust. 2 ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty, Dz.U. z 2004 r. Nr 256, poz. 2572, z późn. zm.). Rok dopuszczenia: 2015

południe

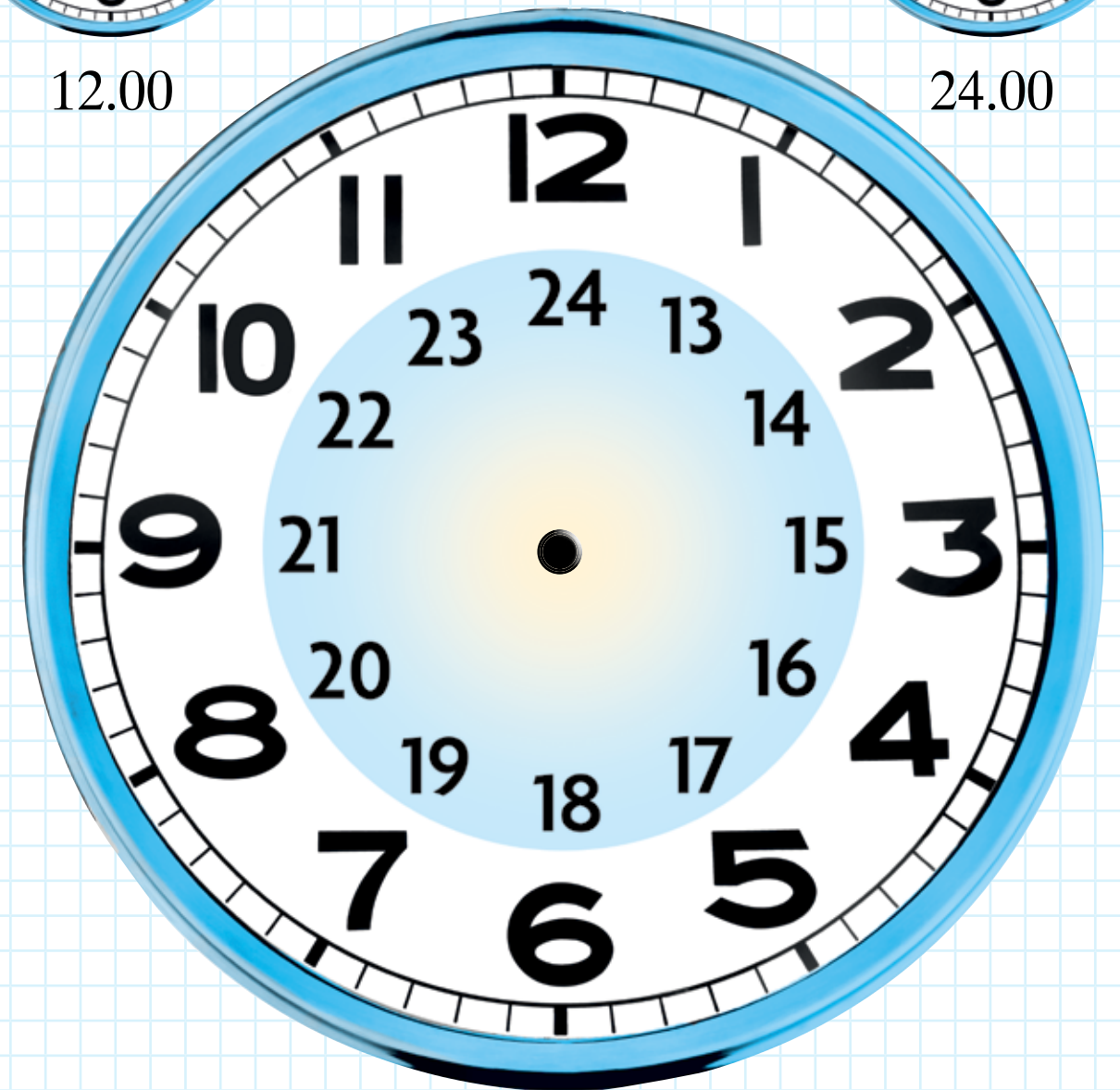


12.00

północ



24.00



Godzina to 60 minut.

„Nasza szkoła.
Podręcznik do szkoły podstawowej. Klasa 2.”
składa się z czterech części:



1. część



2. część



3. część



4. część



Warszawa 2015
ISBN 978-83-64735-38-7 (całość)
ISBN 978-83-64735-44-8 (część 2)

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ

