

PODRECZNIK do szkoły podstawowej

3

KLASA  
Część 4



*My i nasza*  
**szkoła**

**Matematyka**

Z tego podręcznika korzysta teraz:

1 .....

2 .....

3 .....

**Kochane Trzecioklasistki,**  
**Kochani Trzecioklasiści,**  
podręcznik „My i nasza szkoła”  
powstał dzięki pracy wielu osób.

Dbajcie o niego i nie rysujcie w nim.

Za rok będzie szkolnym przewodnikiem dla

Waszych młodszych koleżanek i kolegów.



# *My i nasza szkoła* **Matematyka**

**PODRĘCZNIK do szkoły podstawowej**

Agata Ludwa, Maria Lorek



## **Klasa 3**

### **Część 4**

Katowice 2019

ISBN 978-83-86566-??-? (całość) ISBN 978-83-86566-??-? (część 4)

# Spis treści



## PLANY, JEDNOSTKI, CZAS

- 5 Jaka będzie data?
- 6 – 9 Jak odczytujemy informacje z rozkładów jazdy?
- 10 – 13 Jak ważymy?
- 14 – 15 Przystanek zadank
- 16 – 17 Jak odmierzać litry?
- 18 – 19 Jak zaplanować wycieczkę?
- 20 – 21 Powtórki przez pagórki

## DZIAŁANIA NA LICZBACH

- 23 Jaka to liczba?
- 24 – 25 Co to jest cyfra tysięcy?
- 26 – 27 Jak dodajemy? Jak odejmujemy?
- 28 – 31 Jak mnożymy? Jak dzielimy?
- 32 – 33 Detektyw Mat na tropie
- 34 – 35 Powtórki przez pagórki

## FIGURY

- 37 – 41 Jak mierzymy długości boków?
- 42 – 43 Przystanek zadank
- 44 – 45 Jak mogą wyglądać figury przestrzenne?
- 46 – 49 Jak mierzymy figury przestrzenne?
- 50 – 51 Powtórki przez pagórki

## PLANY, JEDNOSTKI, CZAS

- 53 – 57 Jak planujemy?
- 58 – 59 Ile to waży?
- 60 – 61 Matematyka jest wszędzie
- 62 – 63 Detektyw Mat na tropie

## Plany, jednostki, czas

### Jak planujemy?

1. Olu i Mia sprawdzają w kalendarzu, kiedy mogą pojechać na dwudniową wycieczkę z ciotką. Wypiszcie modeńską trasę w ostatnią sobotę czerwca lub w sobotę w pierwszej połowie lipca. Na kiedy mogą ją zaplanować? Zapisać możliwe daty.

CZERWIEC							LIPIEC						
pon.	wt.	śr.	czw.	pt.	sob.	nie.	pon.	wt.	śr.	czw.	pt.	sob.	nie.
1	2	3	4	5	6	7	29	30	1	2	3	4	5
8	9	10	11	12	13	14	6	7	8	9	10	11	12
15	16	17	18	19	20	21	13	14	15	16	17	18	19
22	23	24	25	26	27	28	20	21	22	23	24	25	26
29	30						27	28	29	30	31	1	2

Przyjrzyjcie się prognozie pogody. W sobotę 25 czerwca temperatura ma wynosić 23°C. Odczytajcie temperaturę prognozowaną na dwa kolejne tygodnie.

Którego dnia ma być najładniej? Zapisać daty na różne sposoby.

- Dowiedzieliście się ciotka planując kąpiel w jeziorze. Zakładajcie im, aby temperatura była jak najwyższa. Który z możliwych terminów wypoczynku jest najlepszy?

2. Ciotka wybrała na wyjazd pierwszą sobotę lipca. Dowiedźcie się przed wyjazdem zamierzasz oddać samochód do przeglądu. Którego dnia to zrobi?

52 PLANY, JEDNOSTKI, CZAS 53

## Powtórki przez pagórki

1. Zawsze układałam najmniejszą liczbę trzyzcyfrową z trzech kart z cyframi. Jaka ta liczba? Jaki ma cyfrowy suma?

Zawsze układałam taką liczbę z tych samych cyfr. Następnie wymyślałam w tej liczbie jedną cyfrę na zero i otrzymałam liczbę o osiem mniejszą, jakiej liczby układałam?

2. Odczytajcie, ile kilometrów jest z Poznania do Berlina.

Poznań 200 km  
Berlin 474 km

Ile kilometrów zostanie do Berlina, jeśli od miejsca postojowego rąbki przyjadzie się połową drogi do Poznania?

3. Odczytajcie:

98+21=	760+42=	145-41=	1320-71=
84+43=	670+32=	156-95=	1690-87=

Odczytajcie różnicę między liczbą 189 a największą liczbą, której cyfry.

4. Osiem kartonów soku pomidorowego kosztuje 56 zł, a 6 kartonów soku winogronowego 48 zł. Ile kosztuje jeden karton soku winogronowego? Ile jeden karton soku pomidorowego?

Ci kosztuje więcej 12 kartonów soku pomidorowego czy 11 kartonów soku winogronowego? O ile więcej?

5. Babcia Patrycja kupiła rower za 2000 zł. Półowę ceny zapłaciła w sklepie, a resztę zapłaciła w dwóch jednorazowych ratach. Ile wynosi rata?

PIERWSZA WPLATA: POŁOWA CENY!

Tata Natalia zapłacił w sklepie połowę ceny grania, a pozostałą część zapłacił w dwóch równych ratach po 200 zł. Ile kosztowała gra?

34 POWTÓRKI PRZEZ PAGÓRKI 35

## POCZĄTEK DZIAŁU

### Komiks z zagadką



Edukacja polonistyczna



Edukacja przyrodnicza



Edukacja artystyczna



Edukacja społeczna

## POWTÓRKI PRZEZ PAGÓRKI

### Powtórzenie wiedzy. Okazja do rozwiązania zadań o podwyższonym stopniu trudności.

### Przystanek zadaniek

1. Pompa i białe wazy razem były same co torba. Białe i pompa wazy razem dwa kilogramy. Ile razem wazy pompa, białe i torba?

2. Zawsze jednie stronę kwadratową i liczy kwadracie drzewa. Policzcie, ile po prawej stronie jest o 20 kwadratowych drzew mniej niż po lewej stronie. Razem po obydwu stronach jest sześćdziesiąt kwadratowych drzew. Ile kwadratowych drzew jest po każdej stronie alei?

3. Po obu stronach alei drzewa rosną co 5 metrów. Ile metrów jest między pierwszym a dziesiątym drzewem po jednej stronie alei?  
• Ile metrów jest między siódmym a trzynastym pierwszym drzewem po jednej stronie alei?  
• Ile drzew rośnie po obu stronach alei na odcinku pierwszych stu metrów?

4. Na pierwszym postoju Zusia wzięła kawę. Druga woda na drugim postoju o Czeskiej. Litra wyciekła na pierwszym a na trzecim połowę tego co na drugim postoju. Ile woda się składowała, ile woda była w bidonie przed pierwszym postojem?

5. Na poczcieśku alei Zusia odczytała na kalendarzu, że przyleciała od domu już 2 km. Potem dwudziestu przeszła aleję w tę i z powrotem i wróciła do domu. Ile namy długo, jaką odległość pokonała Zusia, jeśli aleja ma długość 200 m?

42 PRZYSTANEK ZADANIEK 43

## PRZYSTANEK ZADANIEK

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

### Wiersz z zadaniem

## Gdzie ten ratusz?

Agnieszka Frączek

Klasa trzecia właśnie rusza na wycieczkę do ratusza. Maszują w dal, weseli, lecz... gdzie ratusz? Zapomnieli! Darek siadł więc z przewodnikiem na ławeczce pod pomnikiem i po mapie palcem wodzi:  
– Chyba tędy się przechodzi... Dalej tu i... – cicho mruzczy. W końcu mówi: – By nie kluczyć i zbytecznie się nie grzebać, dwadzieście metrów w przód iść trzeba, potem ruszyć w prawą stronę (za budynkiem, tym z neonem), wtedy znów przejść metrów dwadzieście, skrócić w lewo, żeby wreszcie, po kolejnych dwustu metrach (i to co do milimetra!), powędrować śmiało w prawo, wprost pod ratusz.

– Darku, bravo! – krzyknął ktoś i całą klasą podreptał Darka trasą: prosto, potem za neonem żwawym krokiem w prawą stronę, dalej metrów równo dwadzieście, stamtąd w prawo, żeby wreszcie znów pójść w prawo, wprost pod ratusz. Przystanęli. Patrzą... A tu są dokładnie przed pomnikiem, gdzie siadł Darek z przewodnikiem! Przecież już tu dzisiaj byli!

Kto wie, gdzie się pomylił?...!

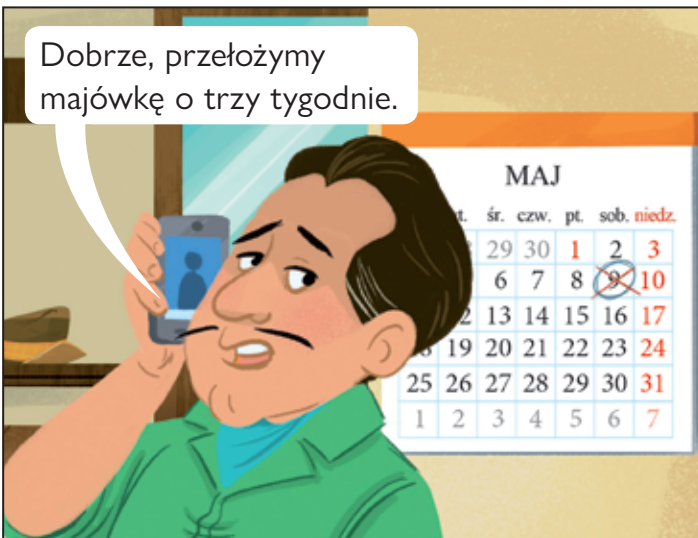
56 PLANY, JEDNOSTKI, CZAS 57

# Plany, jednostki, czas

Detektyw Mat planuje z przyjaciółmi majowy wyjazd.



MAJ						
pon.	wt.	śr.	czw.	pt.	sob.	niedz.
27	28	29	30	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
1	2	3	4	5	6	7



- Jaka była data planowanego wyjazdu?
- Jakie były kolejne daty planowanego wyjazdu?
- Dlaczego Mat chce zmienić nazwę wyjazdu?



# Jaka będzie data?

1. Tata Łucji kupił bilet na pociąg miesiąc przed wyjazdem. Podajcie datę kupna biletu.

<b>BILET KOLEJOWY Z REZERWACJĄ MIEJSC</b>		NORMALNY	
ODJAZD	OD → → DO	PRZYJAZD	KLASA
15.06. 10.45	BIAŁYSTOK → WARSZAWA	15.06. 13.14	2
WAGON 15    MIEJSCE 64		CENA    94 zł	

- Dwa tygodnie po wyjeździe taty Łucja wyjechała do babci. Kiedy to było? Zapiszcie tę datę.
2. Jedna z czerwcowych sobót wypada 17.06. Podajcie daty poprzedniej i następnej soboty.
- W który dzień tygodnia wypadnie 20 czerwca?
  - Podajcie daty czerwcowych niedziel.
3. Tata Łucji z półrocznym wyprzedzeniem zarezerwował hotel na lipcowy wyjazd rodzinny. W którym miesiącu to zrobił?

	STYCZEŃ	LUTY	MARZEC	KWIECIEŃ	MAJ	CZERWIEC	LIPIEC	SIERPIEŃ	WRZESIEŃ	PAŹDZIERNIK	LISTOPAD	GRUDZIEŃ
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
31		31		31		31		31		31		31

wyjazd!

- Dwa miesiące po lipcowym wyjeździe Łucja zrobiła album ze zdjęciami. W którym to było miesiącu?



# Jak odczytujemy informacje z rozkładów jazdy?

1. Bartek z dziadkiem odczytują godziny odjazdu autobusów. – Po godzinie siódmej odjeżdżają trzy autobusy – mówi dziadek. – O 7.06, 7.26 i o 7.46. Odszukajcie w rozkładzie jazdy godziny, o których mówi dziadek.

ROZKŁAD JAZDY			
Godziny	Minuty		
7	06	26	46
8	06	26	46
9	06	26	46

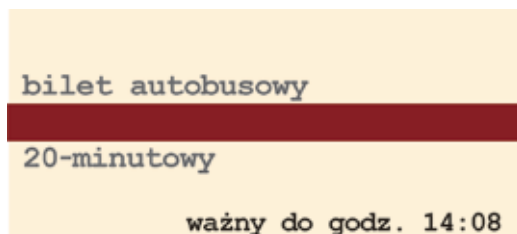
- Co ile minut odjeżdżają autobusy?
  - Dziadek przyszedł na przystanek o 7.29. Za ile minut przyjedzie najbliższy autobus? Ile minut temu odjechał poprzedni?
2. Bartek sprawdza odjazdy autobusów linii numer 5. Co ile minut odjeżdżają autobusy w dni powszednie między 8.00 a 9.00?

Rozkład jazdy autobusów linii numer 5				
Dzień powszedni		Święto i sobota		
Godz.	Minuty	Godz.	Minuty	
7	11 23 35 47 59	7	15 35	
8	11 23 35 47 59	8	15 35	
9	11 23 35 47 59	9	15 35	
10	11 23 35 47 59	10	15 35	
11	11 23 35 47 59	11	15 35	?
12	11 23 35 47 59	12	15 35	
13	11 23 35 47 59	13	15 35	
14	05 20 35 50	14	15 35	
15	05 20 35 50	15	15 35	

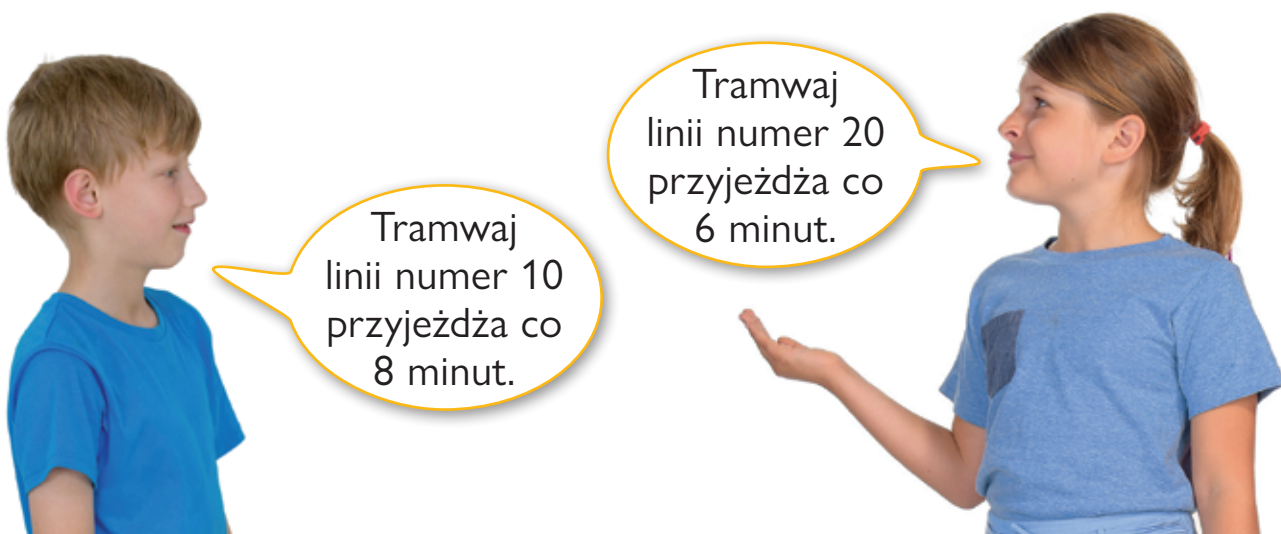
- Co ile minut odjeżdżają autobusy w dni powszednie między 14.00 a 15.00?
- W święta i soboty autobusy odjeżdżają w równych odstępach czasu. Podajcie minuty, których brakuje w rozkładzie jazdy.



3. Autobus odjeżdża o 13.47. Dziadek chce być na przystanku 5 minut przed odjazdem autobusu. Dojście do przystanku zajmie mu kwadrans. O której godzinie powinien wyjść z domu? A o której, żeby pojechać autobusem o 14.05?
- Obliczcie, o której godzinie dziadek skasował bilet.



4. Bartek wie, że tramwaje linii numer 12 odjeżdżają co 9 minut. Wie także, że jeden z nich odjeżdża o godzinie 10.52. O której godzinie odjedzie następny tramwaj?
- Zapiszcie godziny odjazdu pięciu kolejnych tramwajów, z których ostatni odjechał o godzinie 10.52.
  - Jakie są godziny odjazdu tramwajów tej linii między 9.30 a 10.00?
5. Tramwaje linii numer 24 odjeżdżają co kwadrans. Patryk spóźnił się na tramwaj o 1 minutę. Jak długo będzie czekał na następny?
- Tramwaje linii numer 32 przyjeżdżają co 5 minut. Ile tramwajów tej linii przyjechało w ciągu 10 minut? Ile w ciągu 40 minut?
  - Patryk odczytał z rozkładu jazdy, że tramwaje linii numer 4 przyjeżdżają co 7 minut. Najbliższy tramwaj przyjedzie za 6 minut. Za ile minut przyjedzie drugi z kolei? A za ile – szósty z kolei?
6. Tramwaje linii numer 10 i 20 przyjechały o 15.00. O której godzinie tramwaje tych linii ponownie przyjadą jednocześnie?



- Przyjrzyjcie się rozkładowi jazdy zamieszczonemu na dworcu w Szczecinie. Do których stacji końcowych odjeżdżają pociągi według tej tablicy odjazdów?

Odjazdy				10:25
CZAS	POCIĄG	DO	PRZEZ	
10:30	BRYZA	Świnoujście	Szczecin Główny 10:30 – Goleniów 11:07 – Wysoka Kamieńska 11:32 – Wolin Pomorski 11:43 – Międzyzdroje 11:57 – Świnoujście 12:11	
10:41	FALA	Kołobrzeg	Szczecin Główny 10:41 – Szczecin-Zdroje 10:52 – Szczecin-Dąbie 10:57 – Kliniska 11:09 – Goleniów 11:19 – Nowogard 11:44 – Płoty 12:01 – Gryfice 12:14 – Trzebiatów 12:30 – Kołobrzeg 12:57	
10:51	RYBAK	Białystok	Szczecin Główny 10:51 – Szczecin-Dąbie 11:04 – Stargard 11:21 – Chociwel 11:39 – Gdynia Główna 15:14 – Gdańsk-Wrzeszcz 15:55 – Gdańsk Główny 16:01 – Tczew 16:27 – Białystok 22:50	
11:26	MEWA	Piła	Szczecin Główny 11:26 – Szczecin-Zdroje 11:36 – Szczecin-Dąbie 11:40 – Szczecin-Zdunowo 11:46 – Stargard 12:00 – Ulikowo 12:07 – Pęczino 12:12 – Kalisz Pomorski 13:06 – Wałcz 13:51 – Piła Główna 14:20	

- Dziadek Franka wybiera się ze Szczecina do Nowogardu. Będzie jechał pociągiem w kierunku Kołobrzegu. O której godzinie odjeżdża ten pociąg?
  - O której godzinie pociąg jadący do Kołobrzegu przyjedzie do Nowogardu?
  - Jak długo jedzie pociąg ze Szczecina do Nowogardu?
  - O której godzinie pociąg przyjedzie do stacji położonej przed Nowogardem?
  - O ile dłużej jedzie pociąg ze Szczecina do Trzebiatowa niż do Gryfic?
- Pociąg do Kołobrzegu wyjechał ze Szczecina opóźniony o kwadrans. O której godzinie dojedzie do Nowogardu, jeżeli opóźnienie się utrzyma?
    - O której godzinie pociąg dojedzie do Kołobrzegu, jeżeli opóźnienie zmniejszy się do 10 minut?
  - Gdyby pociąg ze Szczecina do Białegostoku jechał o minutę dłużej, podróż trwałaby dokładnie połowę doby. Ile czasu jedzie pociąg ze Szczecina do Białegostoku?
  - Gdzie można spotkać rozkłady jazdy? Wybierzcie się na spacer i odczytajcie widniejące tam informacje.

Natalia Usenko

# Spóźnienie

Pociąg pędzi, kicia ziewa,  
a królownę boli głowa.  
Dokąd jadą? Do kuzynki,  
z Zagadkowa do Kwiatowa.  
Kuzyneczka już tam czeka  
i pod pachą bukiet trzyma.  
Pociąg wjechał i odjechał,  
a królowny z kotem nie ma!

Cóż, królowna się zdrzemnęła,  
tak ją głowa rozboleła...  
Aż tu nagle kotek miauczy:  
– Hej! Kwiatowo już przespałaś!  
Szybko, szybko, bierz walizkę!  
Stacja Gapka, wysiadamy!

I wysiedli obydwój, zasapani i zaspani.  
Miał powrotny pociąg jechać,  
popędzili więc do kasy  
i kupili dwa bilety  
do wagonu drugiej klasy.  
Byli w Gapce dziesięć minut,  
pociąg przybył zgodnie z planem,  
odwiózł gapy do Kwiatowa,  
do kuzynki ukochanej.

– Ach, przepraszam za spóźnienie!  
– Drobiazg, tylko pół godziny!  
Chodźmy, wszyscy już czekają.  
Dziadek ma dziś urodziny!

Szły z walizką,  
na walizce siedział kotek i mył łapki.

Ile czasu się jechało do Kwiatowa z owej Gapki?





# Jak ważymy?

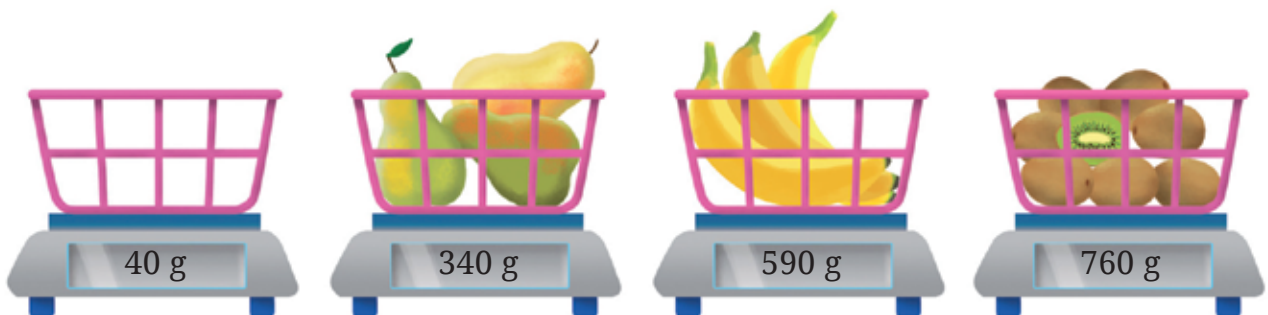
1. Przed zważeniem jabłek sprzedawca waży koszyk, a dopiero potem wkłada do koszyka jabłka. Ile waży koszyk?



- Ile ważą jabłka razem z koszykiem?
- Ile ważą jabłka bez koszyka?

$$1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$$

2. Przyjrzyjcie się wagom. Ile waży koszyk? Ile ważą same owoce?

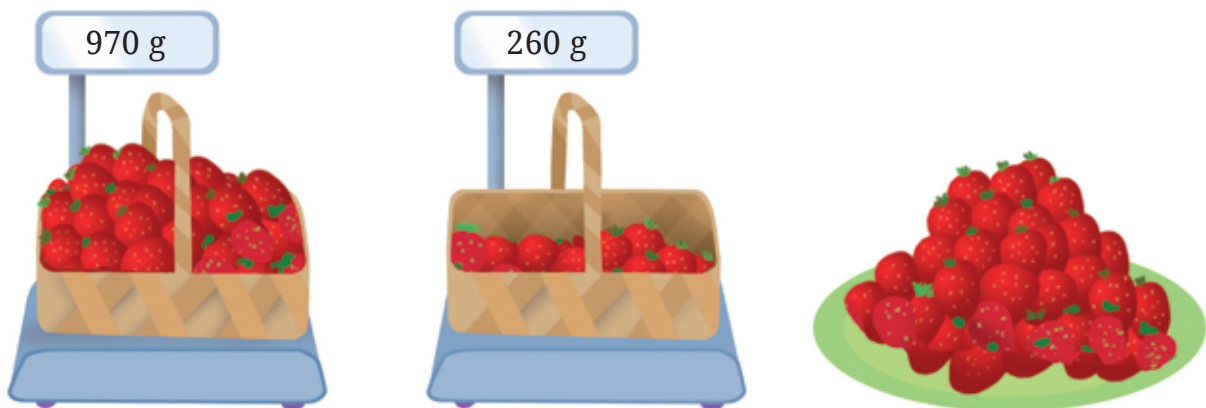


- Czy banany ważą mniej, czy więcej niż pół kilograma? O ile?
- Ile razem ważą gruszki i banany?
- Ile będzie ważył koszyk z gruszkami i bananami?

3. Wiaderko z kiszonymi ogórkami z wodą waży 650 g, a same ogórki ważą 200 g. Ile będzie ważyć wiaderko po wyjęciu ogórka o wadze 50 g?



- Z wiaderka wyjęto wszystkie ogórki. Ile waży wiaderko z wodą?
4. Mama Joli kupiła koszyk truskawek. Część z nich odłożyła. Przyjrzyjcie się wagom. Ile ważą odłożone truskawki?

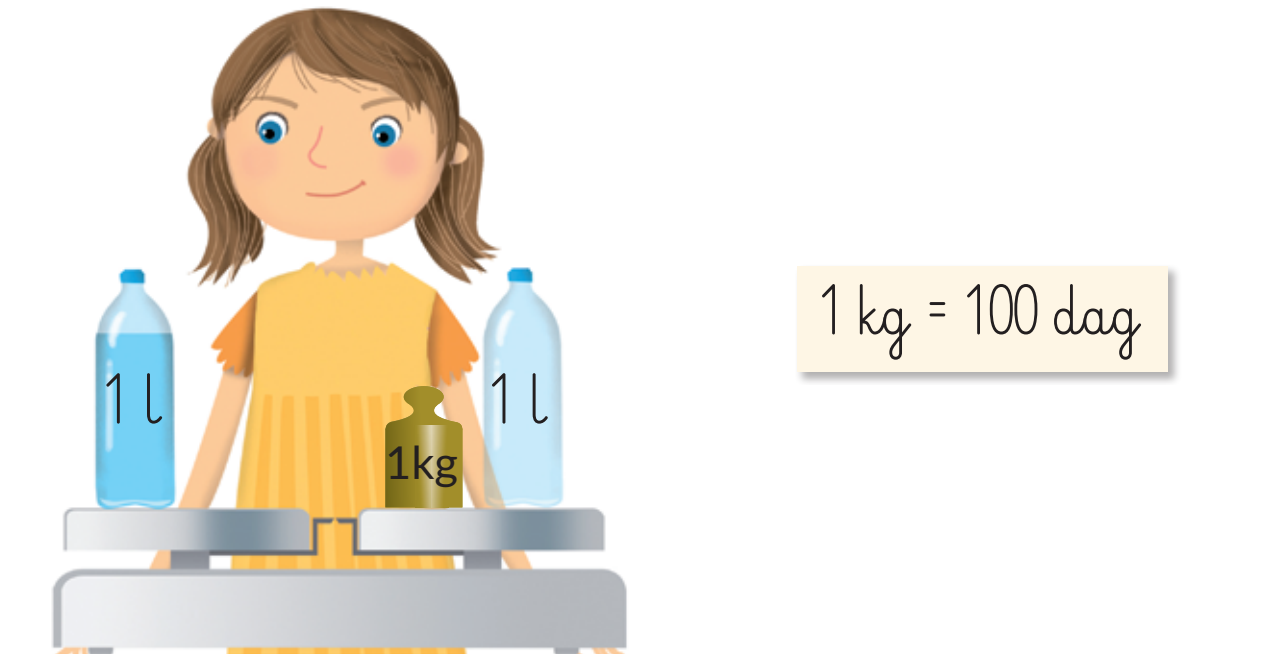


- Mama odsypała jeszcze 160 g truskawek i koszyk został pusty. Ile waży koszyk?
  - Ile ważyły same truskawki na początku?
5. Torba waży o 200 g mniej niż dwa jednakowe słoiki z dżemem. Torba ze słoikami waży 1 kilogram. Ile waży torba, a ile ważą dwa słoiki?

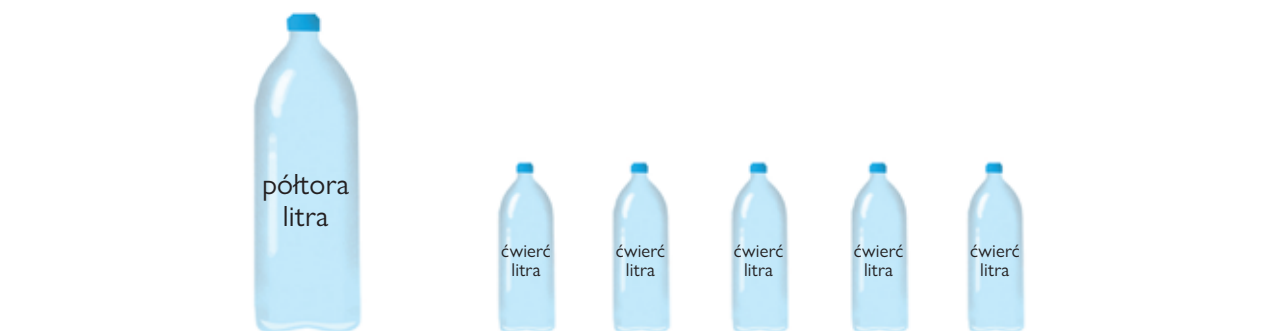


- Ile waży jeden słoik?

1. Ala sprawdziła, że litr wody waży 1 kilogram. Ile dekagramów waży pół litra wody?



- Ala miała pełną półtoralitrową butelkę wody. Napełniła nią 5 ćwierćlitrowych butelek. Ile dekagramów waży woda, która została w butelce?

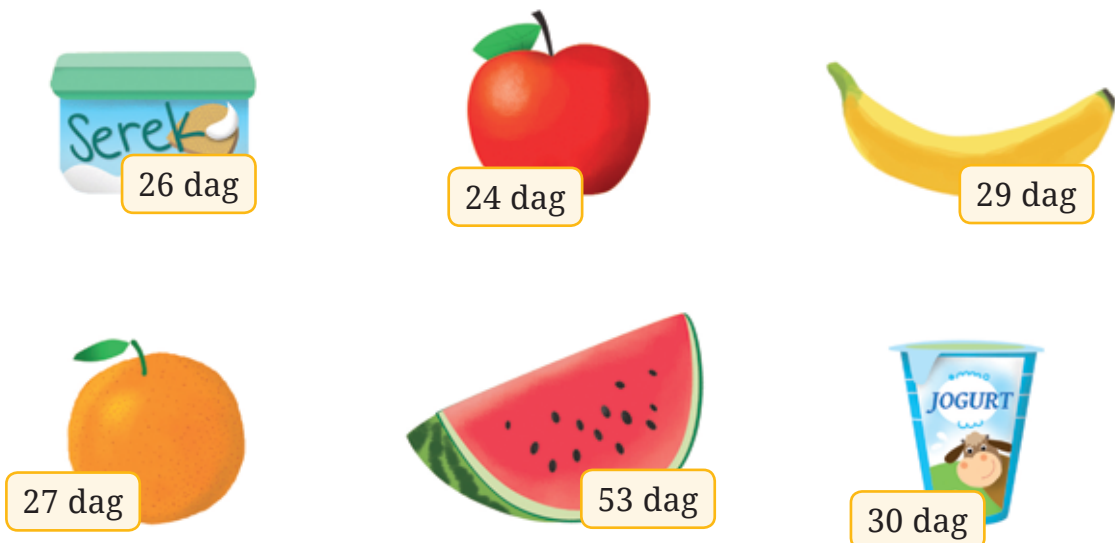


2. Co waży więcej: ser czy dwa desery razem? O ile więcej?



- Czy te zakupy razem ważą więcej, czy mniej niż pół kilograma? O ile?
- Czy te zakupy razem ważą mniej niż kilogram?

3. Które trzy produkty ważą razem mniej niż kilogram? O ile mniej?



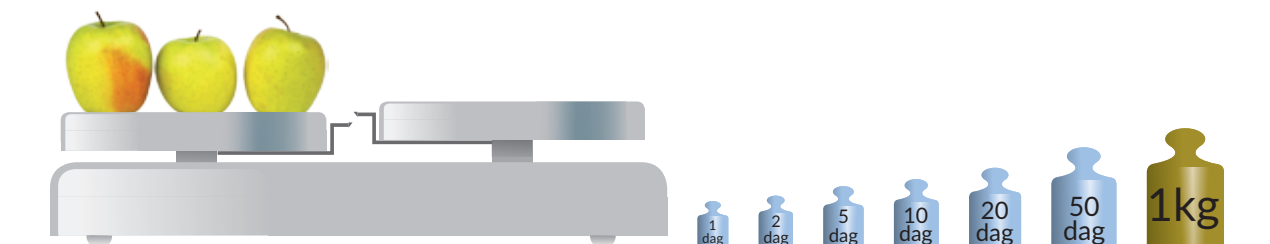
- Które dwa produkty ważą razem tyle samo co jeden inny produkt?
- Które trzy produkty ważą razem tyle samo co dwa inne?

4. Osiem jednakowych plasterków sera waży 24 dag. Ile waży jeden plasterek sera?



- Ile będzie ważyło dziewięć plasterków sera?
- Ile takich samych plasterków sera będzie ważyło razem 30 dag?

5. Sprzedawca chce odważyć 95 dag jabłek. W jaki sposób może to zrobić, korzystając z dwóch odważników?




## PRYZSTANEK ZADANEK

1. Na polu rośnie 1000 tulipanów. Połowa z nich kwitnie na czerwono, 100 na żółto, a reszta na biało. Rozkwitła już połowa czerwonych tulipanów, połowa żółtych i połowa białych. Ile razem kwitnie czerwonych, żółtych i białych tulipanów?

2. Liczba zagonków tulipanów jest dwucyfrowa i mniejsza od 34. Gdyby zasadzono o dwa zagonki więcej, to ich liczbę można by zapisać za pomocą dwóch takich samych cyfr. Jaka może być liczba zagonków?

3. Na skwerku wśród 60 tulipanów co trzeci jest pomarańczowy, połowa jest niebieska, a pozostałe są fioletowe. Ile jest fioletowych tulipanów?





4. W parku posadzono różowe tulipany. Co piąty tulipan jeszcze nie zakwitł, a zakwitło 80 tulipanów. Ile tulipanów nie zakwitło? Ile różowych tulipanów posadzono w parku?

5. Iwona z mamą i babcią zamierzają jesienią zasadzić w ogródku 50 tulipanów. W dużym opakowaniu jest 12 cebulek, w małym 8, a w średnim 10. Po ile różnych opakowań mogą kupić?

6. Cebulka tulipana waży 4 dag. W opakowaniu jest 10 cebulek. Ile ważą cebulki w jednym opakowaniu? O ile więcej ważą cebulki w 100 opakowaniach niż w 99?



# Jak odmierzać litry?

1. Jak Hoan może odmierzyć 3 litry wody?



Hoan

Mam pusty dziesięcilitrowy garnek i trzy butelki pełne wody: pięcilitrową i dwie dwulitrowe .



- Jak może odmierzyć 1 litr wody?
- Ile wody potrzebowałby Hoan, chcąc napełnić 3 takie garnki? Jakie mogłyby to być butelki? Zaproponujcie kilka rozwiązań.

2. Iwona przelała do dzbanka wodę z dwóch butelek i sok. Ile litrów napoju przygotowała?



- Po wypiciu połowy napoju Iwona dołała do dzbanka pół litra wody. Ile powinna dolać soku, aby otrzymać taki sam napój?
- Ile potrzebuje soku, a ile wody, aby przygotować 2 litry takiego samego napoju?

3. Ala przelała do dzbanka połowę wody z butelki, a potem jeszcze połowę wody pozostałej w butelce. W butelce zostało pół litra wody. Ile wody było w butelce na początku?
4. Patryk zauważył, że w pięciu jednakowych kubkach mieści się 1 liter wody. Iloma litrami wody można napełnić 15 takich kubków?



- Ile takich kubków można napełnić 9 litrami wody?
5. W dzbanku mieszczą się trzy litry napoju. Patryk obliczył, że przez dwa dni jego rodzina wypija 5 dzbanków napoju. Ile to litrów?
- Ile dzbanków napoju wypija rodzina Patryka przez cztery dni? Ile to litrów?
  - W ilu takich dzbankach zmieści się 39 litrów napoju?
6. Celina kupiła dwie butelki soku po 3 zł. Ile litrów soku kupiła? Ile kosztuje liter tego soku?



- Celina zapłaciła banknotem i otrzymała resztę: siedem takich samych monet. Jakim banknotem zapłaciła? Jakie monety otrzymała?
- Duże opakowanie z butelkami tego samego soku kosztuje 36 zł. Ile butelek mieści się w opakowaniu?



# Jak zaplanować wycieczkę?

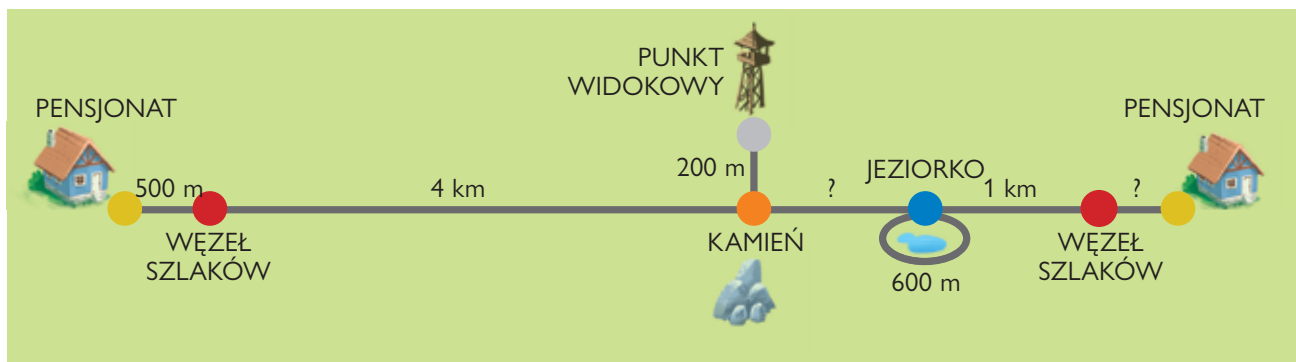
1. Darek z mamą i tatą wyjechali w góry. Aby dotrzeć na początek niebieskiego szlaku, muszą przejść ze swojego pensjonatu 500 m. Jaką odległość pokonają z pensjonatu do węzła szlaków i z powrotem?



- Ile kilometrów przejdą w czasie wycieczki z pensjonatu do schroniska i z powrotem, jeśli pójdą niebieskim szlakiem i wrócą tą samą drogą?
  - Ile kilometrów przejdą trasą: od węzła szlaków do schroniska niebieskim szlakiem, potem żółtym szlakiem do kamienia i czarnym do punktu widokowego, dalej wokół jeziora – szlakiem zielonym i następnie do węzła szlaków?
  - Ile metrów będzie wynosiła trasa, jeśli nie wejdą na punkt widokowy?
  - Ułóżcie inne pytania do ilustracji.
2. Po przejściu od schroniska żółtym szlakiem 47 metrów Darek zorientował się, że zostawił termos, więc wrócił z tatą do schroniska. O ile metrów wydłużyła się ich trasa?
  3. Tablica z mapą znajduje się w odległości 100 m od schroniska. Darek przeszedł już 16 m w jej kierunku. Ile metrów ma jeszcze do przejścia?



4. Po powrocie do pensjonatu Darek narysował trasę odbytej wycieczki. Jakich odległości brakuje na rysunku?



5. Bilet jednodniowy do parku narodowego dla jednej osoby kosztuje 6 zł. Ile kosztują bilety dla ośmiu osób?
- Ile biletów jednodniowych dla jednej osoby można kupić za 54 zł?
  - Dwa trzydniowe karnety do parku kosztują 30 zł. Ile kosztuje wstęp dla jednej osoby na jeden dzień, gdy kupi się takie karnety?
6. Przeczytajcie, co mówią dzieci, i obliczcie, ile kosztuje bilet bagażowy.

Wjazd jednej osoby kolejką linową kosztuje 28 zł.



Cztery bilety bagażowe kosztują tyle samo co wjazd jednej osoby.

- Bilet na wjazd i zjazd dla jednej osoby bez bagażu kosztuje tyle samo co pięć biletów bagażowych. Ile kosztuje bilet na wjazd i zjazd?

1. Mama Uli zarezerwowała bilety lotnicze na sierpniowy wyjazd z półrocznym wyprzedzeniem. W którym miesiącu mama dokonała rezerwacji?

STYCZEŃ	LUTY	MARZEC	KWIECIEŃ	MAJ	CZERWIEC	LIPIEC	SIERPIEŃ	WRZESIEŃ	PAŹDZIERNIK	LISTOPAD	GRUDZIEŃ
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6



W którym miesiącu należy dokonać rezerwacji biletów na majowy wyjazd, jeśli chcemy to zrobić z półrocznym wyprzedzeniem?

2. Mama Uli chce wypakować pół kilograma bagażu. Które dwa przedmioty musi wypakować?



28 dag



30 dag



56 dag



32 dag



22 dag



Gdyby książka ważyła o połowę więcej, to ważyłaby 90 dag. Ile waży książka?



3. Ula zabiera na wyjazd dwie maskotki. Ile razem ważą? Która jest cięższa i o ile?



370 g



230 g

Gra waży połowę tego co dwie maskotki razem. Ile waży gra?





4. Mama Uli zabrała na wyjazd pół litra soku i dwie ćwierćlitrowe butelki wody. Ile razem litrów wody i soku wzięła?



Ula wypła część wody. Pozostała woda stanowiła połowę ilości soku. Ile wody wypła Ula?

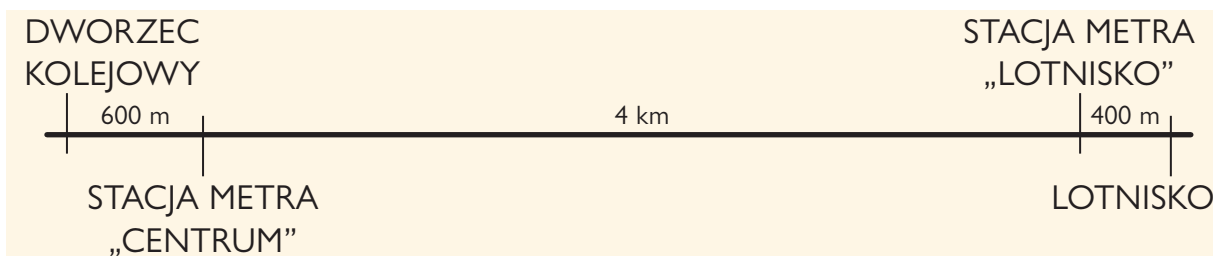


5. Autobusy na lotnisko odjeżdżają co 8 minut. Jeden z nich odjechał o 11.56. O której godzinie odjechał poprzedni autobus? O której odjedzie następny?



Jeden z autobusów spóźnił się 12 minut. Czy przyjechał wcześniej, czy później niż kolejny autobus? O ile minut?

6. Jaka jest odległość między dworcem kolejowym a lotniskiem?



O ile bliżej jest z lotniska do stacji metra „Centrum” niż na dworzec?



# Działania na liczbach

Detektyw Mat otrzymał informację o podejrzanym samochodzie. Nikt nie zapamiętał wszystkich czterech cyfr numeru rejestracyjnego.



Pamiętam tylko, że pierwsza cyfra oznaczała liczbę nieparzystą większą od 2, a mniejszą od 6.

Ostatnia, czwarta cyfra to 6.

Pierwsza i ostatnia cyfra były takie same.



Każda kolejna cyfra oznaczała liczbę większą od poprzedniej.

Tylko trzech świadków mówi prawdę. Nie szkodzi, i tak mam już numer rejestracyjny!



- Jakie cyfry były w numerze rejestracyjnym podejrzanego samochodu?
- Który ze świadków mówił nieprawdę?





## Jaka to liczba?

1. Gdyby od tej liczby odjąć 200, otrzymalibyśmy liczbę złożoną z jednakowych cyfr. Która to liczba?

376

800

966

688

755

1000

2. Suma dwóch liczb jest większa od czterystu, a mniejsza od sześćset. Które to mogą być liczby?

236

690

450

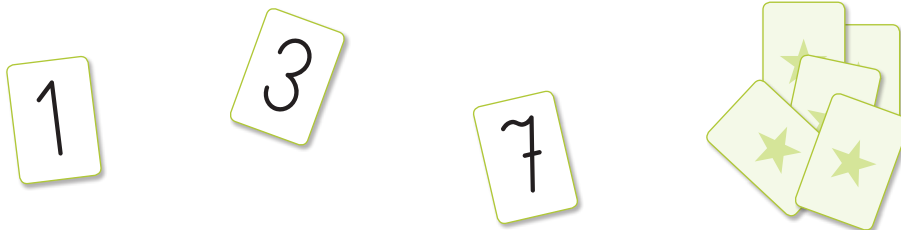
200

199

805

999

3. Karol ułożył największą liczbę trzycyfrową z wylosowanych kart z cyframi. Jaka liczbę ułożył?



- Jaka jest cyfra setek tej liczby?
  - Jakie inne liczby trzycyfrowe mógł ułożyć Karol z tych kart? Zapiszcie wszystkie możliwości.
  - Karol wymienił jedną kartę w swojej liczbie i otrzymał liczbę o 200 większą. Którą cyfrę wymienił? Jaka liczbę otrzymał? Jaka jest teraz cyfra setek?
4. Emil zapisał najmniejszą liczbę trzycyfrową z takich samych cyfr. Jaka to liczba?
5. W zapisie liczb w każdym przykładzie brakuje takiej samej cyfry. Jakie to mogą być cyfry?

$$3?6 < 35? < 355$$

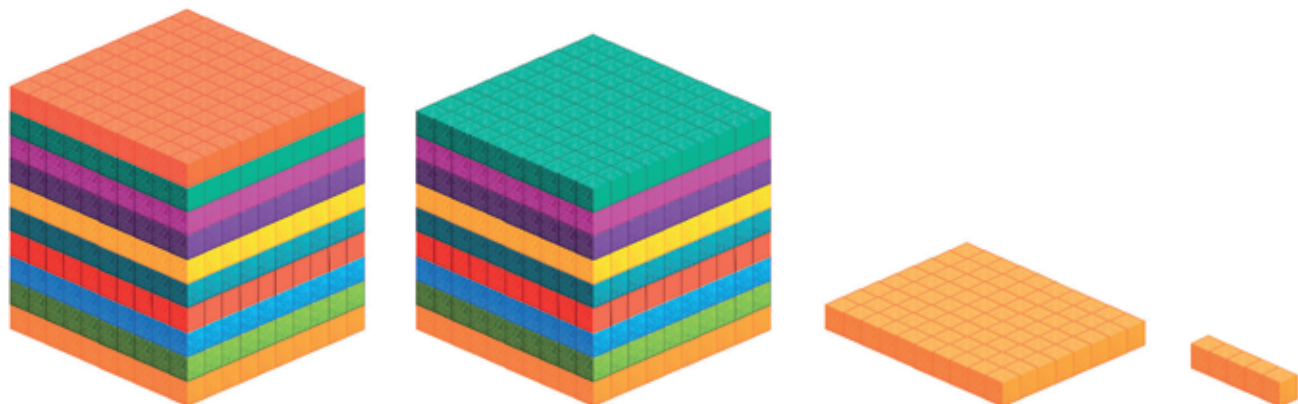
$$383 > ?84 > 1?1$$

$$61? < 6?0 < 70?$$

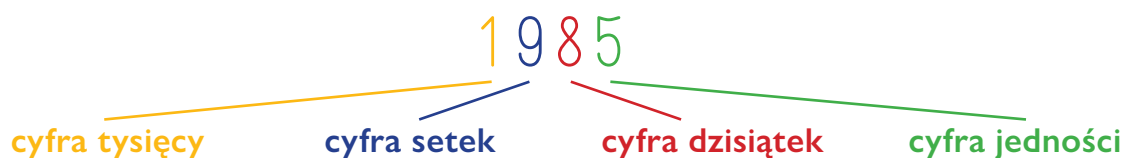


# Co to jest cyfra tysięcy?

1. Ile arkuszy papieru mieści się w paczkach poniżej?



$$1000 + 900 + 80 + 5 = 1985$$



2. Która to liczba?

dwa tysiące pięćset dwa

2552

2052

2502

2520

2025

2525

3. Który mamy rok? Wskażcie na osi liczbowej.



- Który rok był 2 lata temu?
- Który rok będzie za 3 lata?

4. Jaka to kwota pieniędzy?



5. Ula zapisała liczby słownie. Zapiszcie je cyframi.

1020 tysiąc dwadzieścia

? pięć tysięcy sto dwa

? sześć tysięcy dwieście

? osiem tysięcy pięćdziesiąt

? dwa tysiące sto piętnaście

? tysiąc dwieście osiem

? dziewięć tysięcy

6. Odczytajcie liczby do miliona. Napiszcie je.

100 000 – sto tysięcy

200 000 – dwieście tysięcy

300 000 – trzysta tysięcy

400 000 – czterysta tysięcy

500 000 – pięćset tysięcy

600 000 – sześćset tysięcy

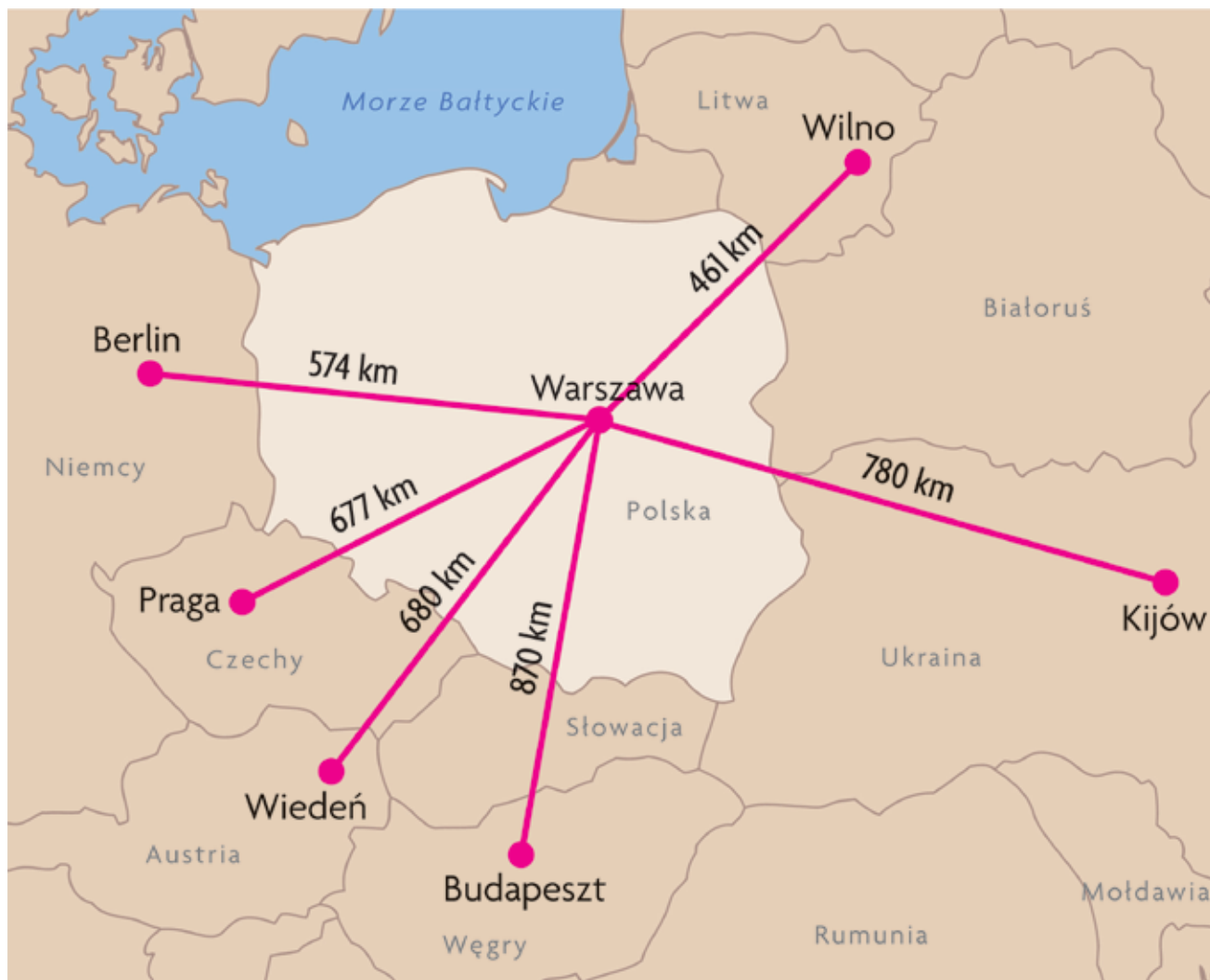
700 000 – siedemset tysięcy

800 000 – osiemset tysięcy

900 000 – dziewięćset tysięcy

1 000 000 – milion

1. Emil z mamą przed wakacyjnym wyjazdem sprawdzają odległości z Warszawy do innych stolic europejskich. Do którego miasta z Warszawy jest najbliżej, a do którego – najdalej?



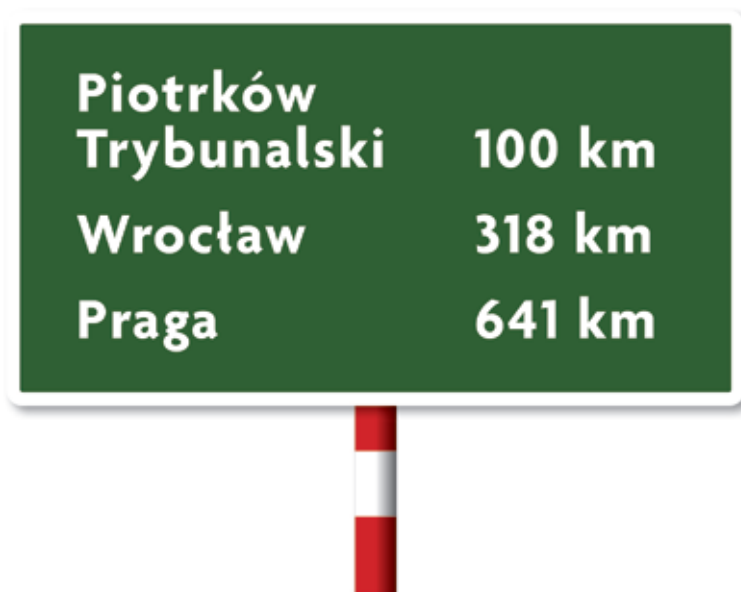
- Odczytajcie długości tras w kolejności malejącej.
  - O ile kilometrów dalej jest z Warszawy do Kijowa niż z Warszawy do Wiednia?
  - Długość trasy z Warszawy do dwóch innych stolic różni się o mniej niż 10 km. O których miastach można tak powiedzieć?
  - Ułóżcie inne pytania do ilustracji.
2. Samochód taty Emila zużywa 6 litrów benzyny na trasie długości 100 kilometrów. Ile litrów benzyny zużyje po przejechaniu 300 km?
- Ile kilometrów można przejechać tym samochodem, jeśli w baku są 42 litry benzyny?
3. Ile kilometrów wynosi odległość z waszej miejscowości do Warszawy? Gdzie możecie sprawdzić tę informację?



4. Rodzice Emila planują zwiedzanie Pragi, a potem Wiednia. Odległość z Pragi do Wiednia wynosi 300 km. Jak długa będzie trasa z Warszawy do Wiednia przez Pragę?



- W drodze z Warszawy do Pragi rodzice Emila trafili na objazd, który wydłużył ich trasę o 23 km. Ile kilometrów wyniesie trasa z Warszawy do Wiednia przez Pragę wraz z objazdem?
  - Rodzice zarezerwowali nocleg w hotelu 50 kilometrów za Pragę. Ile kilometrów pozostanie z miejsca noclegu do Wiednia?
  - O ile więcej kilometrów będzie z miejsca noclegu do Wiednia niż do Pragi?
5. Na trasie z Warszawy do Pragi Emil zauważył drogową tablicę informacyjną. Odczytajcie z tablicy, jaka jest odległość z miejsca jej ustawienia do Wrocławia.



- O ile dalej jest do Wrocławia niż do Piotrkowa Trybunalskiego? Ile kilometrów należy pokonać z Piotrkowa Trybunalskiego do Wrocławia?
  - Jaka jest odległość z Piotrkowa Trybunalskiego do Pragi?
  - Jakie będą odległości do miast wymienionych na tablicy po przejechaniu 9 km?
6. Emil sprawdził w internecie, że podróż samochodem z Warszawy do Pragi trwa sześć i pół godziny, a podróż samolotem godzinę i kwadrans. O ile dłużej trwa podróż samochodem od podróży samolotem?

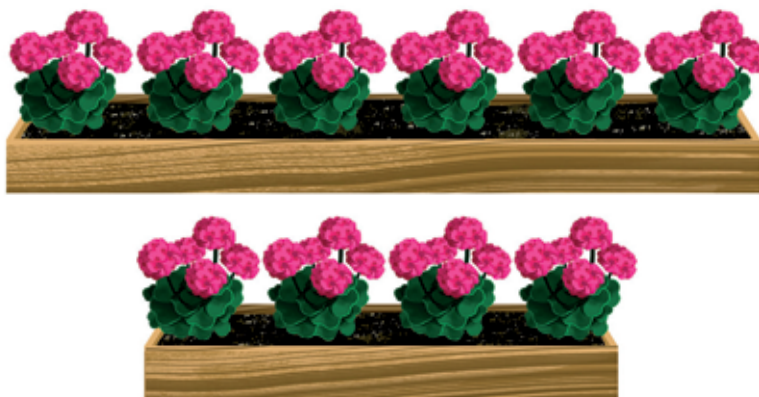


# Jak mnożymy? Jak dzielimy?

1. Babcia Ali ma 70 zł. Chce kupić 8 sztuk pelargonii tego samego rodzaju. Które pelargonie może wybrać?

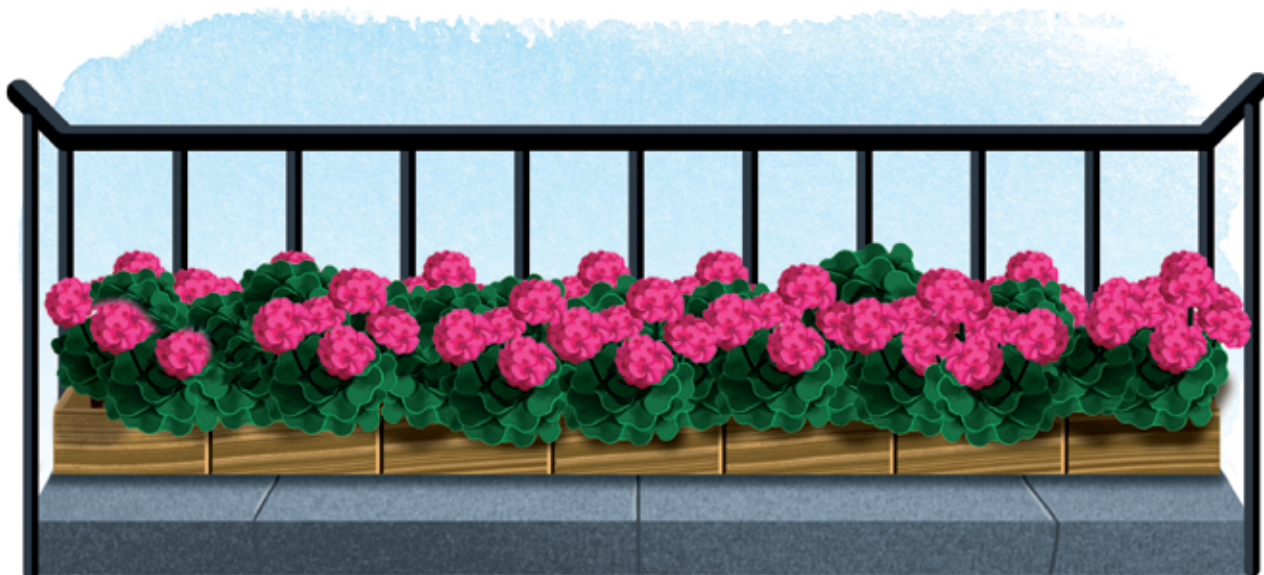


- Ile kosztuje 9 sztuk najdroższych pelargonii?
  - Ile kosztuje 12 sztuk najtańszych pelargonii?
2. W dużych skrzynkach sadi się po 6 sztuk pelargonii, a w małych po 4 sztuki. Ilu dużych skrzynek potrzeba do posadzenia 48 sztuk pelargonii?



- Ilu małych skrzynek potrzeba do posadzenia 24 sztuk pelargonii?  
A ile – do posadzenia 48 sztuk?
  - Duża skrzynka kosztuje 16 zł, a mała – 13 zł. Ile kosztują trzy małe skrzynki?  
Ile trzy duże?
3. Worek ziemi ogrodowej wystarcza do wypełnienia 3 małych skrzynek. Ile worków ziemi potrzeba do wypełnienia 27 skrzynek?
- Worek ziemi ogrodowej kosztuje 6 zł. Ile będzie kosztowała ziemia do 27 skrzynek?  
A ile – do 36?

4. Na balkonie Darka w siedmiu skrzynkach rosną 42 kwiaty. W każdej skrzynce mieści się tyle samo kwiatów. Ile kwiatów rośnie w jednej skrzynce?

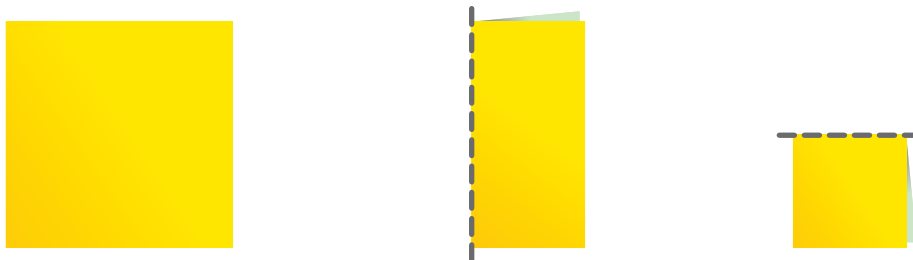


- O ile więcej kwiatów byłoby w dziewięciu skrzynkach, niż jest w siedmiu?
  - Darek podlał połowę kwiatów czterema konewkami wody. W każdej konewce były trzy litry wody. Ile wody potrzeba do podlania wszystkich kwiatów?
5. Wujek planował wiosenne zakupy do ogrodu. Z rodzinnego budżetu przeznaczył 85 zł na zakup konewki i sadzonek pelargonii. Za zakupy zapłacił 71 zł. Ile zaoszczędził?
- Wujek kupił konewkę za 15 zł i 8 jednakowych sadzonek pelargonii. Ile kosztowała jedna sadzonka?
  - Ile sadzonek pelargonii mógłby dokupić wujek, aby wydać wszystkie pieniądze przeznaczone na wiosenne zakupy do ogrodu?
  - Co było droższe: konewka czy sadzonka pelargonii? O ile?
6. Wujek kupił na raty kosiarkę, która kosztuje 560 zł. W sklepie zapłacił 160 zł, a resztę zapłaci w czterech równych ratach. Ile wynosi jedna rata?
7. Huśtawka ogrodowa kosztuje mniej niż 1000 zł, a więcej niż 700 zł. Można ją kupić na raty w wysokości 200 zł. Ile kosztuje huśtawka?
- W ilu ratach można za nią zapłacić?
  - Ile będą wynosić 2 raty?

1. Sławek składa serwetkę na pół, jak na rysunku. Ile części otrzyma po złożeniu?

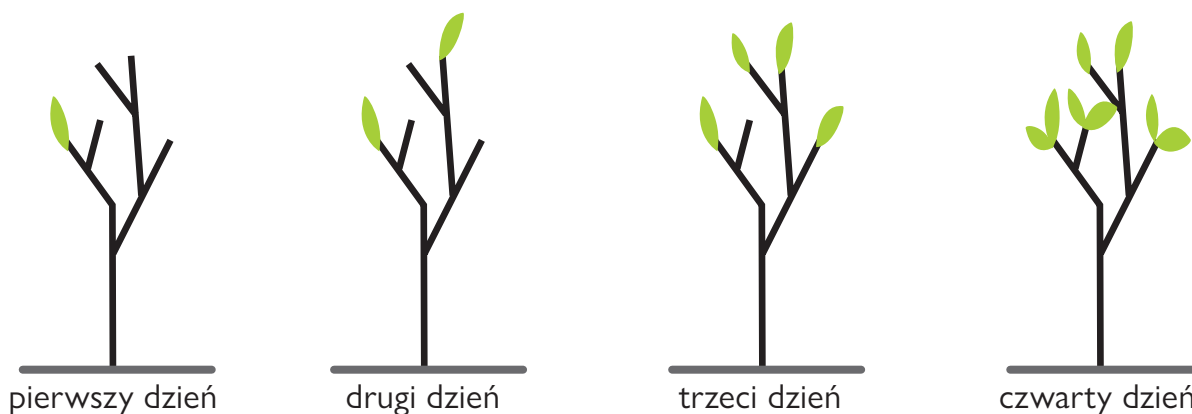


• Sławek składa serwetkę 2 razy na pół. Ile części otrzyma po złożeniu?



- Ile części otrzyma, jeśli złoży serwetkę 3 razy?
- Złóżcie serwetkę podobnie. Podyskutujcie w parach o tym, co zauważacie.
- Ile części otrzymamy, jeśli złożymy serwetkę 4 razy?

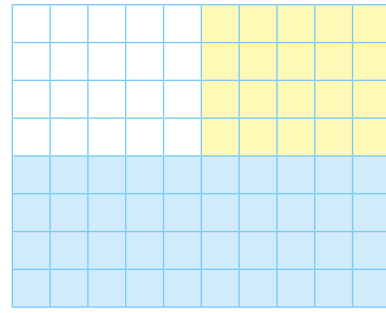
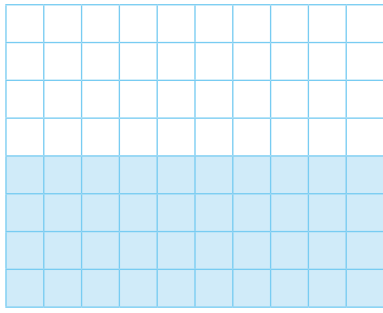
2. Emil obserwuje rozwój rośliny. Każdego kolejnego dnia liczba listków jest dwa razy większa niż poprzedniego. Pierwszego dnia był tylko jeden listek. Ile listków będzie piątego dnia?



- Którego dnia będą 32 listki?
- Którego dnia będzie ponad 60 listków?
- Jaka jest różnica pomiędzy liczbą listków w szóstym i trzecim dniu?



3. Natalia pokolorowała na niebiesko połowę z 80 kratek. Następnie połowę pozostałych pokolorowała na żółto. Z reszty niepokolorowanych kratek połowę pokolorowała na zielono. Ile kratek zostało niepokolorowanych?



- Połowę niepokolorowanych kratek Natalia chce pokolorować na czerwono. Ile kratek zostanie niepokolorowanych?
4. Karol podzielił cukierki na 3 równe części. Każdą z nich rozdzielił po równo na 3 talerze. Na każdym talerzu są 3 cukierki. Ile cukierków miał Karol na początku?
5. Rozwiążcie zagadkę.

Rzekł raz  
kiedyś król leciwy,  
bardzo przy tym  
sprawiedliwy: „Czterech  
synów mych dostanie cztery  
wioski we władanie. W każdej  
wiosce cztery pola, które  
trzeba wnet  
zaorać”.

Drogie dzieci – mówi dziadek –  
oto jedna z mych zagadek.  
Ta dziś będzie całkiem prosta,  
ciekaw jestem, kto jej sprosta.

Zasmucili się  
synowie: „Jak to zrobić?  
Kto nam powie? O to też  
i was pytamy: Ile pól  
zaorać mamy?”.



## Detektyw Mat poszukuje cyfr



Pan Zbigniew jest kustoszem muzeum. Pewnego dnia wraz z wnukiem znaleźli w piwnicy tajemniczy sejf. Żeby go otworzyć, trzeba rozwiązać zagadki i odkryć szyfr. To kolejne zadanie dla detektywa Mata.



Wynik będzie miał cyfrę jedności 0, gdy w dodanej liczbie cyfrą jedności będzie...

Już wiem. Muszę znać cyfrę jedności. Zapiszę ją.



Teraz potrzebuję takiej cyfry dziesiątek, aby wynik dał najmniejszą liczbę trzycyfrową.



Tu też muszę znaleźć cyfrę dziesiątek. Mam otrzymać wynik o cyfrze dziesiątek 2.



A tu znowu potrzebuję cyfry jedności. Wynik ma cyfrę jedności 7.



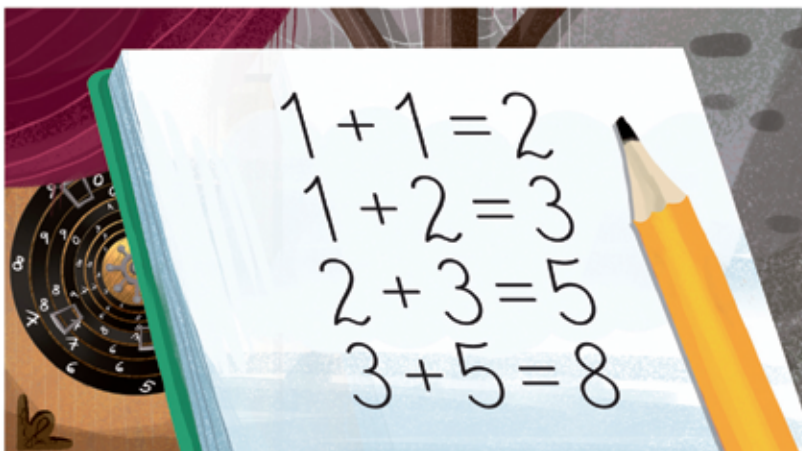
A teraz szukam cyfry setek. Wynik ma cyfrę setek 6.



Wszystkie cyfry wyniku to 9. Zapisuję tylko cyfrę dziesiątek.



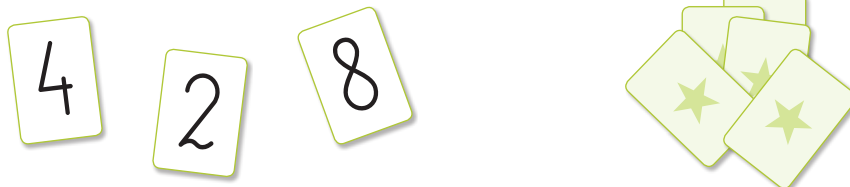
Wpisuję znalezione cyfry...



Fantastyczne! Gdy dodam dwie kolejne znalezione liczby, to otrzymam następną!

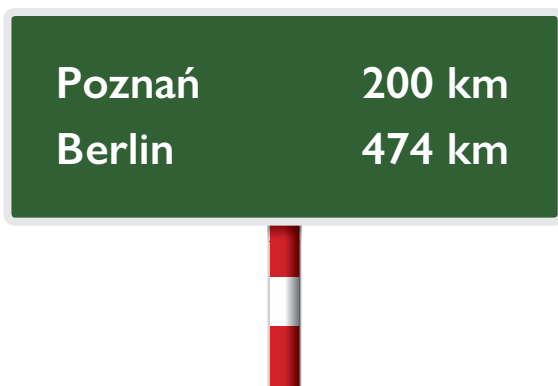


1. Żaneta ułożyła najmniejszą liczbę trzycyfrową z trzech kart z cyframi. Jaka to liczba? Jaką ma cyfrę setek?



Żaneta ułożyła inną liczbę z tych samych cyfr. Następnie wymieniła w tej liczbie jedną cyfrę na zero i otrzymała liczbę o osiem mniejszą. Jakie liczby ułożyła?

2. Ile kilometrów trzeba pokonać, by dojechać z Berlina do Poznania?



Ile kilometrów zostanie do Berlina, jeśli od miejsca postawienia tablicy przejedzie się połowę drogi do Poznania?



3. Obliczcie.

$98+21=?$

$760+42=?$

$145-61=?$

$1320-71=?$

$84+63=?$

$670+52=?$

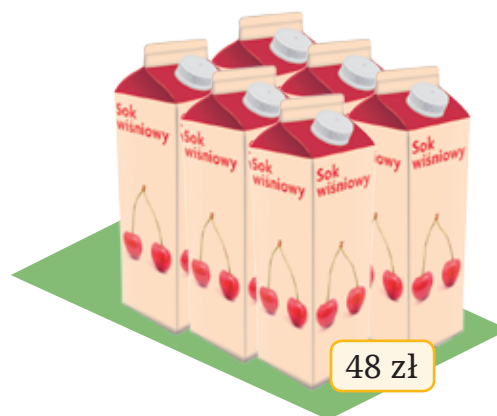
$156-95=?$

$1690-87=?$



Obliczcie różnicę między liczbą 189 a największą liczbą dwucyfrową.

4. Osiem kartonów soku pomidorowego kosztuje 56 zł, a 6 kartonów soku wiśniowego kosztuje 48 zł. Ile kosztuje jeden karton soku wiśniowego? Ile jeden karton soku pomidorowego?



Co kosztuje więcej: 12 kartonów soku pomidorowego czy 11 kartonów soku wiśniowego? O ile więcej?

5. Babcia Patryka kupiła rower za 2000 zł. Połowę ceny zapłaciła w sklepie, a resztę zapłaciła w dwóch jednakowych ratach. Ile wynosiła rata?

**PIERWSZA WPŁATA:  
POŁOWA CENY!**



Tata Natalii zapłacił w sklepie połowę ceny pralki, a pozostałą część zapłacił w dwóch równych ratach po 200 zł. Ile kosztowała pralka?

# Figury

Detektyw Mat poszukuje kluczyków pani Ani zakopanych przez pieska na kwadratowym trawniku o boku długości 10 m.

Trzeba dokładnie przekopać ten teren, ale najpierw go podzielić.

Podzielę trawnik na kwadraty o boku długości 1 metra.

W 10 metrach mieści się 10 metrowych odcinków, więc otrzymam 10 małych kwadratów.

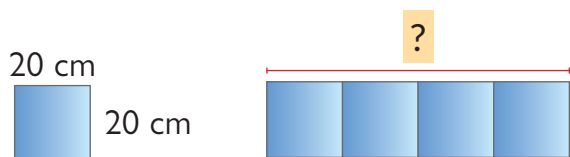
Będzie więcej niż 10 kwadratów!  
To dopiero początek podziału!

- Ile będzie rzędów takich samych kwadratów?
- Ile kwadratów o bokach długości 1 m będzie zaznaczonych na trawniku?

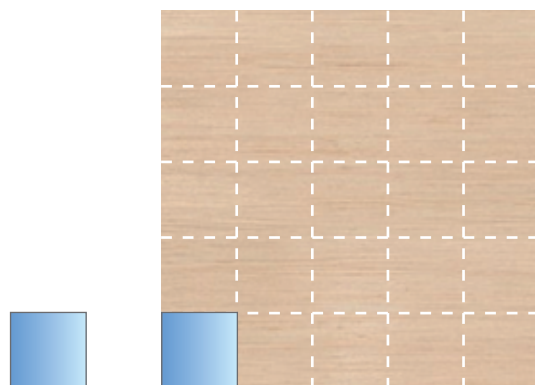


# Jak mierzymy długości boków?

1. Natalia układa jednakowe kwadratowe serwetki jedną obok drugiej. Jaką długość ma zaznaczony odcinek?



- Ile takich serwetek można ułożyć obok siebie na kwadratowym blacie o boku długości 1 m?
- Natalia ułożyła na blacie dwa rzędy serwetek. Jakie długości boków ma otrzymany prostokąt?

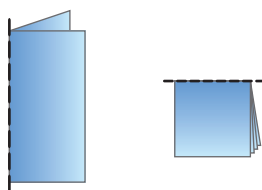


2. Lena składa na pół takie same serwetki, jakie ma Natalia. Jakie długości mają boki złożonej serwetki?

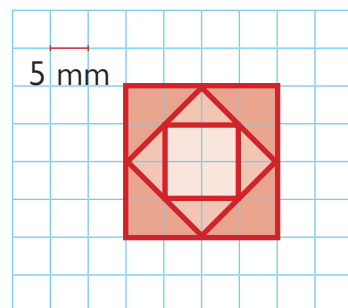
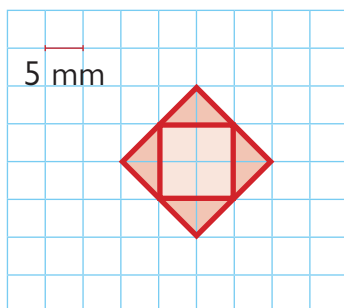
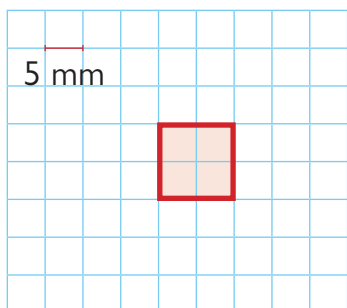
- Lena zaczęła układać złożone serwetki jedną obok drugiej, tak jak na rysunku. Ilu takich serwetek potrzebuje, aby uzyskać łącznie 80 cm długości?
- Ile takich złożonych serwetek można ułożyć obok siebie na kwadratowym blacie o boku długości 1 m?



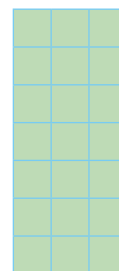
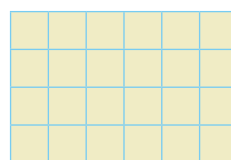
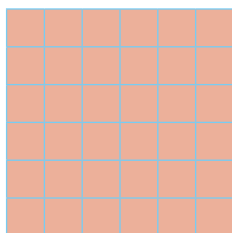
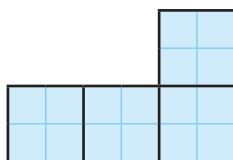
3. Tomek złożył dwa razy taką samą serwetkę, jaką ma Natalia. Ile takich złożonych serwetek można ułożyć obok siebie na kwadratowym blacie o boku długości 1 m?



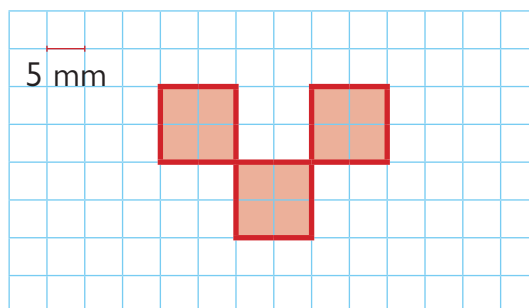
1. Hoan narysował na kartce w kratkę kwadrat o boku długości 1 cm. Potem dorysował drugi kwadrat i trzeci. Porozmawiajcie o zasadzie, zgodnie z którą rysował Hoan.



- Narysujcie takie same kwadraty, jakie narysował Hoan. Dorysujcie dwa kolejne kwadraty zgodnie z tą zasadą.
  - Jaką długość boku będzie miał piąty z kolei kwadrat?
2. Karol narysował cztery kwadraty. Potem przykrył je prostokątnymi kartkami. Które kartki mogą zakryć figurę narysowaną przez Karola?

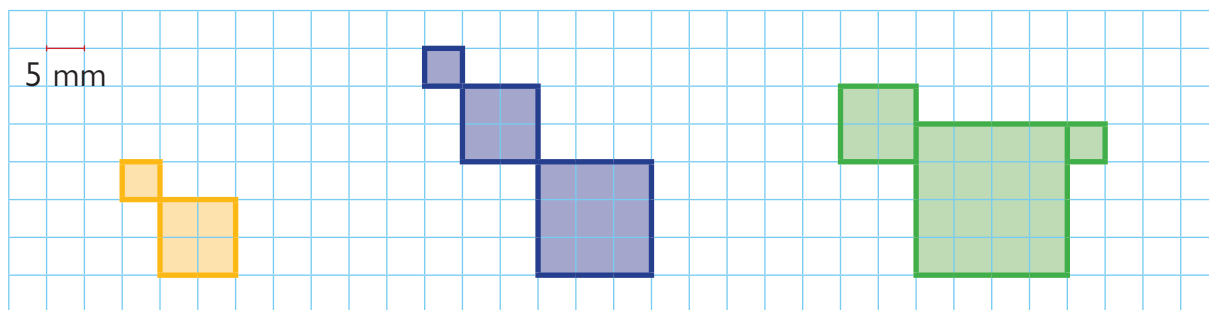


- Wskażcie najmniejszą kartkę, która całkowicie przykryje rysunek Karola.
3. Narysujcie na kartce w kratkę kwadraty tak jak na rysunku obok. Potem narysujcie prostokąt, w którym zmieszczą się te trzy kwadraty.
- Jakie długości boków będzie miał najmniejszy taki prostokąt?





4. Jakie długości powinny mieć boki najmniejszej kartki, która zakryje oba żółte kwadraty?

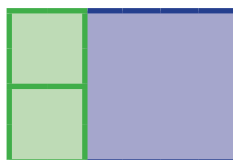


- Jakie długości powinny mieć boki najmniejszej kartki, która całkowicie przykryje wszystkie niebieskie kwadraty? A jakie tej, która zakryje wszystkie zielone kwadraty?

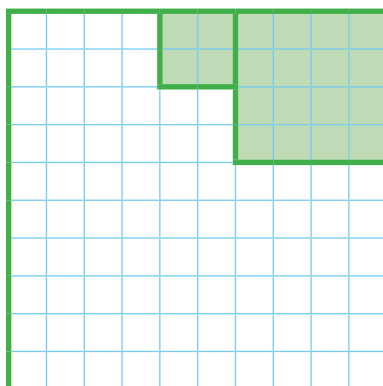
5. Każdy z kwadratów ma obwód 48 m. Jaki obwód ma prostokąt złożony z trzech takich kwadratów?



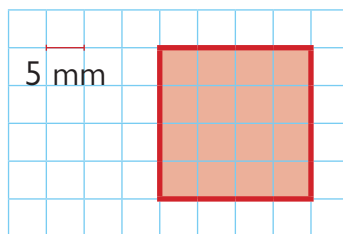
6. Niebieski kwadrat ma obwód 80 m. Dołączono do niego dwa jednakowe zielone kwadraty. Jaki obwód ma powstały w ten sposób prostokąt?



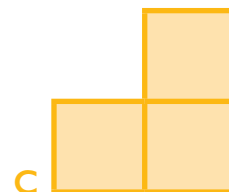
7. Lena narysowała na kartce w kratkę kwadrat o boku długości 5 cm. Chce go podzielić na 8 kwadratów. Narysujcie taki sam kwadrat i dokończcie rysunek Leny.



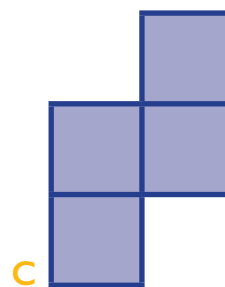
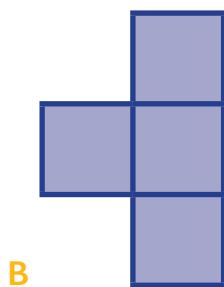
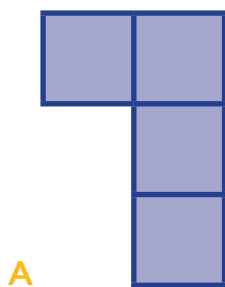
1. Karol narysował kwadrat na kartce w kratkę. Jaką długość ma bok kwadratu? Ile wynosi jego obwód?



- Narysujcie taki sam kwadrat na kartce w kratkę.
  - Lena narysowała kwadrat o boku trzy razy dłuższym niż bok kwadratu Karola. Ile centymetrów ma bok kwadratu Leny? Jaki obwód ma jej kwadrat?
  - Emil narysował mniejszy kwadrat niż kwadrat Karola i otrzymał figurę o obwodzie 4 cm. Jaką długość ma bok kwadratu Emila? Narysujcie ten kwadrat na kartce w kratkę.
2. Zuzia ułożyła różne figury z kwadratowych kartek. Każda kartka ma obwód 32 cm. Jaka jest długość boku kwadratu?

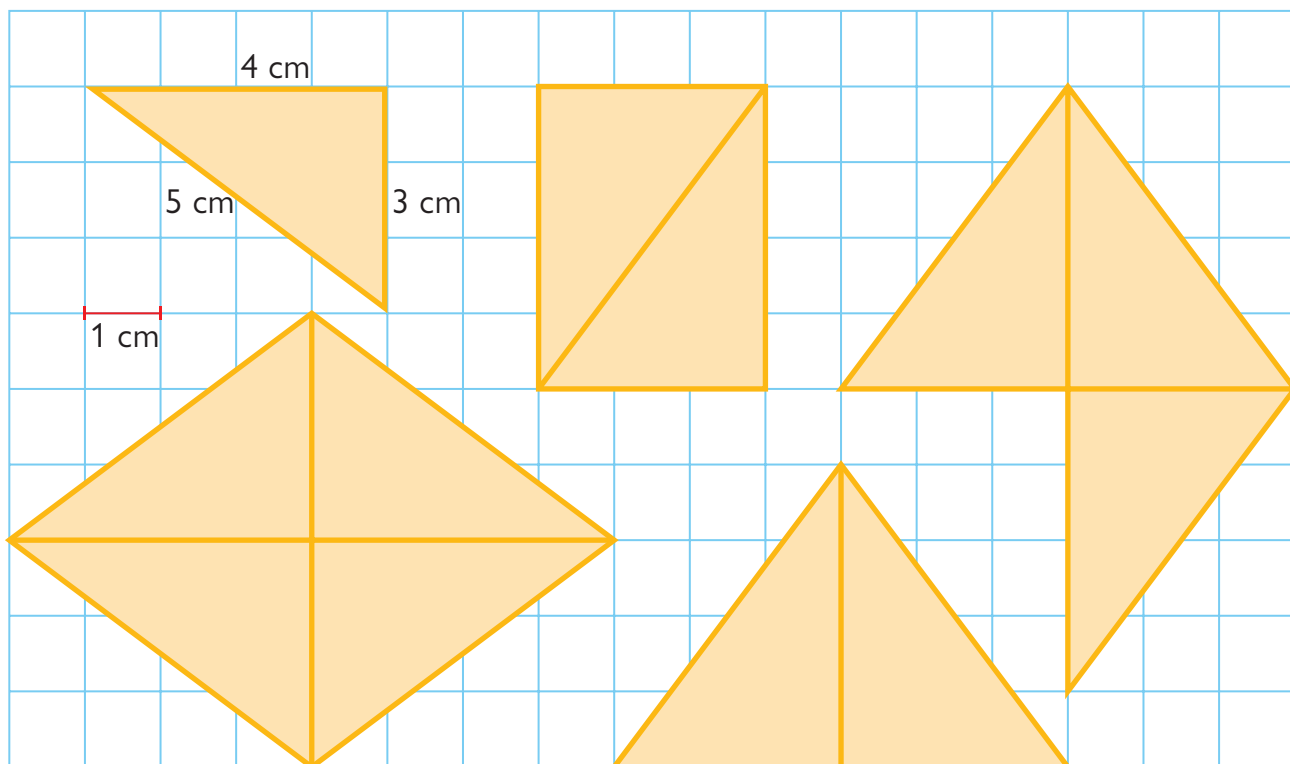


- Obliczcie obwody figur ułożonych przez Zuzię.
3. Tomek ułożył różne figury z czterech kwadratowych kartek. Każda kartka ma obwód 36 cm. Obliczcie obwody figur ułożonych przez Tomka.

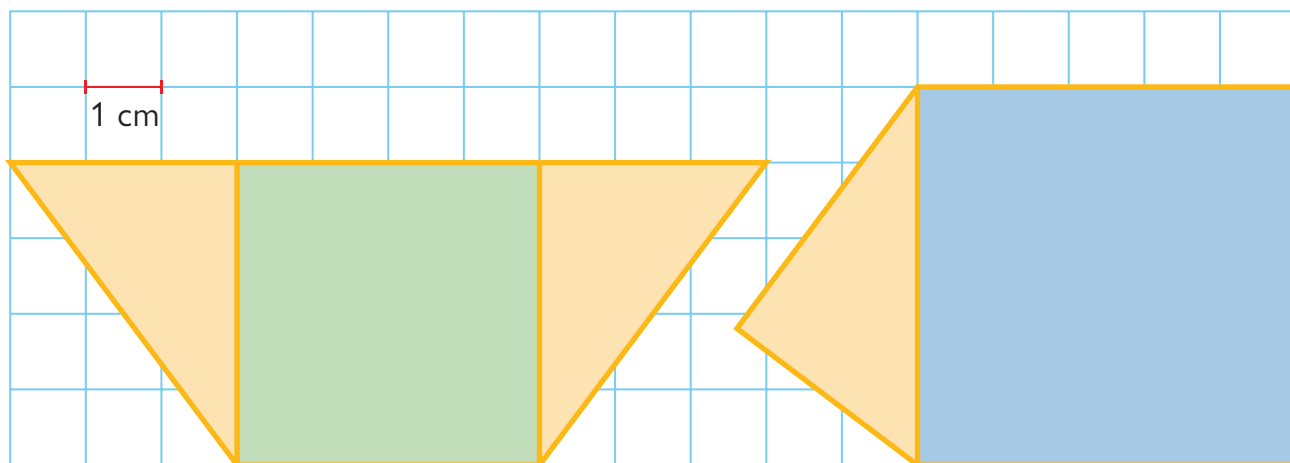


- Czy któraś z figur ma inny obwód niż pozostałe?
- Z takich samych kwadratów, jakie ma Tomek, ułóżcie w parach inne figury i obliczcie ich obwody. Porozmawiajcie o swoich obliczeniach.

4. Robert układa figury z jednakowych trójkątów. Jakie są obwody tych figur?



- Zaproponujcie takie ułożenie trójkątów, aby obwód powstałej figury miał 18 cm.
- Jola dokłada do kwadratów takie same trójkąty, jakie ma Robert. Jakie są obwody powstałych figur?



- Do którego boku trójkąta należy dołożyć kwadrat, aby obwód powstałej figury wyniósł 20 cm?

5. Ułóżcie z klocków lub wytnijcie z papieru podobne figury. Obliczcie ich obwody. Wyniki podajcie w mm.

# Przystanek zadanek

1. Pompka i bidon ważą razem tyle samo co torba. Bidon i pompka ważą razem dwa kilogramy. Ile razem ważą pompka, bidon i torba?

2. Zuzia jedzie aleją kasztanową i liczy kwitnące drzewa. Policzyła, że po prawej stronie jest o 20 kwitnących drzew mniej niż po lewej stronie. Razem po obydwu stronach jest sześćdziesiąt kwitnących drzew. Ile kwitnących drzew jest po każdej stronie alei?

3. Po obu stronach alei drzewa rosną co 5 metrów. Ile metrów jest między pierwszym a dziesiątym drzewem po jednej stronie alei?
- Ile metrów jest między siedemnastym a trzydziestym pierwszym drzewem po jednej stronie alei?
  - Ile drzew rośnie po obu stronach alei na odcinku pierwszych stu metrów?

4. Na pierwszym postoju Zuzia wypła ćwierć litra wody, na drugim postoju o ćwierć litra więcej niż na pierwszym, a na trzecim połowę tego co na drugim postoju i woda w bidonie się skończyła. Ile wody było w bidonie przed pierwszym postojem?

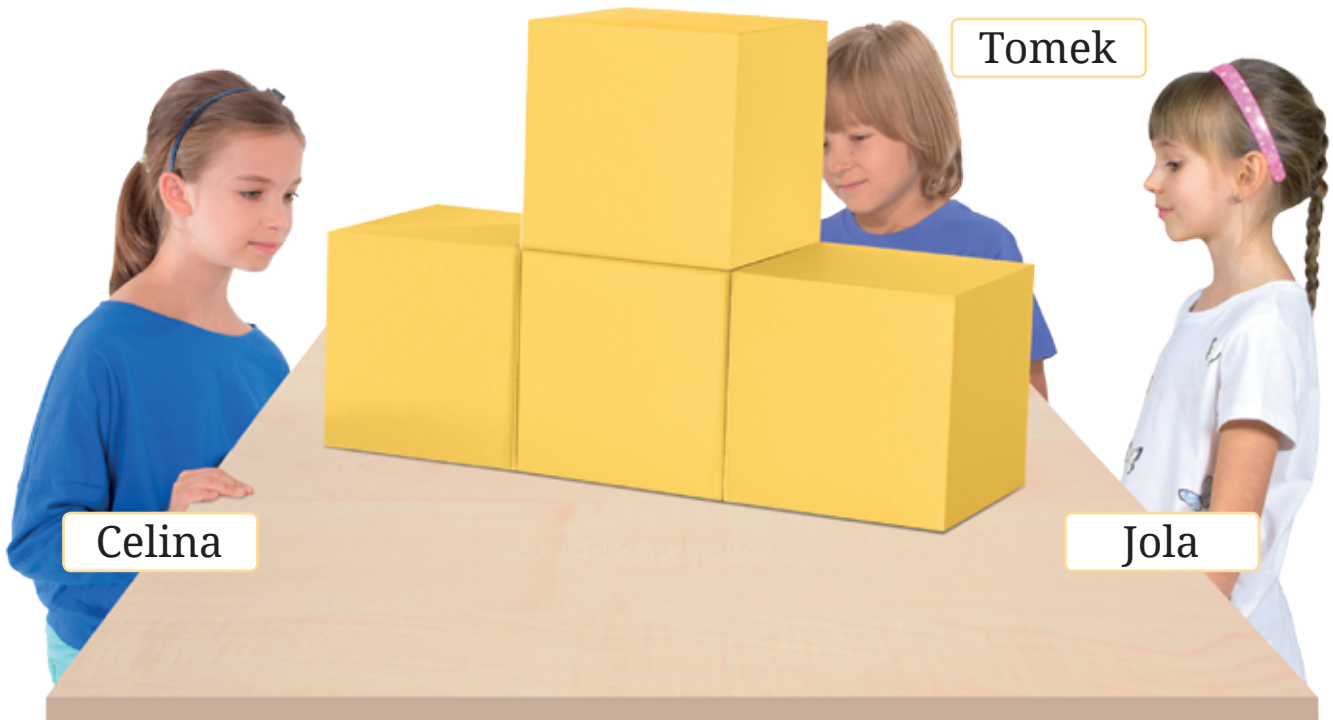


5. Na początku alei Zuzia odczytała na liczniku, że przejechała od domu już 2 km. Potem dwukrotnie przejechała aleję w tę i z powrotem i wróciła do domu tą samą drogą. Jaką odległość pokonała Zuzia, jeżeli aleja ma długość 250 m?

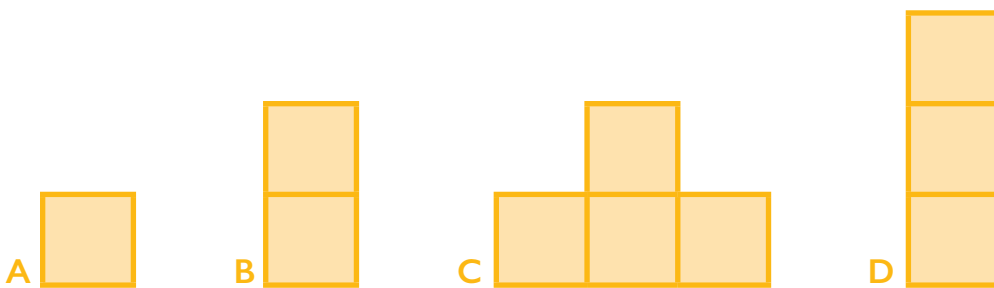


## Jak mogą wyglądać figury przestrzenne?

2. Celina, Jola i Tomek widzą tę samą figurę z klocków z różnych stron. Każdy klocek ma kwadratowe ściany. Zastanówcie się, jak wygląda figura z miejsca Joli, jak z miejsca Celiny, a jak – z miejsca Tomka.



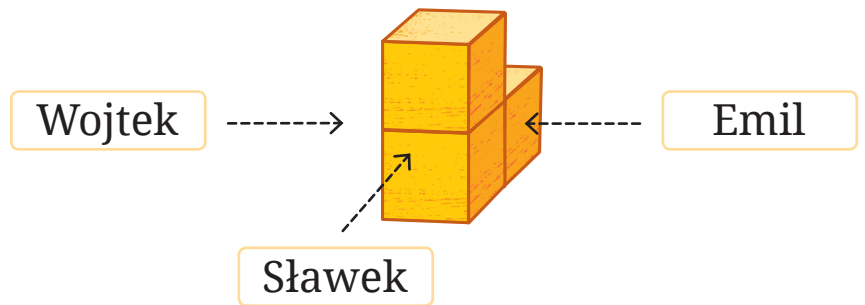
- Który z rysunków pokazuje wygląd budowli z miejsca Tomka? Który z miejsca Celiny, a który – z miejsca Joli?



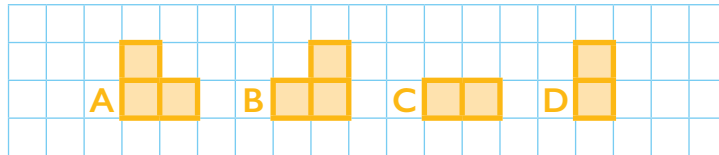
- Ułóżcie podobną figurę i sprawdźcie, czy dobrze pomyśleliście.
- Który z rysunków pokazuje wygląd budowli z góry?



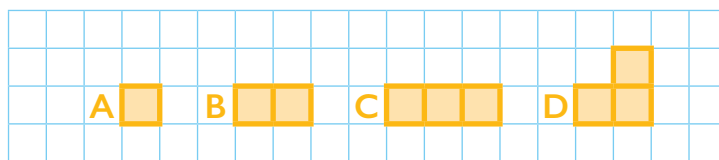
2. Ustawcie podobną budowlę.



- Wojtek, Sławek i Emil widzą z trzech stron budowlę z klocków. Który z rysunków pokazuje wygląd budowli z miejsca Wojtka? Który z miejsca Sławka, a który – z miejsca Emila?

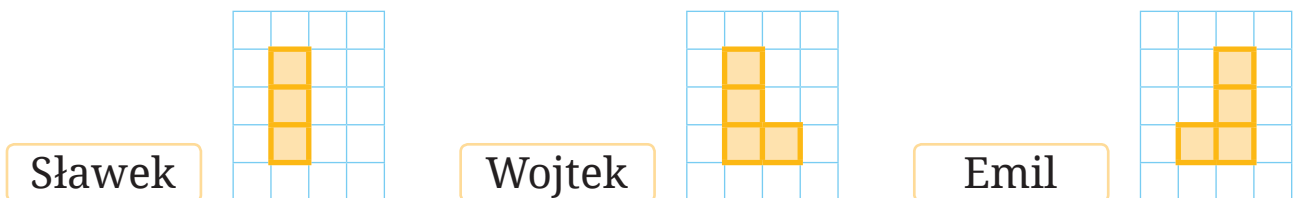


- Który z rysunków pokazuje wygląd budowli z góry?



- W parach ustawcie inne figury z trzech klocków. Narysujcie, jak wyglądają te figury z każdej strony.

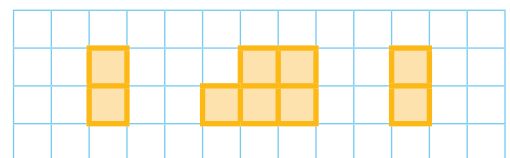
3. Sławek, Wojtek i Emil ustawili z klocków inną figurę i narysowali, jak ona wygląda z różnych stron. Ustawcie taką samą figurę.



- Wskażcie, z której strony może patrzeć na budowlę Sławek.

4. Ustawcie budowlę, którą narysowali Sławek, Wojtek i Emil.

- Narysujcie, jak ta budowla wygląda z góry.





# Jak mierzymy figury przestrzenne?

1. Kolorowe duże klocki, którymi bawicie się w świetlicy, to także figury. Takie figury nazywamy figurami przestrzennymi lub bryłami. Które z figur na zdjęciach mają wszystkie ściany prostokątne?



Niektóre figury przestrzenne mają dwie takie same ściany.

- Jak inaczej ustawić zielony klocek, aby było jak najwięcej miejsca do siedzenia?
  - Zastanówcie się, co i jak można zmierzyć w tych figurach.
2. Jola pokazuje figurę. Które ściany tej figury są takie same?
    - Znajdźcie w swoim otoczeniu inne figury przestrzenne, których dwie ściany są takie same.

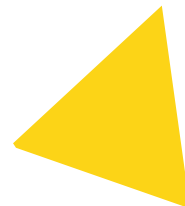
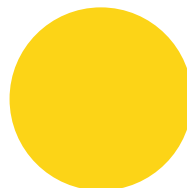




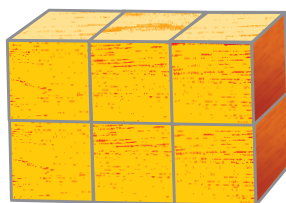
3. Przyjrzyjcie się przedmiotom na zdjęciach. Wskażcie, które z nich mają wszystkie ściany prostokątne.



- Zastanówcie się, które przedmioty na zdjęciach mają ściany o takich kształtach jak pokazane na rysunkach.



- Znajdźcie w swoim otoczeniu figury o kształtach podobnych do przedmiotów na zdjęciach. Policzcie, ile prostokątnych ścian ma każda z nich.
4. Lena układa 6 jednakowych klocków o kwadratowych ścianach tak, aby z każdej strony – z każdego boku i z góry – był widoczny prostokąt. Ułóżcie klocki podobnie i sprawdźcie, jak wygląda budowla z każdej strony.

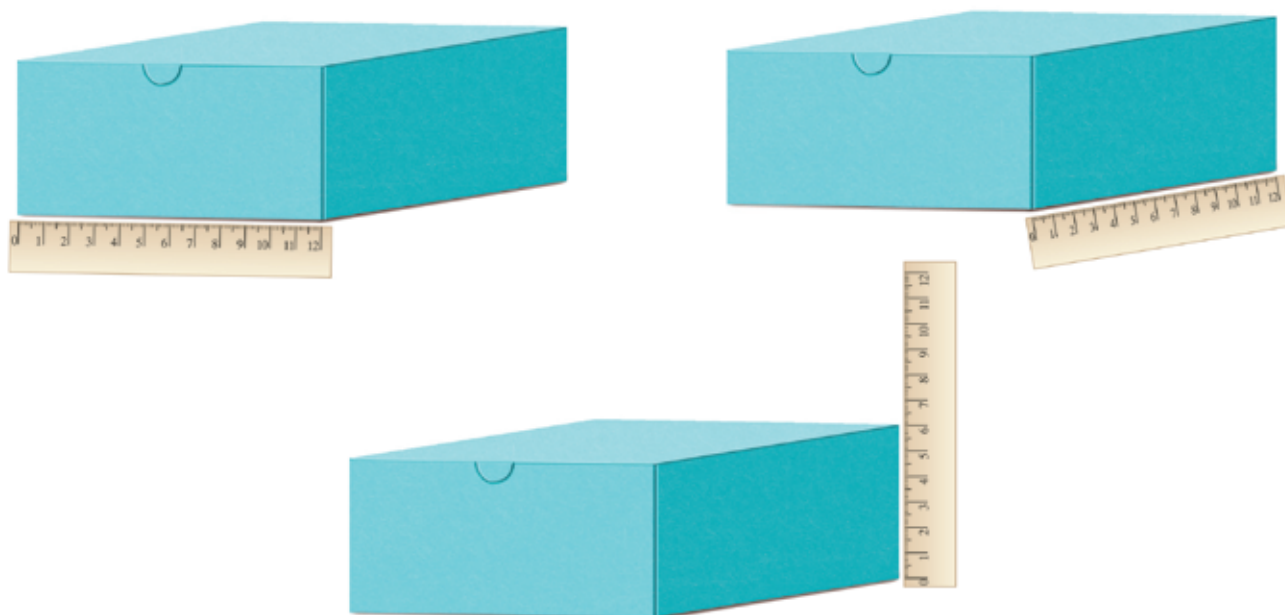


- Jak inaczej można ułożyć te klocki, aby nadal z każdej strony był widoczny prostokąt?
5. Ułóżcie budowle z 7 jednakowych klocków tak, aby z każdej strony – z każdego boku i z góry – był widoczny prostokąt.

1. Żaneta i Franek oglądają pudełko, którego wszystkie ściany są kwadratowe. Ile jest wszystkich ścian? Sprawdźcie na podobnym pudełku.

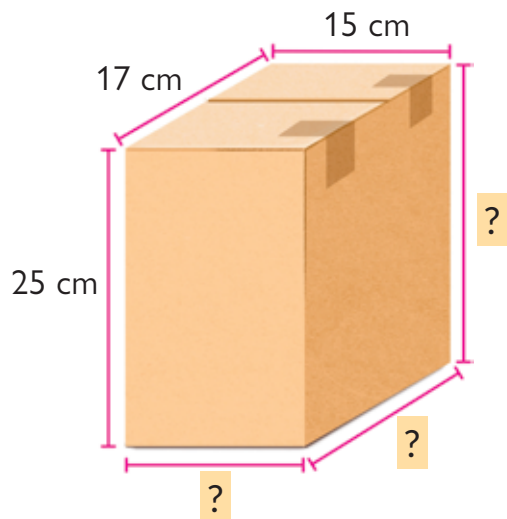


- Bok jednej kwadratowej ściany ma długość 10 cm. Jaką długość mają boki innych ścian?
  - – Wysokość pudełka jest zawsze taka sama, nie jest ważne, jak je ustawiam – twierdzi Żaneta. Zastanówcie się, czy ma rację.
2. Ula mierzy pudełko o prostokątnych ścianach. Przykłada linijkę wzdłuż boków tych ścian. Odczytajcie z rysunków długości boków.

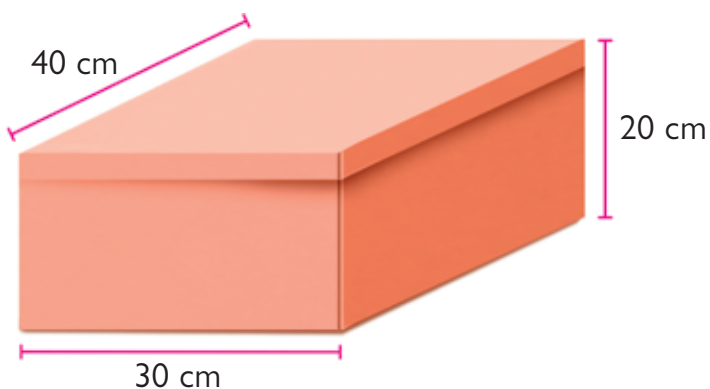


- Zastanówcie się, które odcinki mają tę samą długość.
- Ile jest jednakowych prostokątnych ścian?
- Poszukajcie w klasie figur o podobnym kształcie. Zmierzcie długości boków prostokątnych ścian.

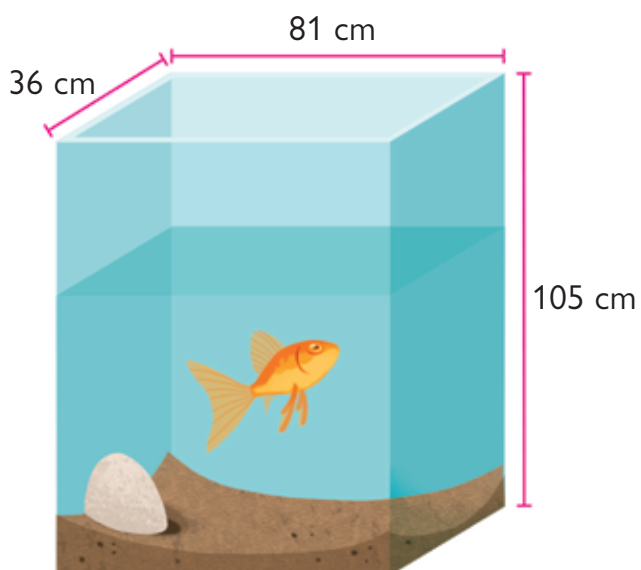
3. Lena i Celina mierzą pudełko. Każda jego ściana ma kształt prostokąta. Dziewczynki zmierzyły już niektóre odcinki. Jakie zapisy powinny się znaleźć w miejscach znaków zapytania?



4. Szymon i Emil mierzą pudełko. Ile jest odcinków o długości 20 cm?

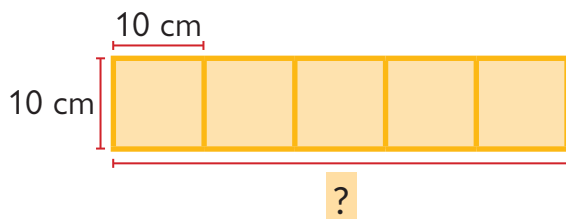


5. Stolik ma kwadratowy blat o boku długości 1 metra. Zastanówcie się, czy na tym stoliku zmieści się to akwarium.



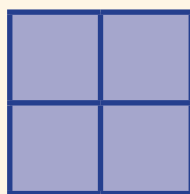


1. Emil ułożył kwadratowe kartki jedną obok drugiej. Jakiego zapisu brakuje na rysunku?



Ile takich kwadratowych kartek można ułożyć jedną obok drugiej na kwadratowym blacie o boku długości 90 cm?

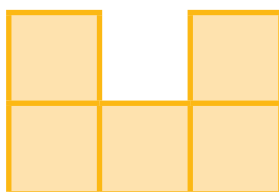
2. Każdy z kwadratów ma obwód 44 cm. Jaki obwód ma prostokąt złożony z dwóch takich kwadratów?



Duży kwadrat złożony z czterech małych kwadratów ma obwód 80 cm. Jaki obwód ma mały kwadrat?

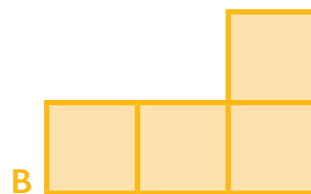
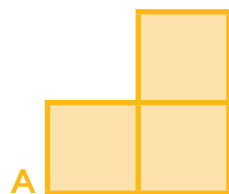
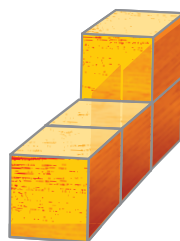


3. Jeden kwadrat ma obwód 16 m. Jaki obwód ma figura złożona z pięciu takich kwadratów?

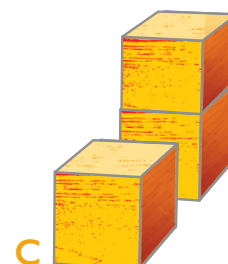
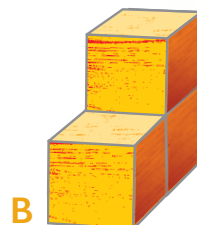
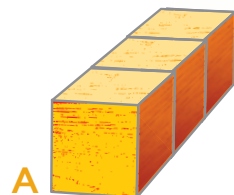


Gdzie należy dołożyć do tej figury szósty kwadrat, aby jej obwód się zmniejszył?

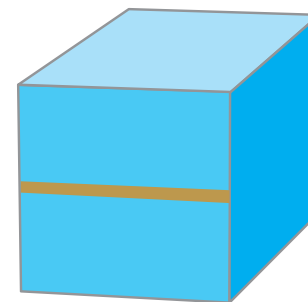
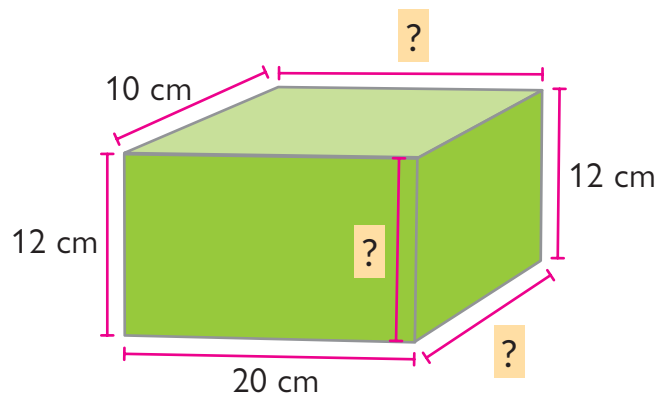
4. Żaneta ustawiła budowlę z klocków o kwadratowych ścianach, a potem wykonała rysunki. Które dwa rysunki pokazują wygląd tej budowli?



Żaneta odłożyła z budowli jeden klocek tak, że widok z góry się nie zmienił. Jak wygląda teraz budowla Żanety?

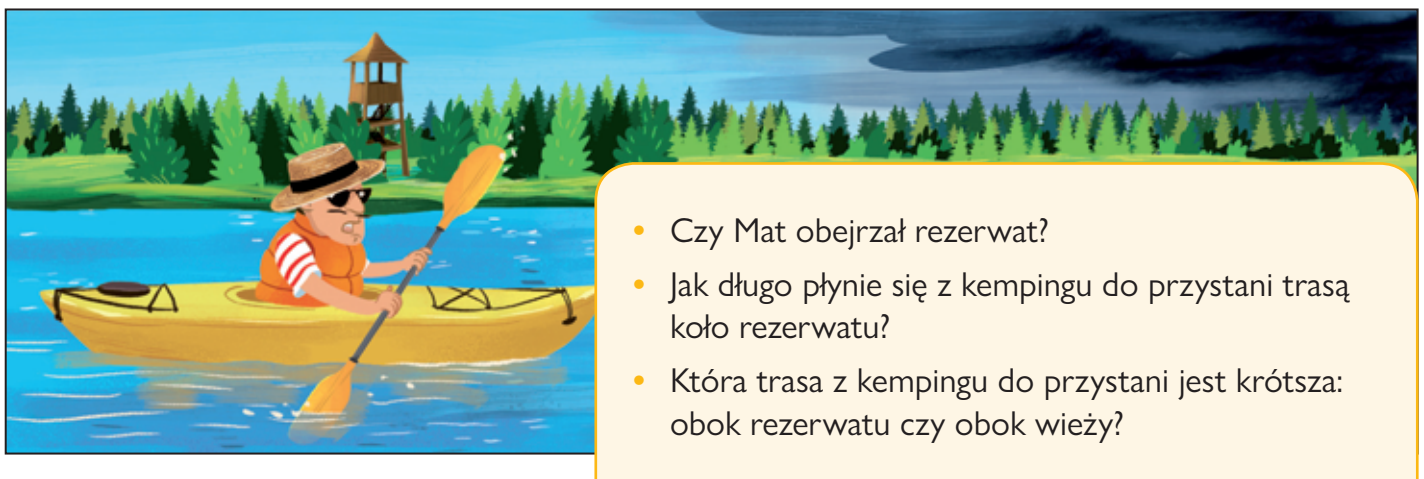


5. Jakich zapisów brakuje na rysunku?



Wszystkie ściany niebieskiego pudełka są kwadratowe. Na jedną z nich naklejono taśmę o długości 17 cm, jak na rysunku. Jaka jest długość boków ścian?

# Plany, jednostki, czas





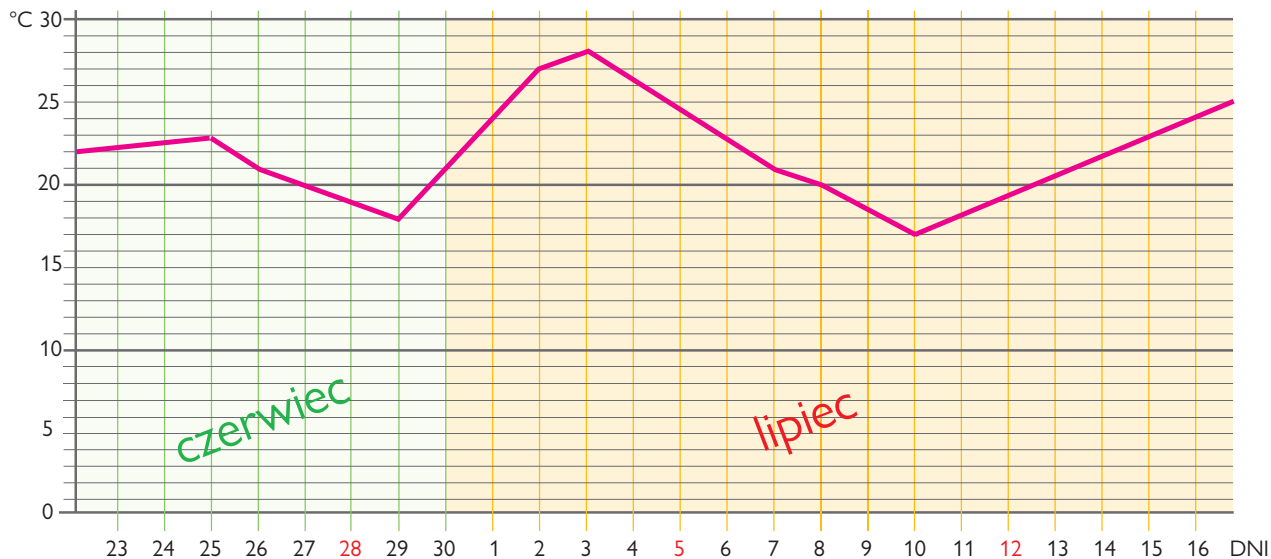
# Jak planujemy?

- Ola i Maja sprawdzają w kalendarzu, kiedy mogą pojechać na dwudniową wycieczkę z cicią. Wycieczka może się zacząć w ostatnią sobotę czerwca lub w sobotę w pierwszej połowie lipca. Na kiedy mogą ją zaplanować? Zapiszcie możliwe daty.

CZERWIEC						
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	1	2	3	4	5

LIPIEC						
pon.	wt.	śr.	czw.	pt.	sob.	niedz.
29	30	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	1	2

- Przyjrzyjcie się prognozie pogody. W sobotę 25 czerwca temperatura ma wynieść 23°C. Odczytajcie temperaturę prognozowaną na dwie kolejne soboty.



- Którego dnia ma być najchłodniej? Zapiszcie datę na różne sposoby.
  - Dziewczynki z cicią planują kąpiel w jeziorze. Zależy im, aby temperatura była jak najwyższa. Który z możliwych terminów wycieczki jest najlepszy?
- Ciocia wybrała na wyjazd pierwszą sobotę lipca. Dziewięć dni przed wyjazdem zamierza oddać samochód do przeglądu. Którego dnia to zrobi?

1. Ola, Maja i ciocia zastanawiają się, co będą robić podczas wyjazdu. Dziewczynki spisały swoje propozycje na pierwszy dzień wyjazdu. Ile czasu potrzebują na realizację wszystkich planów?

1. Czytanie książek - pół godz.
2. Wycieczka do lasu - 1 godz.
3. Spacer po miasteczku - 1 godz.
4. Plażowanie i pływanie - 2 godz.
5. Odwiedziny u babci - 2 godz.
6. Gra w badmintona - 30 min.

- – Dwie propozycje przesuniemy na niedzielę – zdecydowała ciocia. – Będziemy miały wtedy 5 godzin zajęć w sobotę. Które zajęcia zostaną przesunięte na niedzielę?
2. – Po każdym kwadransie pływania będziemy plażować przez 3 kwadransy – mówi ciocia. Ile razy w ciągu dwóch godzin będą pływać?
- ○ ile dłużej zamierzają plażować, niż pływać?
3. Ciocia zamierza dojechać na miejsce o wpół do dziesiątej. Podróż będzie trwała 35 minut. ○ której godzinie powinna wyjechać?
- Ciocia przewiduje, że pakowanie bagażu do samochodu zajmie kwadrans. ○ której godzinie powinno się zacząć pakowanie bagażu?
  - Po drodze ciocia zatrzymała się o 9.05 na stacji benzynowej. Ze stacji odjechała o 9.20. ○ ile przedłuży się podróż? ○ której godzinie ciocia dotrze na miejsce?

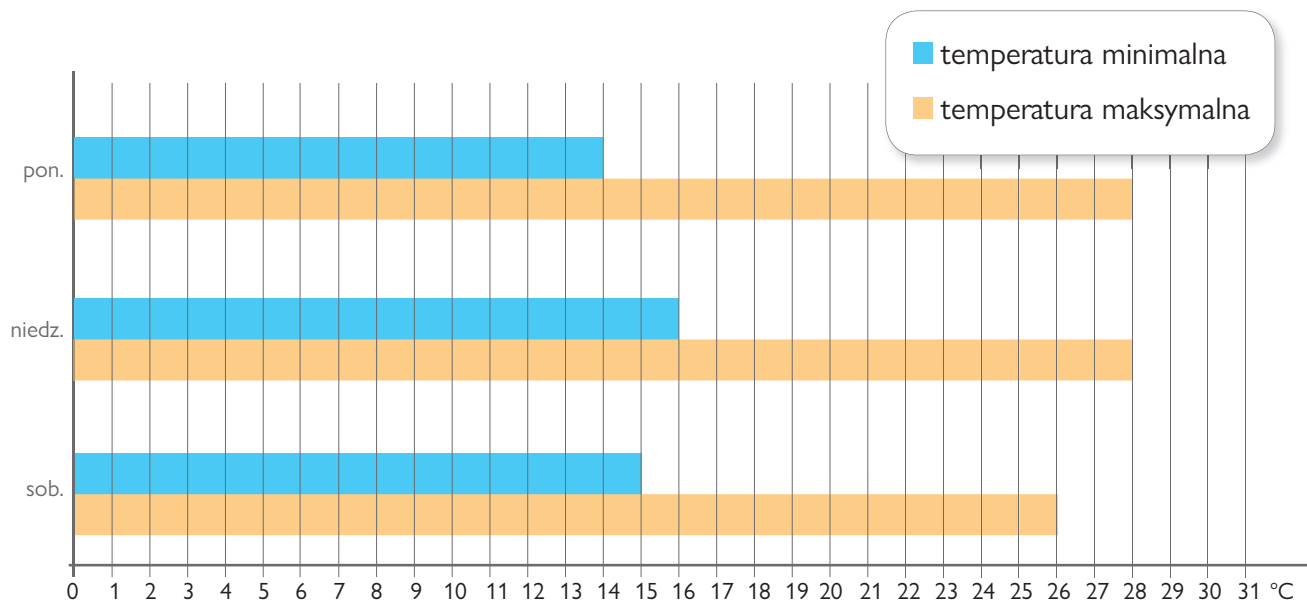




4. Ile czasu grały dziewczynki?

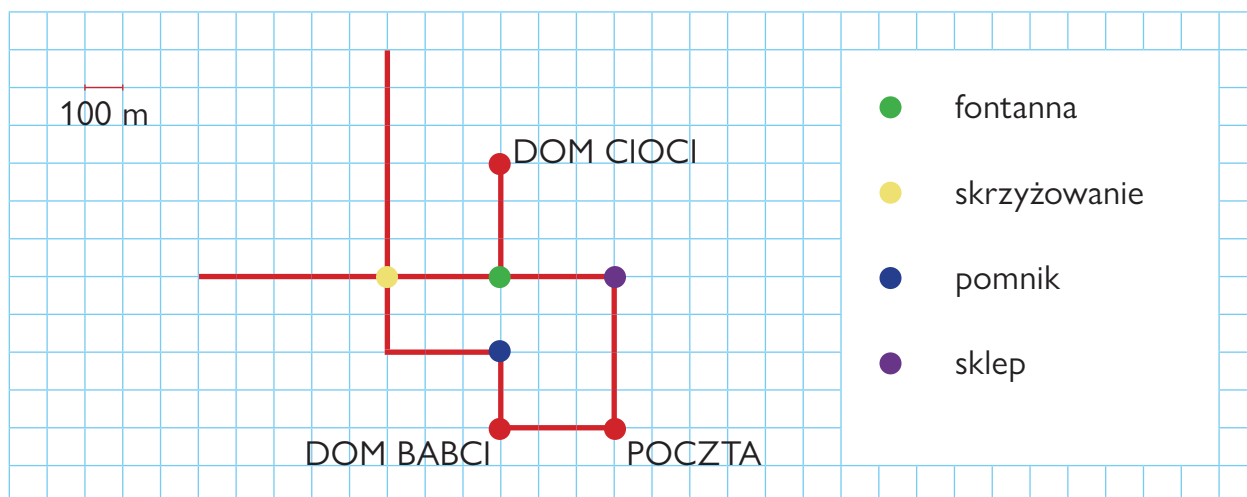


5. Odczytajcie minimalne, czyli najniższe, przewidywane temperatury. Którego dnia przewidywana jest najniższa temperatura?



- Maksymalna, czyli najwyższa, temperatura w niedzielę ma być o 3 stopnie niższa od maksymalnej temperatury we wtorek. Jaka temperatura będzie we wtorek?
- O którym dniu można powiedzieć, że temperatura minimalna będzie równa połowie temperatury maksymalnej?
- Którego dnia różnica między temperaturą maksymalną a minimalną ma być najmniejsza?

- Przyjrzyjcie się planowi. Jakie miejsca są na nim zaznaczone? Ile metrów wynosi odległość skrzyżowania od poczty?



- Babcia poszła z domu na pocztę, a później do sklepu. Ile metrów przeszła?
  - Która trasa z domu babci do domu cici jest najkrótsza? Czy jest dłuższa niż kilometr?
- Przyjrzyjcie się planom i opisowi trasy. Którą trasą Robert szedł na pocztę?



- Zaproponujcie opis drugiej trasy.
- Zaproponujcie inne pytania do planów.

# Gdzie ten ratusz?

Klasa trzecia właśnie rusza na wycieczkę do ratusza. Maszerują w dal, weseli, lecz... gdzie ratusz!? Zapomnieli! Darek siadł więc z przewodnikiem na ławeczce pod pomnikiem i po mapie palcem wodzi:  
– Chyba tędy się przechodzi... Dalej tu i... – cicho mruczy. W końcu mówi: – By nie kluczyć i zbyt mocno się nie grzebać, dwieście metrów w przód iść trzeba, potem ruszyć w prawą stronę (za budynkiem, tym z neonem), wtedy znów przejść metrów dwieście, skrócić w lewo, żeby wreszcie, po kolejnych dwustu metrach (i to co do milimetra!), powędrować śmiało w prawo, wprost pod ratusz.



– Darku, bravo! – krzyknął ktoś i całą klasą podreptali Darka trasą: prosto, potem za neonem żwawym krokiem w prawą stronę, dalej metrów równe dwieście, stamtąd w prawo, żeby wreszcie znów pójść w prawo, wprost pod ratusz. Przystanęli. Patrzą... A tu są dokładnie przed pomnikiem, gdzie siadł Darek z przewodnikiem! Przecież już tu dzisiaj byli!

Kto wie, gdzie się pomylili?...



## Ile to waży?

1. Ola zważyła plecak i okazało się, że waży on 7 kg. Spakowała jeszcze dwie pięćsetgramowe puszki i butelkę soku. Ponownie zważyła plecak i wówczas ważył on 9 kg. Ile ważyła butelka soku?



$$1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$$



- Co można wypakować, aby plecak ważył 8 kg?
  - Ola wypakowała butelkę soku i jedną puszkę. Twierdzi, że plecak będzie ważył siedem i pół kilograma. Czy ma rację?
2. Plecak z piłką waży 600 g. Plecak bez piłki waży 200 g. Ile waży piłka?



- O ile cięższa jest piłka od plecaka?
- Ile będzie ważył plecak z dwiema takimi piłkami?

3. Maja zważyła swój plecak i uznała, że jest on za ciężki. Wypakowała część rzeczy i ponownie go zważyła. Okazało się, że plecak jest o trzy kilogramy lżejszy. Jeżeli Maja wypakuje jeszcze 3 kilogramy, to plecak będzie ważył połowę tego co na początku. Ile ważył plecak Mai na początku?
4. Maja sprawdza, ile ważą produkty. Przyjrzyjcie się rysunkowi. Ile razem ważą sery? Ile ważą jabłka?

$$1 \text{ kg} = 100 \text{ dag}$$



5. O ile cięższe są dwa opakowania jabłek od trzech opakowań czereśni?



- O ile cięższe są cztery opakowania czereśni od dwóch opakowań jabłek?
  - Ile takich samych opakowań jabłek można kupić, żeby ich waga nie przekroczyła 2 kg?
  - Dziadek Patryka kupił kilka opakowań jabłek i kilka opakowań czereśni. Jabłka ważyły tyle samo co czereśnie. Ile najmniej mógł kupić opakowań jabłek, a ile czereśni?
6. Ile gramów waży kilogram mąki? Ile dekagramów waży kilogram cukru?  
Ile gramów ma 1 dekagram?
- Ile gramów waży 5 kg mąki?
  - Ile gramów waży 9 kg cukru?



# Matematyka jest wszędzie



- Mamo, skąd wiadomo, jaki ciężar może utrzymać taki most? – spytał Wiktor, kiedy zobaczył za oknem pędzącego pociągu ogromną konstrukcję.
- Wytrzymałość oblicza się jeszcze przed rozpoczęciem budowy. Gdyby po zbudowaniu okazało się, że most jest za słaby...
- ...calusieńka praca poszłaby na marne – dokończył chłopiec. – A możemy teraz obliczyć, ile ten most może wytrzymać?
- To skomplikowana sprawa. Trzeba znać szczegółowo konstrukcję, wiedzieć, jakich materiałów użyto, i zastosować odpowiednie wzory. Obawiam się, że nie wiem, jak to obliczyć, ale specjaliści na pewno mogą to zrobić. Możesz zapytać wujka Marka, on jest inżynierem i buduje mosty.
- Wiktor zanotował w zeszycie pytania do wujka, żeby mu nie umknęły.
- Spójrz za okno, za pięć minut zajdzie słońce.
- Dokładnie za pięć? – zdziwił się chłopiec.
- Tak. Godzinę zachodu słońca można bardzo dokładnie określić.
- Most, zachód... Czy w takim razie wszystko można obliczyć? Na przykład ile będę miał wzrostu za trzy lata?

– Tego dokładnie przewidzieć się nie da, ale możemy spróbować... Teraz masz 145 centymetrów wzrostu, całkiem sporo jak na twój wiek. Ja i tata jesteśmy wysocy, więc prawdopodobnie ty również będziesz wyższy niż twoi koledzy. – Mama sprawdziła coś w telefonie. – Za trzy lata możesz mieć nawet 28 centymetrów więcej niż teraz.

– Zupełnie niesamowite, ile przeróżnych rzeczy można obliczyć!

– A wiesz, Wiktorze, że taki smartfon też stale liczy?

– Jak to?

– A tak to, że kiedy na przykład wpisuję tekst w wyszukiwarce, to ona szybko wyszukuje strony, na których ten tekst się pojawił, zlicza, ile razy się pojawił, sprawdza strony, które są często odwiedzane, porównuje z innymi, na które zaglądam... W skrócie oblicza, które z tych stron mogą mnie najbardziej interesować, i te wyświetla jako pierwsze...

Mama nie zdążyła dokończyć, gdy nagle drzwi przedziału się otworzyły i usłyszeli:

– Coś do picia, a może przekąska? Dziś promocja: do dwóch napojów trzeci gratis.

– Mamo, ja to obliczę! – Wiktor przyjrzał się cenom, pogłównkował i powiedział: – Dwa soki jabłkowe i butelka napoju gazowanego. Cztery złote, jak rozumiem?

– Niestety, gratis dodawany jest najtańszy napój z trzech wybranych, więc zamówienie kosztuje siedem złotych.

– Hmm... To ja jeszcze pomyślę... – Wiktor ponownie przyjrzał się cenom, obliczanie bardzo mu się spodobało.



1. Przy zamówieniu trzech napojów za najtańszy z nich nie trzeba płacić. Przeanalizujcie jeszcze raz obliczenia Wiktora. Przyjrzyjcie się tabeli z cenami i powiedzcie, ile kosztuje napój gazowany.
2. Które dwa napoje można kupić, żeby kawę dostać jako trzeci, bezpłatny napój? Podajcie wszystkie możliwości.
3. Obliczcie ceny zakupów, uwzględniając promocję:
  - 3 soki jabłkowe,
  - 3 wody mineralne i sok jabłkowy,
  - kawa, woda mineralna i herbata.
  - Które zakupy są najdroższe, a które – najtańsze?

# Detektyw Mat i zagadki w parku

Detektyw Mat rozwiązuje kolejne ciekawe zagadki. Tym razem wszystkie wskazówki są ukryte w parku.

Znajdziesz rozwiązanie zagadki, jeśli zapiszesz pierwszą literę pierwszej odpowiedzi, potem ostatnią literę drugiej odpowiedzi, potem znowu pierwszą literę, potem ostatnią i tak dalej. Dzięki temu dowiesz się, co wkrótce nadejdzie.





Odcinek o 7 milimetrów dłuższy od odcinka trzymilimetrowego ma długość jednego...



Dwa kwadranse po godzinie 19.00 to inaczej wpół do...



Ewkowo i Borkowo leżą na trasie między Sławkowem a Dolinką. Ze Sławkowa do Dolinki jest 50 km, z Ewkowa do Dolinki jest 36 km, z Dolinki do Borkowa są 23 km. Która miejscowość jest oddalona o 13 km od Borkowa?



1	2	3	4	5	6	7
?	?	?	?	?	?	?

Hura! Zaraz się pakuję!



Autorka: Agata Ludwa, Maria Lorek

Redakcja: Andrzej Jabłoński, Włodzimierz Porębski

Fotoedycja, rekwizyty: Mirosława Łukaszek, Beata Stachańczyk

Grafika, skład i łamanie: Piotr Gorzelańczyk  
[www.pitart.pl](http://www.pitart.pl)

Korekta: Witold Ostrowski

Wydanie I, 2019 rok

Warunki korzystania z podręcznika: [www.elementarz.org](http://www.elementarz.org)

Wydawca: Fundacja Ekologiczna – Wychowanie i Sztuka „Elementarz”  
40-743 Katowice, ul. Studencka 18

Druk:

Ilustratorzy:

Fotograficy:

Zdjęcia i agencje fotograficzne:

Wzory monet i banknotów udostępnione przez FISCHER Sp. z o.o.

Podręcznik jest rozpowszechniany na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Uznanie Autorstwa 3.0 Polska, z wyjątkiem zawartych w nim zdjęć pochodzących od agencji fotograficznych oraz zdjęć zawierających wizerunki dzieci.

„My i nasza szkoła. Matematyka. Podręcznik do szkoły podstawowej. Klasa 3. Część 4” autorek Agaty Ludwy, Marii Lorek zostaje dopuszczony z mocy prawa do użytku szkolnego (art. 22c ust. 2 ustawy z dnia 7 września 1991r. o systemie oświaty, Dz. U. z 2004r. Nr 256, poz. 2572, z późn. zm.). Rok dopuszczenia: 2019; nr dopuszczenia: ??.

## **Drogie Trzecioklasistki, Drodzy Trzecioklasiści!**

Właśnie skończyły się trzy lata naszej wspólnej nauki i przygody z matematyką. Poznaliście pasjonujący świat liczb i figur, nauczyliście się dodawać, odejmować, mnożyć i dzielić. Rozwiązywaliście zagadki i łamigłówki, pomagaliście roztargnionej królowi i jej rozsądnemu kotu. Razem z Matem bawiliście się w detektywów. Odkrywaliście najlepsze dla Was sposoby na rozwiązywanie różnych zadań.

Świat pełen jest tajemnic i zagadek. Znajdziecie je w wielu miejscach i sytuacjach, codziennych i niecodziennych, nawet tam, gdzie się ich nie spodziewacie. Odkrywanie ich, myślenie i główkowanie dają ogromną radość.

Matematyka jest jak niekończący się labirynt zagadek dla wytrwałych poszukiwaczy rozwiązań. Warto próbować, nawet wiele razy i na różne sposoby. Bo ważna jest radość ze znalezienia rozwiązania.

Życzymy Wam wielu przyjemności w dalszym odkrywaniu matematyki.



# My i nasza szkoła

Podręcznik do szkoły podstawowej do klasy 3  
składa się z czterech części:



część 1



część 2



część 3



część 4

