

NOWA PODSTAWA
PROGRAMOWA

5

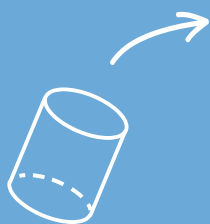
Matematyka
z kluczem 

Zeszyt ćwiczeń

DO MATEMATYKI
DLA KLASY PIĄTEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ

+

0,05



$2\frac{1}{2}$



$\frac{2}{4}$

+



$$P = \frac{a+b}{2} \cdot h$$

Matematyka z kluczem

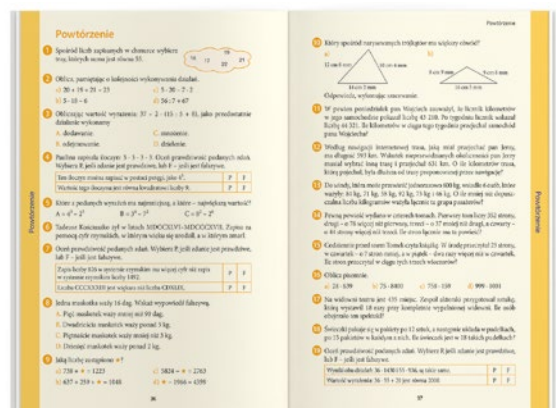
Zbiór zadań dla klasy 5 szkoły podstawowej

Skarbnica dodatkowych zadań, wzbogacających każdy temat z podręcznika i ściśle z nim związanych. Zawiera ponad 1400 zadań.

Każdy temat zajmuje trzy strony, a każda z nich to zadania o innym poziomie trudności:

- **Rozgrzewka** – łatwe zadania dla uczniów potrzebujących dodatkowych, prostych ćwiczeń.
- **Trening** – zadania o średnim stopniu trudności pozwalające utrwalać nabyte umiejętności.
- **Na medal** – trudniejsze zadania dla uczniów szczególnie zainteresowanych matematyką.

Zróżnicowany stopień trudności zadań ułatwia ich odpowiedni dobór do indywidualnych potrzeb każdego ucznia.



- **Powtórzenie** – zestaw zadań powtórzeniowych i utrwalających wiedzę na zakończenie każdego działu.

5

Matematyka
z kluczem 

Marcin Braun, Agnieszka Mańkowska,
Małgorzata Paszyńska

Zeszyt ćwiczeń

DO MATEMATYKI
DLA KLASY PIĄTEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ

nowa
era

Twoje mocne strony

Matematyka z kluczem

Zeszyt ćwiczeń jest skorelowany z podręcznikiem *Matematyka z kluczem* dla klasy 5 (cz. I i II) dopuszczonym do użytku szkolnego i wpisanym do wykazu podręczników przeznaczonych do kształcenia ogólnego do nauczania matematyki w klasach 4–8 szkoły podstawowej.

Numer ewidencyjny podręcznika w wykazie MEN: 875/2/2018

Nabyta przez Ciebie publikacja jest dziełem twórcy i wydawcy. Prosimy o przestrzeganie praw, jakie im przysługują. Zawartość publikacji możesz udostępnić nieodpłatnie osobom bliskim lub osobiście znanym, ale nie umieszczaj jej w internecie. Jeśli cytujesz jej fragmenty, to nie zmieniaj ich treści i koniecznie zaznacz, czyje to dzieło. Możesz skopiować część publikacji jedynie na własny użytek.

Szanujmy cudzą własność i prawo. Więcej na www.legalnakultura.pl



© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o. 2018

ISBN 978-83-267-3352-9

Wydanie drugie

Warszawa 2019

Opracowanie redakcyjne i redakcja merytoryczna: Elżbieta Rokicka,

Anna Nasiadka, Paulina Staniszewska-Tudruj.

Redakcja językowa: Agnieszka Grzegółka-Maciejewska, Grażyna Oleszkowicz, Zofia Psota.

Korekta językowa: Anna Gumowska, Aleksandra Hofman, Paulina Szulim.

Konsultacje dydaktyczne: Joanna Bauer, Aleksandra Łukasiewicz, Wanda Matraszek, Magdalena Spalińska.

Nadzór artystyczny: Kaia Pichler. **Opieka graficzna:** Ewelina Baran, Ewa Kaletyn.

Projekt okładki: Maciej Galiński. **Projekt graficzny:** Maciej Galiński, Ewa Kaletyn, Paulina Tomaszewska.

Opracowanie graficzne: Klaudia Jarocka. **Realizacja projektu graficznego:** Dorota Gajda.

Rysunki: Krzysztof Mrawiński, Agnieszka Cieślukowska – s. 24, 69, 77, 79, 83, 85, 94, 97, 99, 100, 102, 134,

Maciej Trzepak – s. 127.

Rysunki techniczne: Zuzanna Dudzic, Andrzej Oziębło. **Mapy:** Redakcja Kartograficzna Nowa Era.

Fotoedycja: Beata Chromik, Katarzyna Iwan-Malawska, Bogdan Wańkiewicz.

Zdjęcia: Archiwum Wydawnictwa s. 26; BE&W: BEW NEWS/koziol sławomir s. 13 (Pałac Krasieńskich w Warszawie), BEW STOCK/Wojciech Wójcik s. 126 (kościół w Koszalinie), s. 131 (Zulawy), Ireneusz Graff s. 73; Getty Images: iStock/Getty Images Plus – okładka (dziewczynka); Panthermedia: Pauline Wessel s. 126 (chleb); Shutterstock: aaah s. 94 (ser), Ana Blazic Pavlovic s. 7 (młody mężczyzna), argonaut s. 101 (żuk), Bartłomiej K. Kwieciński s. 112 (Wilanów), bergamont s. 127 (winogrona), Best_photo_studio s. 94 (frytki), Creative Images s. 101 (pszczoła), Ed Phillips s. 5 (samica żądli), Eric Lselée s. 5 (kot), ffolas s. 94 (bulka masłana), Francis Bossé s. 5 (samiec wróbla), graemo s. 101 (mucha owocówka), Jambals s. 145 (szafa), Jan Baranowski s. 14 (inskrupcja 2), Jarosław Grudziński s. 145 (papier toaletowy), john330 s. 14 (inskrupcja 3), Lopatin Anton s. 127 (gruszkę), Lotus Images s. 127 (jabłko), Maciej Rawluk s. 125, Manfredy s. 4, MaraZe s. 94 (dżem), Marcin Perkowski s. 5 (samica wróbla), Meelena s. 94 (sałatka), Mikhail Nekrasov s. 69, Mircea BEZERGHEANU s. 5 (rak), Moving Moment s. 94 (wędlina), Nigel Paul Monckton s. 93, Oleksandr Rybitsky s. 94 (kompot), Olga OSA s. 62 (szklanka mleka), Pejo s. 94 (bulka), Petr Student s. 11 (ciężarówka), Pictive s. 96 (ołówek), Richard Griffin s. 134, robert8 s. 126 (czekolada), Rowena s. 5 (koń), Sebastian Knight s. 101 (biedronka), SeDmi s. 101 (słomka), Sergey Chayko s. 94 (ryba), Sharon Day s. 14 (inskrupcja 1), Studio Araminta s. 145 (mleko), T.Allendorf s. 145 (kostka cukru), Tomasz Kowalski s. 75 (Roztocze), Tomo Jesenicnik s. 128, Ustyujanin s. 7 (nastolatek), Viktor1 s. 94 (jajecznicza), Vladimir Chernyanskiy s. 5 (samiec i samica gila), Vladimir Wrangel s. 86, warnung stock s. 145 (torba), wjarek s. 112 (kościół św. Piotra i Pawła w Krakowie), Yuri Arcurs s. 7 (chłopiec), Yuri Shirokov s. 145 (zapalki), Anna Szaniawska s. 127 (krówka), s. 136; Thinkstock/Getty Images: iStockphoto - Nigeldowsett s. 5 (samiec żądli), Pavlo_K s. 94 (mleko), Pel_1971 s. 13 (kościół św. Anny w Wilnie), PSZ_photo s. 75 (Podhale), pum_eva s. 23, Tomeyk Marek Maruszak s. 13 (kościół św. Andrzeja w Krakowie), Photodisc/GK Hart/Vikki Hart s. 11 (krowa), PhotoObjects.net/Hemera Technologies s. 94 (herbata), Zhernosek_FFMstudio.com s. 96 (długopis); Maciej Wróbel s. 62 (kwi, gruszka, brzoskwinie), s. 96 (koperty, ryza papieru, bator), s. 101 (wafelek, chusteczki), s. 126 (mąka).

Wydawnictwo dołożyło wszelkich starań, aby odnaleźć posiadaczy praw autorskich do wszystkich utworów zamieszczonych w publikacji. Pozostałe osoby prosimy o kontakt z Wydawnictwem.

Nowa Era Sp. z o.o.

Aleje Jerozolimskie 146 D, 02-305 Warszawa

www.nowaera.pl, e-mail: nowaera@nowaera.pl, tel. 801 88 10 10

Druk i oprawa: Quad/Graphics Europe Sp. z o.o.

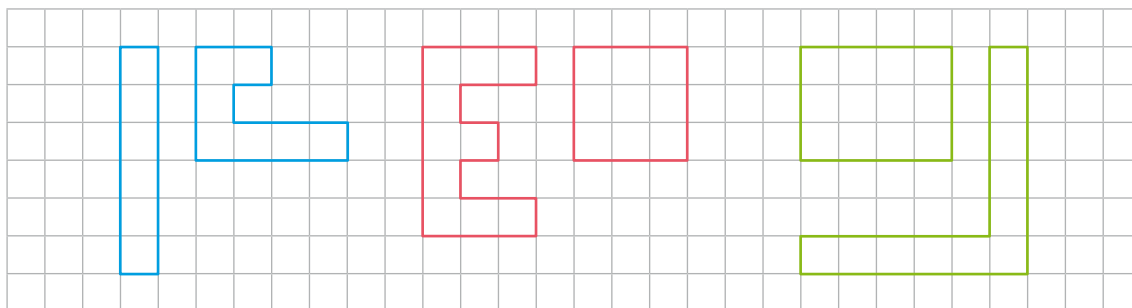
Spis treści

I Liczby naturalne		
1. Działania pamięciowe	4	
2. Potęgowanie	8	
3. Kolejność wykonywania działań	10	
4. Cyfry rzymskie	13	
5. Obliczenia przybliżone	15	
6. Dodawanie i odejmowanie pisemne	17	
7. Mnożenie pisemne	20	
8. Dzielenie i podzielność	22	
9. Liczby pierwsze i liczby złożone	24	
10. Dzielenie pisemne	27	
<i>Powtórzenie</i>	31	
II Figury geometryczne		
1. Płaszczyzna, proste i półproste	33	
2. Kąty. Rodzaje kątów	36	
3. Mierzenie kątów	39	
4. Rodzaje i własności trójkątów	42	
5. Własności niektórych trójkątów	45	
6. Wysokość trójkąta	48	
7. Równoległoboki	50	
8. Wysokość równoległoboku	53	
9. Trapezy	55	
10. Klasyfikacja czworokątów	57	
<i>Powtórzenie</i>	60	
III Ułamki zwykłe		
1. Ułamek jako część i jako iloraz	62	
2. Rozszerzanie i skracanie ułamków	65	
3. Dodawanie i odejmowanie ułamków o tych samych mianownikach	68	
4. Dodawanie i odejmowanie ułamków o różnych mianownikach	71	
5. Mnożenie ułamka przez liczbę naturalną. Ułamek liczby	74	
6. Mnożenie ułamków	77	
7. Odwrotności liczb	80	
8. Dzielenie ułamków	82	
9. Działania na ułamkach	85	
<i>Powtórzenie</i>	88	
IV Ułamki dziesiętne		
1. Ułamek dziesiętny	90	
2. Dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych	93	
3. Mnożenie ułamków dziesiętnych	96	
4. Dzielenie ułamków dziesiętnych	99	
5. Zamiana jednostek	101	
<i>Powtórzenie</i>	103	
V Pola figur		
1. Pole figury	105	
2. Pole równoległoboku i rombu	109	
3. Pole trójkąta	113	
4. Pole trapezu	116	
5. Różne jednostki pola	119	
<i>Powtórzenie</i>	121	
VI Matematyka i my		
1. Kalendarz i zegar	123	
2. Miary, wagi i pieniądze	126	
3. Średnia arytmetyczna	129	
4. Liczby dodatnie i ujemne	132	
5. Dodawanie liczb całkowitych	135	
6. O ile różnią się liczby	137	
<i>Powtórzenie</i>	139	
VII Figury przestrzenne		
1. Figury przestrzenne – bryły	141	
2. Objętość i pojemność	144	
3. Objętość prostopadłościanu	146	
4. Siatki prostopadłościanów	149	
5. Siatki graniastosłupów	152	
<i>Powtórzenie</i>	155	

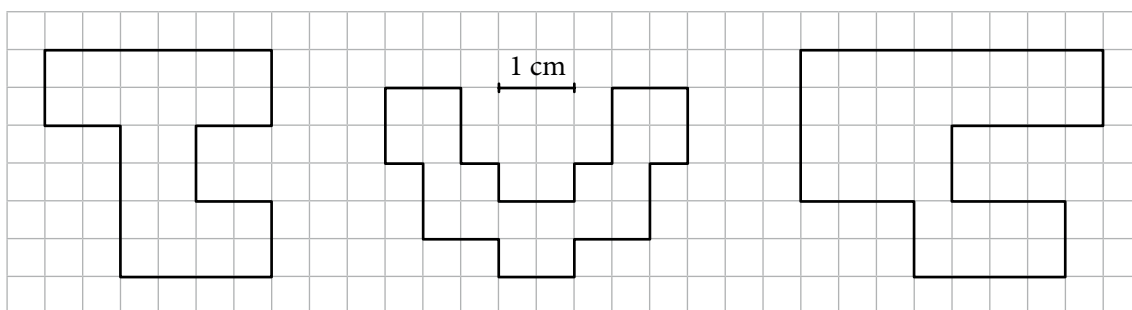
V.1 Pole figury

Rozgrzewka

1 W każdej parze pokoloruj figurę o większym polu.



2 Podziel figurę na kwadraty o boku 1 cm. Policz kwadraty i zapisz pole każdej figury.

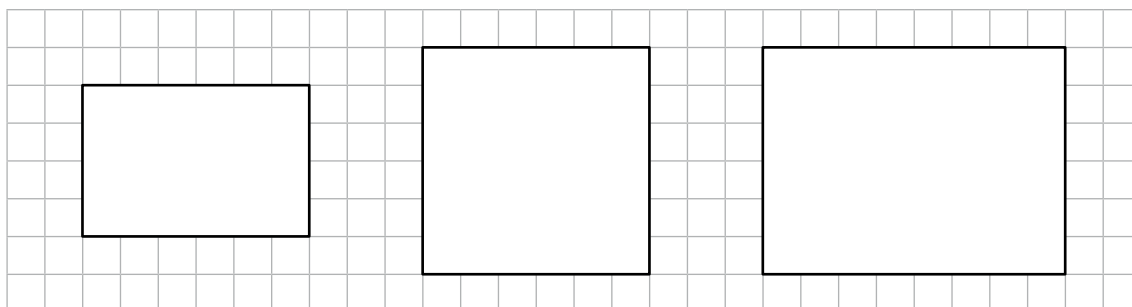


Pole ____ cm^2

Pole ____ cm^2

Pole ____ cm^2

3 Podziel prostokąty na kwadraty o boku 1 cm, policz kwadraty i podaj pole każdego prostokąta. Zapisz mnożenie, które pozwala obliczyć to pole.



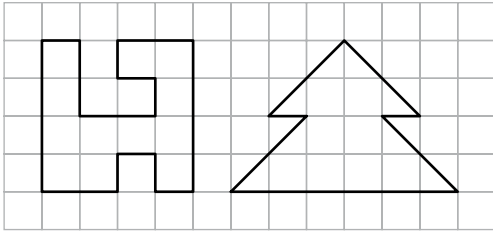
Pole ____ cm^2

Pole ____ cm^2

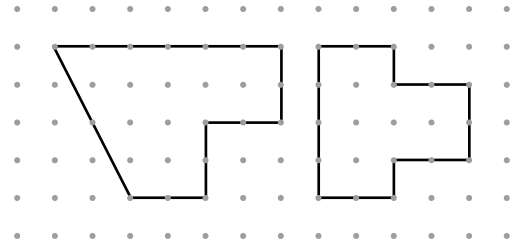
Pole ____ cm^2

Trening

4 Podaj pola figur.



$P = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$ $P = \underline{\hspace{2cm}}$



$P = \underline{\hspace{2cm}}$ $P = \underline{\hspace{2cm}}$

5 Narysuj pięć różnych figur, każdą o polu 3 cm^2 .

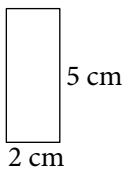


6 Oblicz pola prostokątów. Wpisz je do tabeli w kolejności rosnącej wraz z odpowiadającymi im literami. Następnie odczytaj hasło i wyjaśnij jego znaczenie.

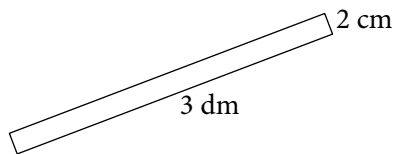


Zobacz zdjęcie

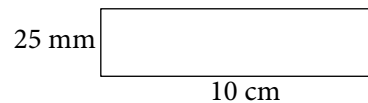
docwiczenia.pl
Kod: M5A4GD



W $P = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$



E $P = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$



A $P = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$

kwadrat o boku 7 cm

W $P = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$

prostokąt o wymiarach 2 dm \times 30 cm

L $P = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$

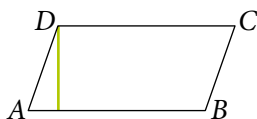
Pole					
Litera					



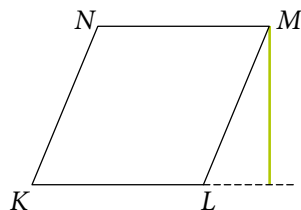
Rozgrzewka

- 1 Rysunek przedstawia równoległobok oraz jego wysokość. Zaznacz na zielono bok równoległoboku, do którego ta wysokość jest prostopadłą.

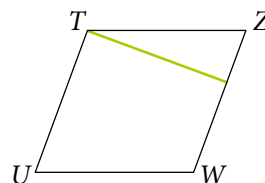
a)



b)

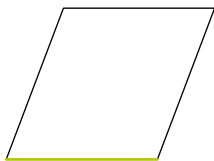


c)

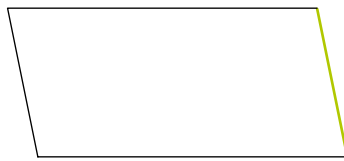


- 2 Narysuj wysokość równoległoboku prostopadłą do zaznaczonego boku. Zmierz i zapisz długość boku i wysokości.

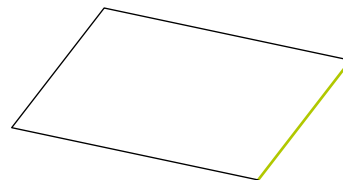
a)

podstawa $a =$ _____wysokość $h =$ _____

b)

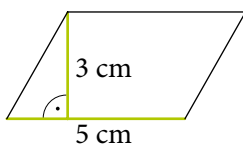
 $a =$ _____ $h =$ _____

c)

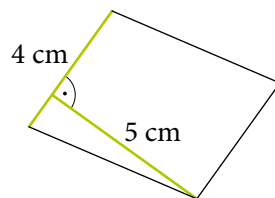
 $a =$ _____ $h =$ _____

- 3 Na rysunku podano długość podstawy równoległoboku i odpowiednią wysokość. Oblicz pole równoległoboku.

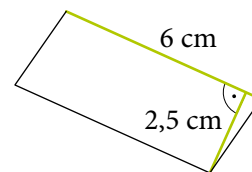
a)

podstawa $a = 5$ cmwysokość $h = 3$ cmpole $P =$ _____ cm^2

b)

 $a =$ _____ $h =$ _____ $P =$ _____ cm^2

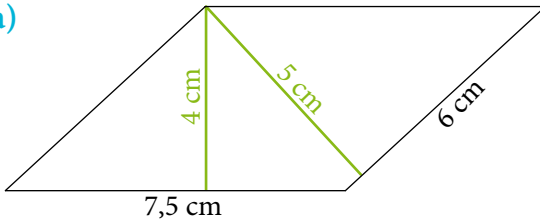
c)

 $a =$ _____ $h =$ _____ $P =$ _____ cm^2

Trening

- 4 Na rysunku podano długości boków i wysokości równoległoboku. Do każdego boku dobierz odpowiednią wysokość i oblicz pole dwoma sposobami.

a)



Sposób 1

$$a = \underline{\hspace{2cm}} \quad h_a = \underline{\hspace{2cm}}$$

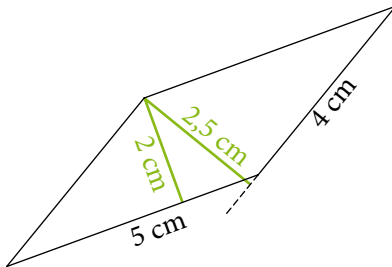
$$P = \underline{\hspace{2cm}}$$

Sposób 2

$$b = \underline{\hspace{2cm}} \quad h_b = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$P = \underline{\hspace{2cm}}$$

b)



Sposób 1

$$a = \underline{\hspace{2cm}} \quad h_a = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$P = \underline{\hspace{2cm}}$$

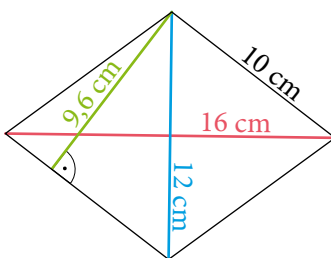
Sposób 2

$$b = \underline{\hspace{2cm}} \quad h_b = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$P = \underline{\hspace{2cm}}$$

- 5 Na rysunku podano długości boków, przekątnych i wysokości rombu. Oblicz pole rombu dwoma sposobami.

a)



Sposób 1

$$a = \underline{\hspace{2cm}} \quad h_a = \underline{\hspace{2cm}}$$

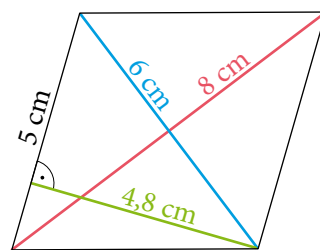
$$P = \underline{\hspace{2cm}}$$

Sposób 2

$$d_1 = \underline{\hspace{2cm}} \quad d_2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$P = \underline{\hspace{2cm}}$$

b)



Sposób 1

$$a = \underline{\hspace{2cm}} \quad h_a = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$P = \underline{\hspace{2cm}}$$

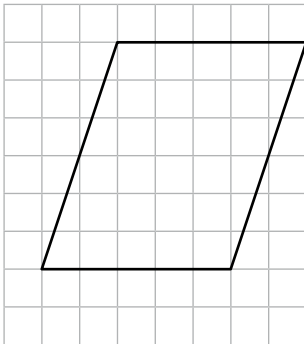
Sposób 2

$$d_1 = \underline{\hspace{2cm}} \quad d_2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$P = \underline{\hspace{2cm}}$$

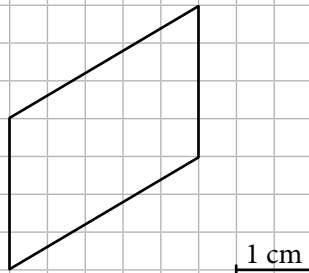
6 Oblicz pole figury. Potrzebne długości zapisz na rysunku.

a)



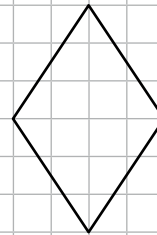
$P =$ _____

b)



$P =$ _____

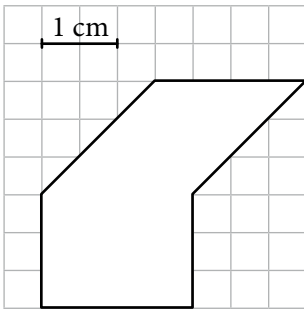
c)



$P =$ _____

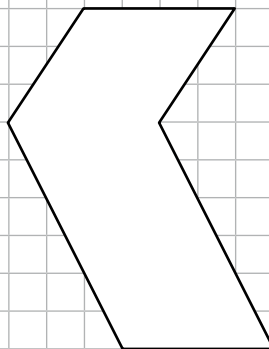
7 Podziel figurę na równoległoboki (prostokąt to też równoległobok). Odczytaj z kratki wymiary, oblicz i zapisz na rysunku pola tych równoległoboków. Oblicz pole całej figury.

a)



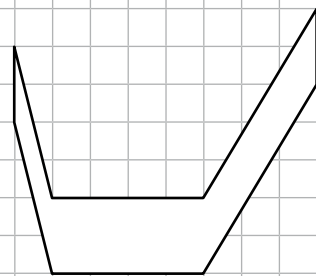
$P =$ _____

b)



$P =$ _____

c)

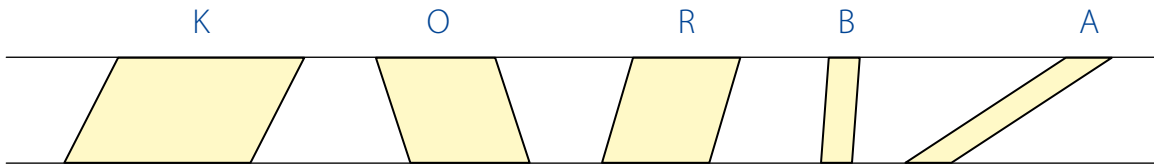


$P =$ _____

8 Narysuj trzy inne równoległoboki, każdy o polu takim samym jak pole równoległoboku $ABCD$. Nie obliczaj pola równoległoboku.

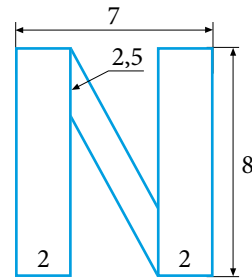
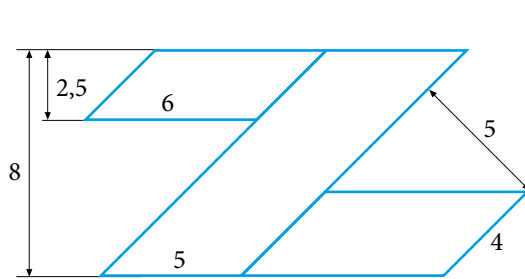


- 9 Który równoległobok ma najmniejsze pole, a który największe? Zmierz i porównaj odpowiednie odcinki. Ponumeruj równoległoboki w kolejności od najmniejszego do największego pola. Wypisz kolejno odpowiadające im litery i odczytaj hasło.



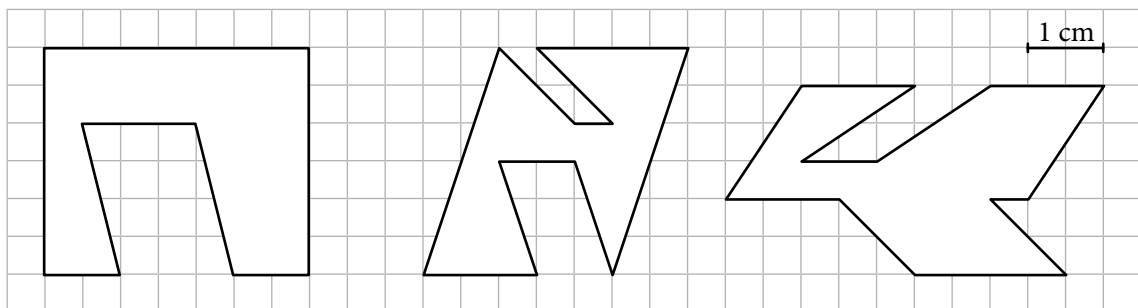
Hasło: _____

- 10 Oblicz pola figur zbudowanych z równoległoboków. Na rysunkach wymiary podano w centymetrach.



Dla dociekliwych

- 11 Oblicz pola figur.



$P =$ _____

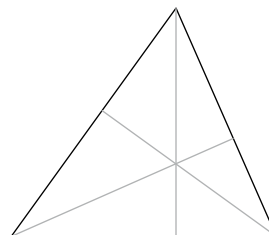
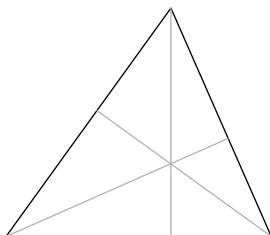
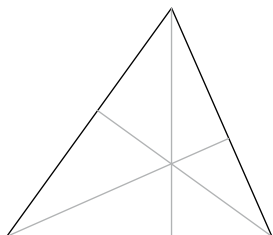
$P =$ _____

$P =$ _____

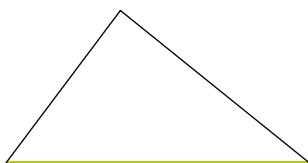
V.3 Pole trójkąta

Rozgrzewka

- 1 Zaznacz tym samym kolorem jedną podstawę i odpowiadającą jej wysokość. Na każdym rysunku wybierz inną podstawę.

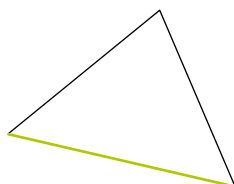


- 2 W każdym trójkącie narysuj wysokość prostopadłą do zaznaczonego boku. Zmierz i zapisz długość tego boku i narysowanej wysokości.



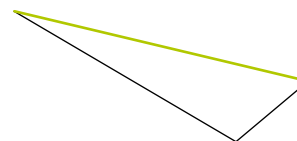
podstawa $a = \underline{\hspace{2cm}}$

wysokość $h = \underline{\hspace{2cm}}$



podstawa $a = \underline{\hspace{2cm}}$

wysokość $h = \underline{\hspace{2cm}}$

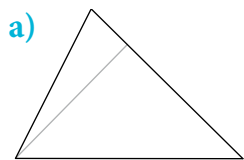


podstawa $a = \underline{\hspace{2cm}}$

wysokość $h = \underline{\hspace{2cm}}$

Trening

- 3 Na rysunku zaznaczono jedną wysokość trójkąta. Jej długość oraz długość odpowiadnej podstawy podano pod rysunkiem. Zapisz na rysunku długości podstawy i wysokości. Oblicz pole trójkąta.

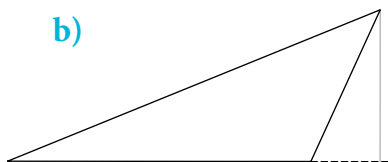


podstawa $a = 4 \text{ cm}$

wysokość $h = 3 \text{ cm}$

$P = \underline{\hspace{2cm}}$

$P = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$

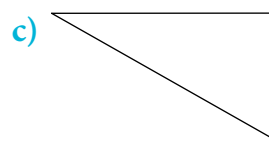


podstawa $a = 6 \text{ cm}$

wysokość $h = 3 \text{ cm}$

$P = \underline{\hspace{2cm}}$

$P = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$



podstawa $a = 7 \text{ cm}$

wysokość $h = 4 \text{ cm}$

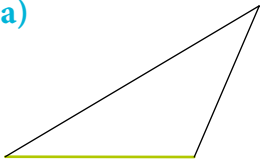
$P = \underline{\hspace{2cm}}$

$P = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$

V.3. Pole trójkąta

4 Narysuj wysokość prostopadłą do zaznaczonego boku trójkąta. Zmierz i zapisz długość tego boku i narysowanej wysokości. Oblicz pole trójkąta.

a)



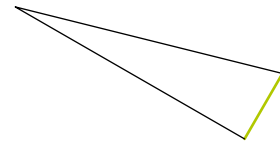
$P =$ _____

b)



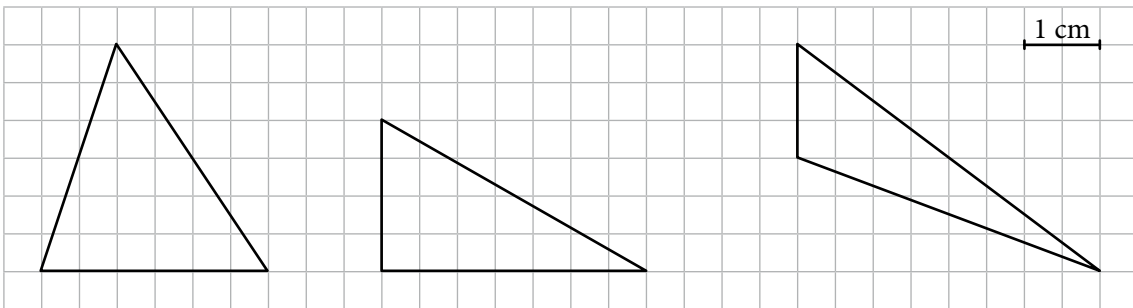
$P =$ _____

c)



$P =$ _____

5 Oblicz pola trójkątów. Zaznacz lub dorysuj potrzebne odcinki i zapisz na rysunku ich długości.

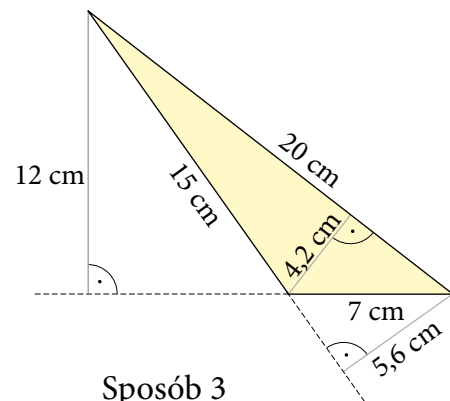


$P =$ _____

$P =$ _____

$P =$ _____

6 Na rysunku podano długości wszystkich boków i wszystkich wysokości trójkąta. Do każdego boku dobierz odpowiednią wysokość i oblicz pole trójkąta trzema sposobami.



Sposób 1

$a =$ _____

$h_a =$ _____

$P =$ _____

Sposób 2

$b =$ _____

$h_b =$ _____

$P =$ _____

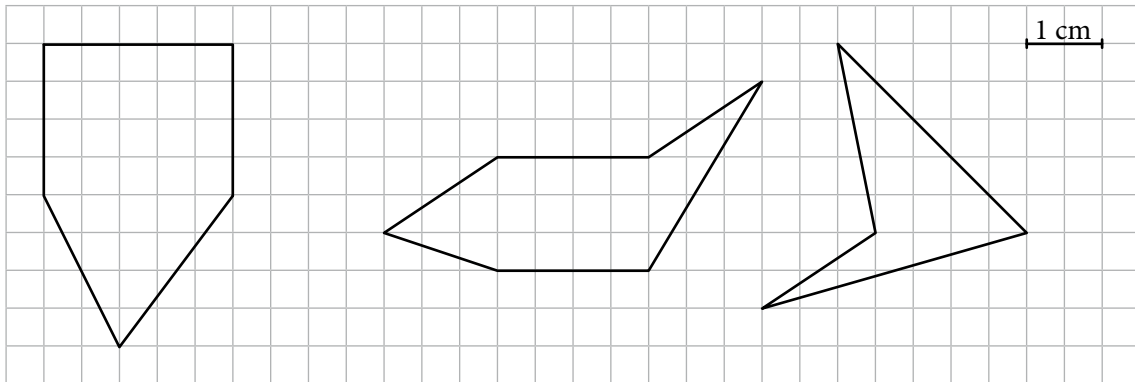
Sposób 3

$c =$ _____

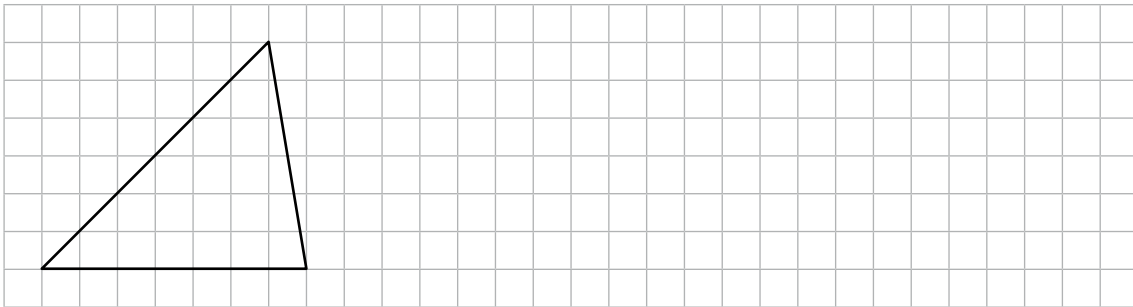
$h_c =$ _____

$P =$ _____

- 7 Oblicz pola figur. W tym celu podziel je na wielokąty, których pola łatwo jest obliczyć.

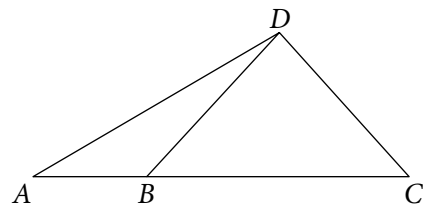


- 8 Narysuj dwa trójkąty, jeden prostokątny i jeden rozwartokątny, każdy o takim samym polu jak pole narysowanego trójkąta.



Dla dociekliwych

- 9 Narysuj wysokości trójkątów ABD , BCD i ACD , wychodzące z wierzchołka D .



- a) Jaką długość ma odcinek BC , jeśli $AB = 2$ cm, a pole trójkąta ABD jest 3 razy mniejsze od pola trójkąta BCD ?

$$BC = \underline{\hspace{2cm}}$$

- b) Jaką długość ma odcinek BC , jeśli $AB = 4$ cm, a pole trójkąta ABD jest 5 razy mniejsze od pola trójkąta ACD ?

$$BC = \underline{\hspace{2cm}}$$

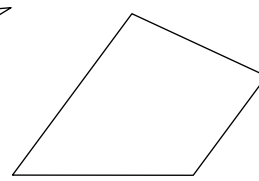
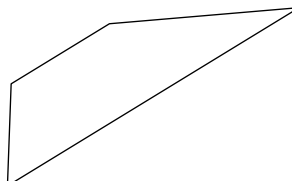
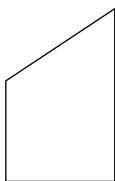
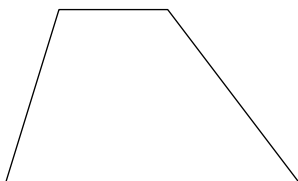
V.4 Pole trapezu



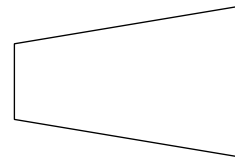
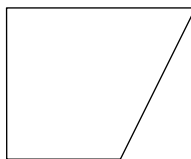
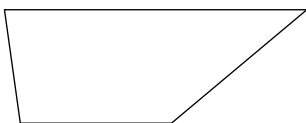
Obejrzyj film
docwiczenia.pl
Kod: M5LWU1

Rozgrzewka

- 1 W każdym trapezie zaznacz na zielono obie podstawy. Narysuj wysokość trapezu i zaznacz ją na niebiesko.



- 2 W każdym trapezie narysuj wysokość. Zmierz i zapisz długości podstaw i wysokości.



podstawa $a =$ _____

podstawa $a =$ _____

podstawa $a =$ _____

podstawa $b =$ _____

podstawa $b =$ _____

podstawa $b =$ _____

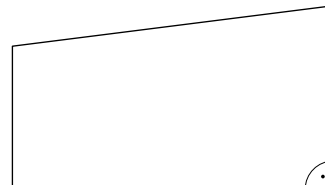
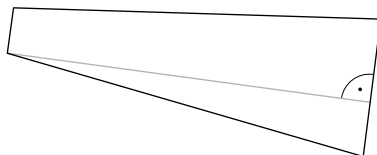
wysokość $h =$ _____

wysokość $h =$ _____

wysokość $h =$ _____

Trening

- 3 Pod każdym trapezem podane są długości jego podstaw i wysokość. Zapisz znane długości na rysunkach. Oblicz pola trapezów.



$a = 4$ cm

$a = 3$ cm

$a = 3$ cm

$b = 5$ cm

$b = 1$ cm

$b = 4$ cm

$h = 3$ cm

$h = 8$ cm

$h = 7$ cm

$P =$ _____

$P =$ _____

$P =$ _____

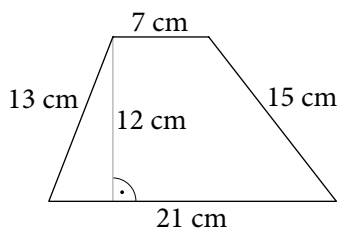
$P =$ _____ cm^2

$P =$ _____ cm^2

$P =$ _____ cm^2

- 4 Na rysunku podano długości wszystkich boków i wysokość trapezu. Oblicz pole i obwód trapezu.

a)



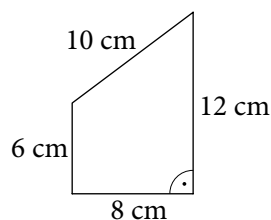
$$a = \underline{\hspace{2cm}} \quad b = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$h = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$P = \underline{\hspace{4cm}}$$

$$\text{Obw.} = \underline{\hspace{4cm}}$$

b)



$$a = \underline{\hspace{2cm}} \quad b = \underline{\hspace{2cm}}$$

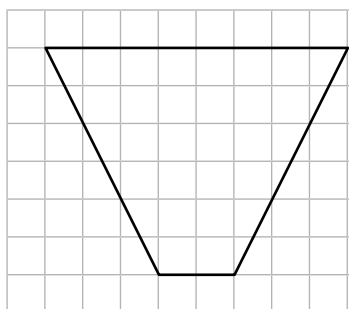
$$h = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$P = \underline{\hspace{4cm}}$$

$$\text{Obw.} = \underline{\hspace{4cm}}$$

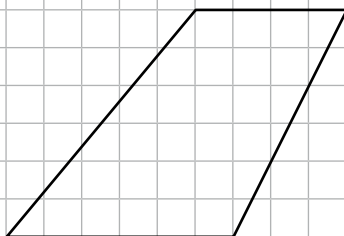
- 5 Oblicz pole trapezu. Potrzebne wymiary zapisz na rysunku.

a)



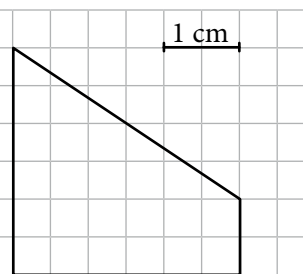
$$P = \underline{\hspace{2cm}}$$

b)



$$P = \underline{\hspace{2cm}}$$

c)

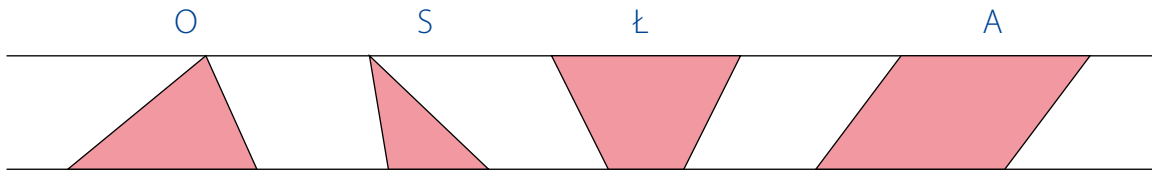


$$P = \underline{\hspace{2cm}}$$

- 6 Narysuj dwa inne trapezy o polu takim samym jak pole trapezu $ABCD$.

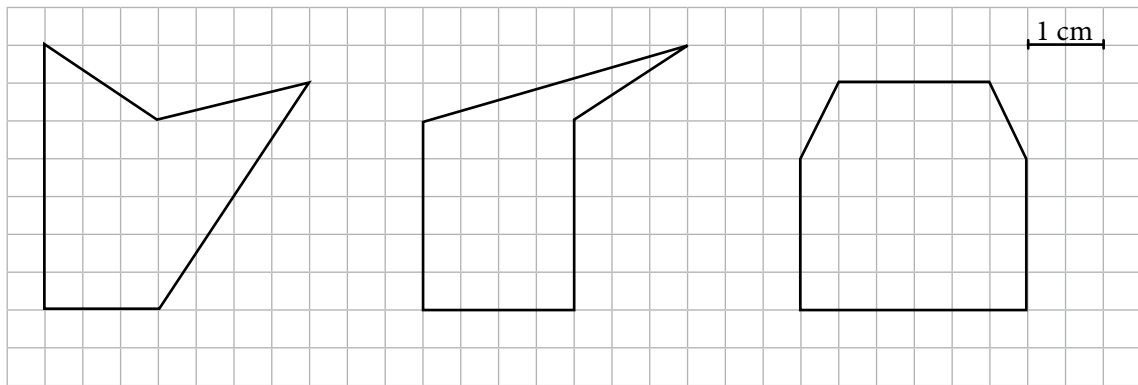


- 7 Która figura ma najmniejsze pole, a która największe? Zmierz odpowiednie odcinki. Ponumeruj figury w kolejności od najmniejszego do największego pola. Wypisz kolejno odpowiadające im litery i odczytaj hasło. Dowiedz się, co ono znaczy.



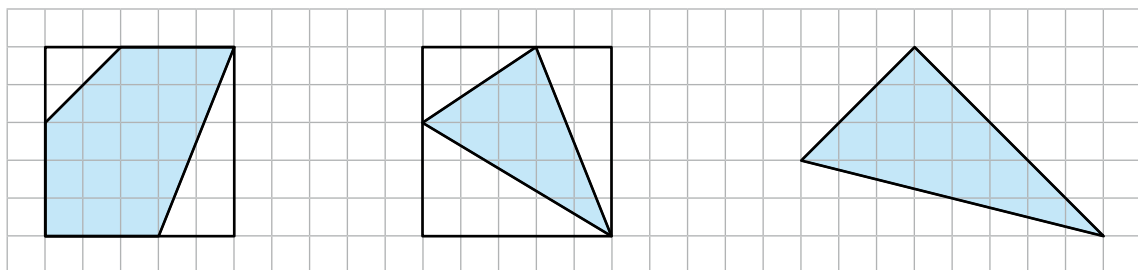
Hasło: _ _ _ _

- 8 Oblicz pola figur. Wymiary odczytaj z rysunku.



Dla dociekliwych

- 9 Oblicz pola zaciętych figur.

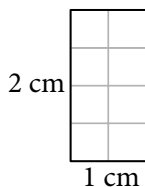


 $P =$ _____

V.5 Różne jednostki pola

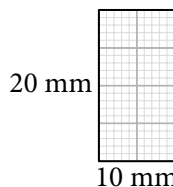
Rozgrzewka

- 1 Długości boków dwóch jednakowych prostokątów podano w różnych jednostkach. Oblicz pola tych prostokątów i uzupełnij podpisy.



$$P = \text{--- cm} \cdot \text{--- cm}$$

$$P = \text{--- cm}^2$$



$$P = \text{--- mm} \cdot \text{--- mm}$$

$$P = \text{--- mm}^2$$

$$\text{więc } \text{--- cm}^2 = \text{--- mm}^2$$

- 2 Uzupełnij.

$$1 \text{ cm} = \text{--- mm}$$

$$1 \text{ dm} = \text{--- cm}$$

$$1 \text{ m} = \text{--- cm}$$

$$1 \text{ cm}^2 = \text{--- mm}^2$$

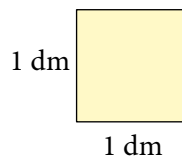
$$1 \text{ dm}^2 = \text{--- cm}^2$$

$$1 \text{ m}^2 = \text{--- cm}^2$$

Trening

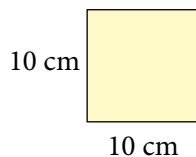
- 3 Długości boków dwóch jednakowych prostokątów podano w różnych jednostkach. Oblicz pola tych prostokątów i uzupełnij podpisy.

a)



$$P = \text{--- dm} \cdot \text{--- dm}$$

$$P = \text{--- dm}^2$$

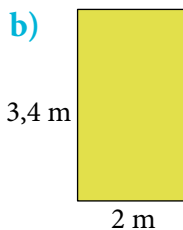


$$P = \text{--- cm} \cdot \text{--- cm}$$

$$P = \text{--- cm}^2$$

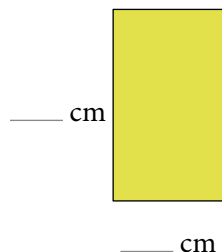
$$\text{więc } \text{--- dm}^2 = \text{--- cm}^2$$

b)



$$P = \text{--- m} \cdot \text{--- m}$$

$$P = \text{--- m}^2$$



$$P = \text{--- cm} \cdot \text{--- cm}$$

$$P = \text{--- cm}^2$$

$$\text{więc } \text{--- m}^2 = \text{--- cm}^2$$

- 4 Liczby określające pola powierzchni różnych przedmiotów podano bez jednostek miary. Dopisz odpowiednie jednostki.

mały kafelek w łazience – pole 1 _____

prześcieradło – pole 4 _____

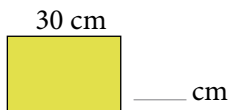
dywan – pole 12 _____

blat biurka – pole 5000 _____

kartka z bloku A4 – pole 6,2 _____

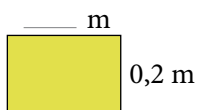
chusteczka do nosa – pole 4 _____

- 5 Na obu rysunkach przedstawiono taki sam prostokąt. Zapisz długości jego boków w centymetrach i metrach. Następnie oblicz pole i uzupełnij równość.



$$a = 30 \text{ cm} \quad b = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$P = \underline{\hspace{2cm}}$$

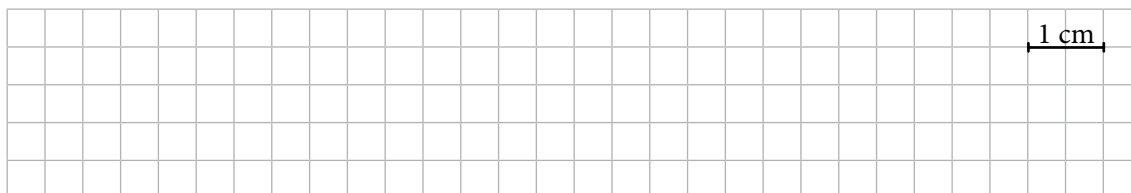


$$a = \underline{\hspace{2cm}} \quad b = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$P = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\left. \begin{array}{l} a = 30 \text{ cm} \quad b = \underline{\hspace{2cm}} \\ P = \underline{\hspace{2cm}} \\ a = \underline{\hspace{2cm}} \quad b = \underline{\hspace{2cm}} \\ P = \underline{\hspace{2cm}} \end{array} \right\} \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2$$

- 6 Narysuj prostokąt o polu 5 cm^2 . Podaj długości jego boków w innych jednostkach i oblicz pole.



$$a = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$a = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$a = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$b = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$b = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$b = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$P = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$P = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$P = \underline{\hspace{2cm}}$$

Dla dociekliwych

- 7 Przedstaw podane pola w wygodniejszych jednostkach i odpowiedz na pytanie. Czy to możliwe?

powierzchnia dywanu $32\,000\,000\,000 \text{ mm}^2$ _____

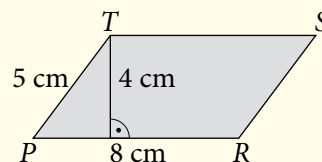
powierzchnia pokoju $0,3 \text{ a}$ _____

powierzchnia kartki $40\,000 \text{ mm}^2$ _____

powierzchnia jeziora $20\,000 \text{ cm}^2$ _____

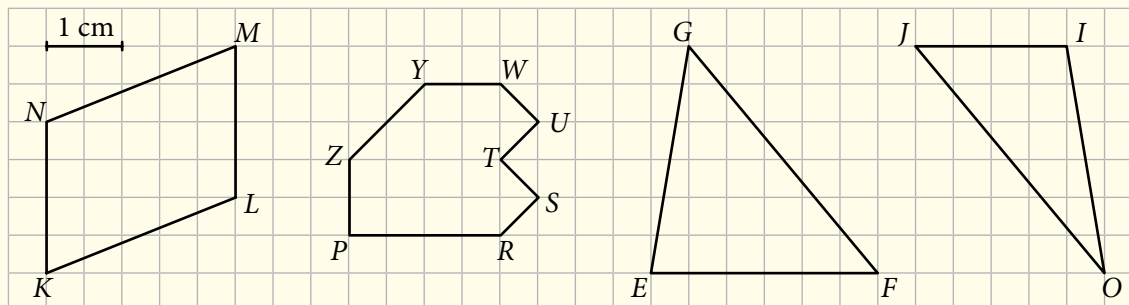
Powtórzenie

- 1 Pole prostokąta o bokach 7 cm i 2 dm jest równe:
 A. 14 cm^2 B. 18 cm^2 C. 54 cm^2 D. 140 cm^2
- 2 Kwadrat ma pole 36 cm^2 . Ile jest równa długość boku tego kwadratu?
 A. 6 cm B. 9 cm C. 12 cm D. 18 cm
- 3 Na rysunku przedstawiono równoległobok $PRST$ i podano długości niektórych odcinków.
 Ile są równe obwód i pole tej figury? Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.



Obwód równoległoboku jest równy _____. A. 17 cm B. 26 cm
 Pole równoległoboku wynosi _____. C. 32 cm^2 D. 40 cm^2

- 4 Na rysunku przedstawiono cztery wielokąty.



Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Pole czworokąta $KLMN$ jest równe 5 cm^2 .	P	F
Figura $PRSTUWYZ$ ma pole równe 4 cm^2 .	P	F
Pole trójkąta EFG jest 1,5 raza większe od pola trójkąta OIJ .	P	F

- 5 Pole prostokąta $ABCD$ wynosi 60 cm^2 . Bok AB ma długość 5 cm. Obwód tego prostokąta jest równy:
 A. 17 cm B. 34 cm C. 60 cm D. 65 cm

VI.1 Kalendarz i zegar

Rozgrzewka

1 Uzupełnij podpisy według wzoru.



4.35 lub 16.35
za dwadzieścia pięć piąta







2 Dorysuj minutową wskazówkę zegara.



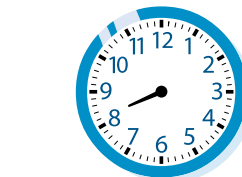
4.18



21.39



za jednaście druga



dwanaście po ósmej

Trening

3 Ile czasu mija? Uzupełnij diagram i oblicz.

a)

9.07 $\xrightarrow{3 \text{ godz.}}$ 12.07 $\xrightarrow{\text{min}}$ 12.43

Od 9.07 do 12.43 mijają

b)

12.23 $\xrightarrow{\text{_____}}$ $\xrightarrow{\text{_____}}$ 14.25

Od 12.23 do 14.25 mijają

c)

9.45 $\xrightarrow{\text{_____}}$ 10.00 $\xrightarrow{\text{_____}}$ 17.00

d)

9.45 $\xrightarrow{\text{_____}}$ 10.00 $\xrightarrow{\text{_____}}$ 17.00 $\xrightarrow{\text{_____}}$ 17.12

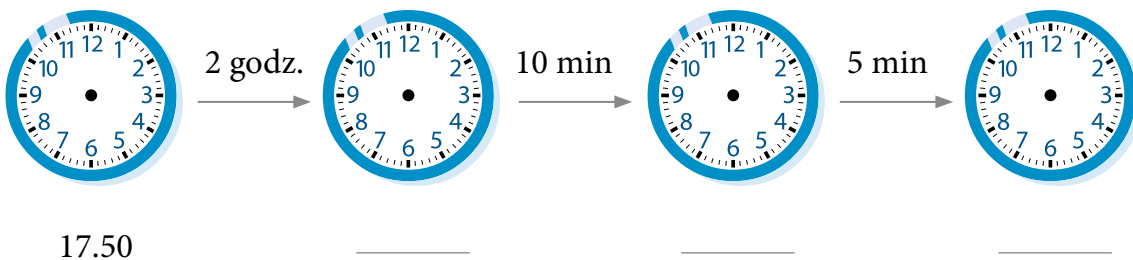
4 Uzupełnij rozkład dzwonek.

Lekcje	Dzwonki
1	8.00 – 8.45
2	–
3	– 10.25
4	– 11.25
5	11.30 – 12.15
6	12.40 –
7	–

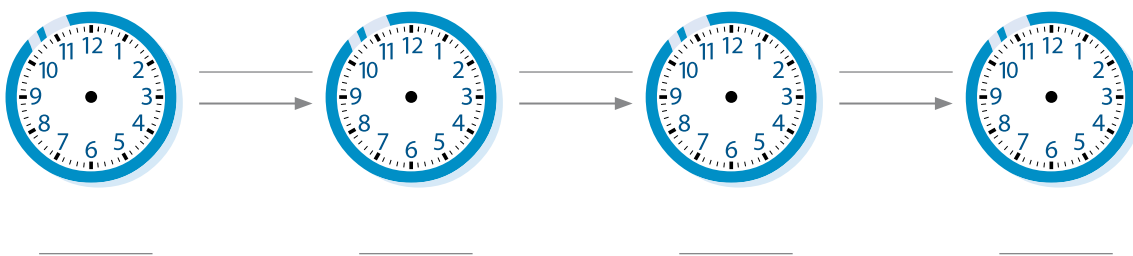
- ← 5 minut przerwy
- ← 5 minut przerwy
- ← _____ minut przerwy
- ← _____ minut przerwy
- ← _____ minut przerwy
- ← 5 minut przerwy

5 Dorysuj wskazówki i uzupełnij podpisy.

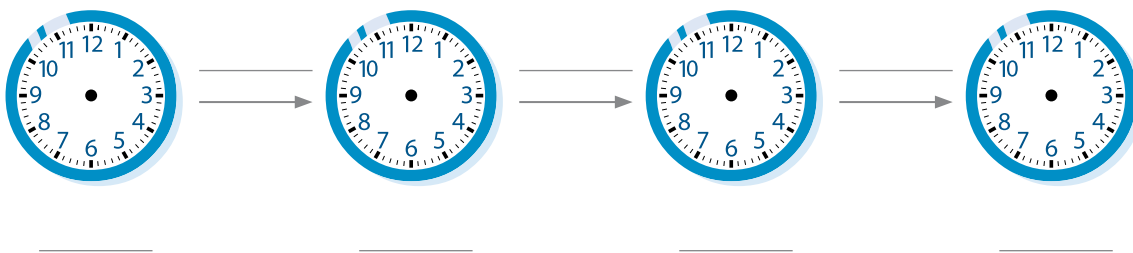
a) O 17.50 Sebastian zaczął oglądać film przygodowy trwający 2 godz. 15 min. Oblicz, o której godzinie film się skończył.



b) Uczniowie zwiedzali ogród zoologiczny przez 3 godz. 40 min. Przyszli do zoo o godzinie 10.50. Oblicz, o której skończyli zwiedzanie.



c) Koncert w filharmonii zaczyna się o 18.45 i trwa 3 godz. 25 min. Oblicz, o której godzinie się kończy.



- 6 Uzupełnij rozkład jazdy. Przejazd między dwiema stacjami każdym pociągiem trwa tyle samo.

Stacje	Godziny odjazdu pociągu		
Przemyśl Główny	4:10	6:12	7:58
Łańcut	5:10		
Rzeszów	5:27		
Tarnów	6:37		
Kraków Główny	7:45	9:47	



Zamek w Łańcucie

- 7 Dwunastego kwietnia Agnieszka zakreśliła w kalendarzu aktualną datę na zielono. Następnie niebieskim kółkiem zakreśliła najbliższą środę, niebieskim kwadratem oznaczyła dzień przypadający za dwa tygodnie, a niebieskim trójkątem zaznaczyła dzień, który był tydzień temu.

- a) Wszystkie te daty zaznacz na kartce z kalendarza tak, jak to zrobiła Agnieszka.
- b) Czy Agnieszka mogłaby zaznaczyć na tej kartce dzień sprzed trzech tygodni? _____
Jaka była wtedy data? _____

KWIECIEŃ						
pn	wt	śr	cz	pt	s	n
			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		

- 8 a) Podkreśl rok przestępny.

2014 2015 2016 2017 2018

- b) Rok szkolny, wraz ze wszystkimi feriami i wakacjami, trwa od 1 września do 31 sierpnia. Wśród podanych niżej lat znajdź rok szkolny, który trwał 366 dni, i go podkreśl.

2014/2015 2015/2016 2016/2017 2017/2018

Dla dociekliwych

- 9 Uzupełnij rozkład jazdy. Przejazd między dwiema stacjami każdym pociągiem trwa tyle samo.

Poznań		14:07	
Krzyż	13:55		
Choszczno	14:30		20:44
Szczecin		16:41	21:44

VI.2 Miary, wagi i pieniądze



Obejrzyj film

docwiczenia.pl
Kod: M53KAL

Rozgrzewka

1 Uzupełnij.



1 kg = _____ dag

0,23 kg = _____ dag

_____ kg = 75 dag



0,5 kg = _____ dag

0,7 kg = _____ dag

_____ kg = 30 dag



0,1 kg = _____ dag

0,01 kg = _____ dag

_____ kg = 2 dag

2 Uzupełnij równości.

1 m = _____ cm

1 cm = _____ m

2 cm = 0, __ m

10 cm = 0,10 m = 0,1 m

18 cm = _____ m

70 cm = _____ m = _____ m

3 m 47 cm = _____ m

8 m 90 cm = _____ m

5 m 2 cm = 5,02 m

6 m 5 cm = _____ m

Trening

3 Do każdej wielkości w tabeli dobierz równą jej wielkość z ramki. Wpisz ją do tabeli wraz z odpowiadającą jej literą i odczytaj hasło – nazwę miasta w Polsce. Zaznacz to miasto na mapce.



- Z 203 g
- O 2 kg 3 dag
- L 7,03 m
- I 0,73 m
- S 23 dag
- K 2 kg 30 dag
- A 7,3 m
- N 0,073 m

2,3 kg		
2,03 kg		
0,23 kg		
0,203 kg		
7 m 30 cm		
7 m 3 cm		
73 cm		
73 mm		

- 4 Poniżej zapisano różnymi sposobami cztery długości. Prostokąty z tą samą długością pomaluj jednym kolorem.

24 mm	240 mm	204 mm	240 cm
24 cm	2,4 cm	2,4 m	20,4 cm
0,24 m	2 m 40 cm	2 cm 4 mm	20 cm 4 mm

- 5 Wpisz brakujące ceny cukierków. Oblicz, ile trzeba zapłacić za podaną ilość każdego rodzaju cukierków.



1,60 zł za 10 dag

Za 20 dag zapłacimy:

$$2 \cdot 1,60 \text{ zł} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ zł}$$

Za 50 dag zapłacimy:



1,90 zł za 10 dag

Za 20 dag zapłacimy:

Za 30 dag zapłacimy:



_____ zł za 10 dag

Za 30 dag zapłacimy:

Za 5 dag zapłacimy:

- 6 Oblicz, ile trzeba zapłacić za podaną ilość owoców.



2,20 zł za 1 kg

2,20 zł za 1 kg

_____ za 10 dag

_____ za 30 dag



5,40 zł za 1 kg

5,40 zł za 1 kg

_____ za 5 dag

_____ za 15 dag



7,80 zł za 1 kg

7,80 zł za 1 kg

_____ za 50 dag

_____ za 25 dag

7 Zapisz działanie, które umożliwi obliczenie kosztu:

2 kg jabłek, _____

3 kg jabłek, _____

0,37 kg jabłek, _____

1,29 kg jabłek. _____



jabłka
3,25 zł za 1 kg

8 Oszacuj koszt zakupu podanej ilości towaru. Wynik szacowania wpisz do tabeli. Obok zapisz działanie, za pomocą którego można obliczyć ten koszt, oraz wynik działania obliczony na kalkulatorze.

Waga	Cena za 1 kg	Koszt szacowany	Działanie	Wynik działania (z kalkulatora)
1,52 kg	16,70 zł			
0,49 kg	32 zł			
0,21 kg	10,20 zł			
74 dag	8,15 zł			
9 dag	20,60 zł			
107 dag	12,30 zł			

Dla dociekliwych

9 Przeczytaj zadanie i jego rozwiązanie.

Za 20 dag wędliny zapłacono 3,70 zł. Ile kosztuje kilogram tej wędliny?

Sposób 1 – liczysz w pamięci.

20 dag kosztuje 3,70 zł,

10 dag kosztuje połowę tej kwoty, czyli 1,85 zł.

1 kg kosztuje 10 razy tyle, czyli 18,50 zł.

Sposób 2 – liczysz na kalkulatorze.

$3,7 : 0,2 = 18,50$,

bo $0,2 \cdot \text{cena za 1 kg} = 3,7$.

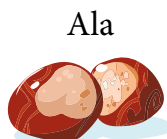
Rozwiąż zadanie dwoma sposobami.

Za 35 cm ozdobnej tasiemki zapłacono 2 zł 10 gr. Ile kosztuje metr?

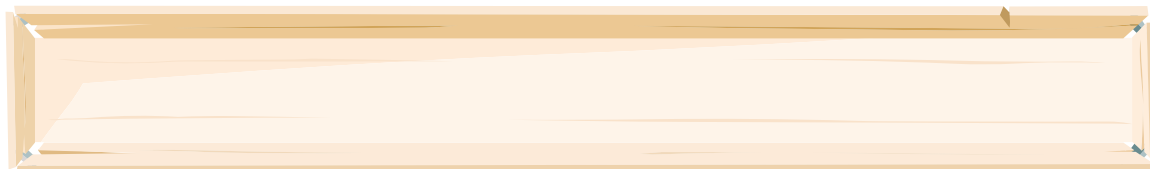
VI.3 Średnia arytmetyczna

Rozgrzewka

- 1 Ala, Ola i Ela zbierały kasztany. Oto ile zebrała każda z nich.



Dziewczynki wrzuciły wszystkie kasztany do jednego pojemnika. Narysuj te kasztany.



Zapisz działanie, za pomocą którego można obliczyć, ile kasztanów było w sumie.

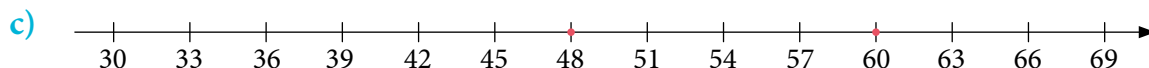
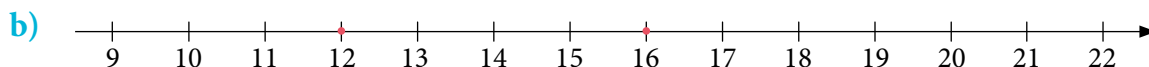
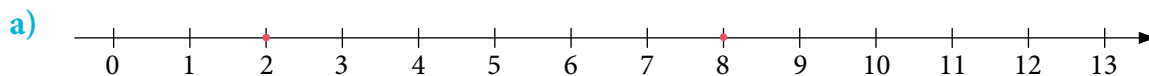
Podziel kasztany na trzy równe porcje. Narysuj je w osobnych pojemnikach.



Zapisz działanie, za pomocą którego można obliczyć, ile kasztanów zebrała średnio jedna dziewczynka. _____

Trening

- 2 Na osi są zaznaczone dwie liczby. Oblicz w pamięci ich średnią i zaznacz ją na osi niebieską kropką.



- 3 Mariola chciała się dowiedzieć, ile wynosi średnia liczb 2, 5, 3 i 10. Zamalowała 2 kratki na czerwono, 5 – na żółto, 3 – na zielono i 10 – na niebiesko.

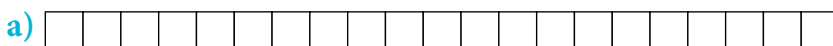


Potem podzieliła zamalowaną część paska na 4 równe części.

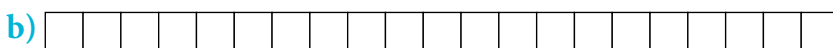


Każda część składa się z 5 kratek. A więc średnią liczb 2, 5, 3 i 10 jest 5.

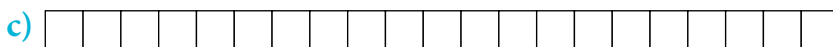
Uzupełnij rysunek i podpis.



Średnią liczb 5, 3 i 7 jest _____.



Średnią liczb 2, 6 i 7 jest _____.



Średnią liczb 1, 2, 3 i 6 jest _____.

- 4 a) Adam, Kuba i Igor mają średnio po 2 kasztany. Adam i Kuba mają tylko po 1 kasztanie. Narysuj wszystkie kasztany, a następnie zaznacz, ile ma ich Adam, ile Kuba, a ile Igor.

- b) Olbrzym wyrwał drzewa na rozpałkę. Wyrwał dwa świerki, dwa dęby i kilka sosen, średnio po 4 drzewa każdego gatunku. Ile sosen wyrwał? Rozwiąż zadanie za pomocą rysunku.

- 5 Uzupełnij tabelę. W ostatniej kolumnie wpisz literę odpowiadającą otrzymanej średniej. Odczytaj hasło.

4 Ż	5 U	3 Ł	7,5 W	10 A	15 S	8 Y
-----	-----	-----	-------	------	------	-----

Liczby	Ile liczb	Suma liczb	Średnia	Litera
2, 6				
1, 1, 13				
2, 2, 5				
8, 10, 10, 12				
2, 8, 9, 11				
1, 2, 7, 10, 20				

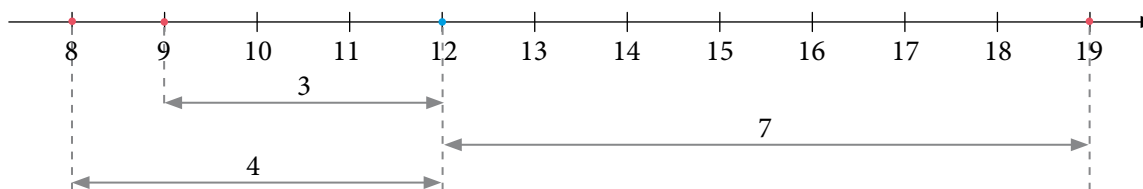


- 6 Uzupełnij tabelę.

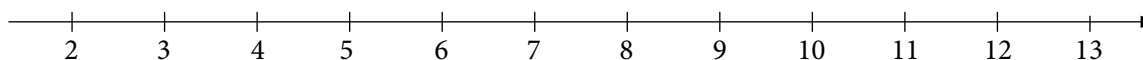
Liczby	Ile liczb	Suma liczb	Średnia
3, 5, ____	3	24	
2, 8, 3, 5, ____		20	4
5, 95, 100, 200, _____, _____, _____	7		100
80, 20, 5, _____		175	25
1, 2, 13, 1, 2, 9, _____		45	5

Dla dociekliwych

- 7 Czerwonymi kropkami zaznaczono na osi trzy liczby, a niebieską kropką – ich średnią.



Oblicz średnią liczb 4, 8 i 9 i wykonaj rysunek.



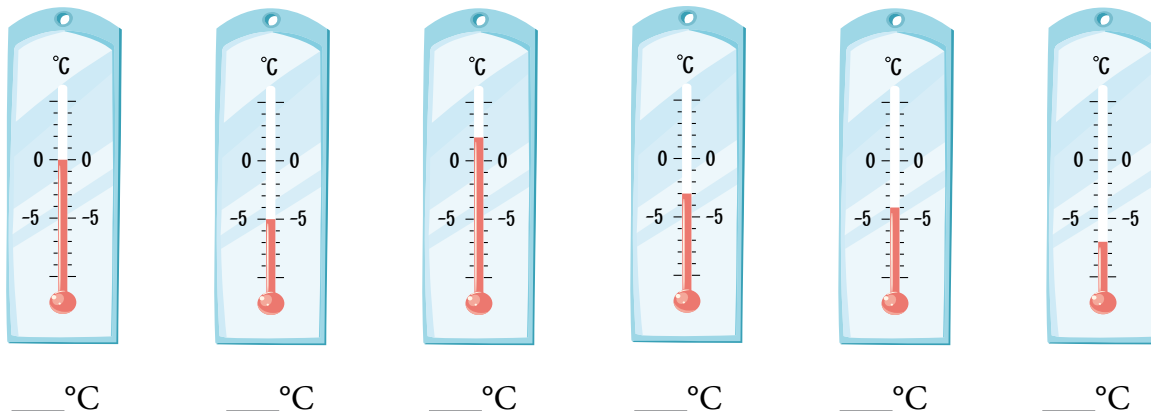
VI.4 Liczby dodatnie i ujemne



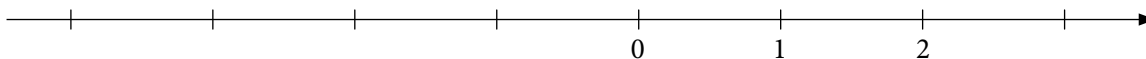
Obejrzyj film
docwiczenia.pl
Kod: M58BS9

Rozgrzewka

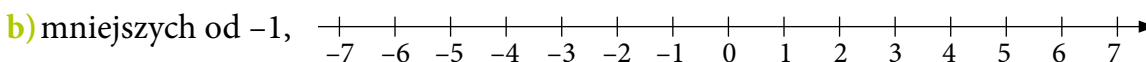
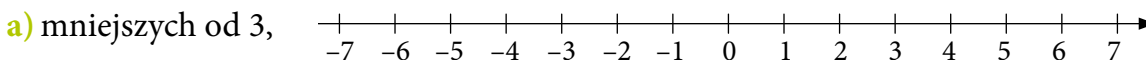
1 Zapisz temperaturę wskazaną przez każdy z termometrów.



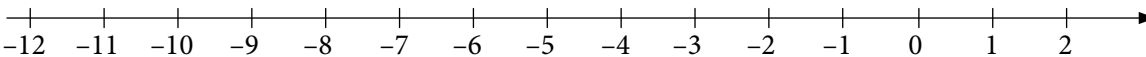
2 Dopisz na osi liczbowej brakujące liczby.



3 Zaznacz na osi liczbowej pięć liczb:

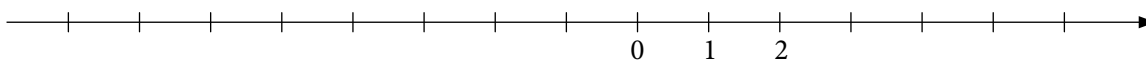


c) większych od -9, ale mniejszych od -2.



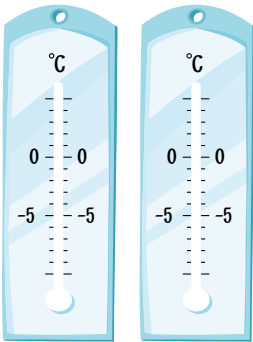
Trening

4 Zaznacz na osi liczby: -4, 5, -2, 3, 0, -1, -5. Następnie zapisz je w kolejności od najmniejszej do największej.



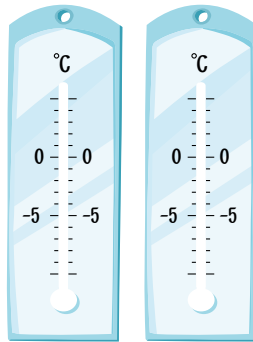
___ < ___ < ___ < ___ < ___ < ___ < ___

- 5 Na każdym termometrze zaznacz temperaturę zgodnie z podpisem. Wstaw w okienka znak $<$ lub $>$.



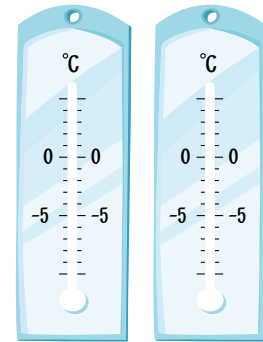
$$-3^{\circ}\text{C} \square 2^{\circ}\text{C}$$

$$-3 \square 2$$



$$0^{\circ}\text{C} \square -1^{\circ}\text{C}$$

$$0 \square -1$$



$$-5^{\circ}\text{C} \square -2^{\circ}\text{C}$$

$$-5 \square -2$$

- 6 Uporządkuj rosnąco liczby: $-3, 3, 0, -7, -1, 2, -4$.

$$\underline{\quad} < \underline{\quad} < \underline{\quad} < \underline{\quad} < \underline{\quad} < \underline{\quad} < \underline{\quad}$$

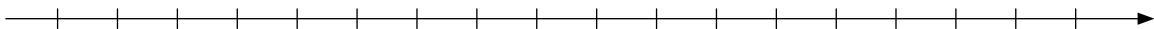
Zaznacz i podpisz te liczby na osi. Sprawdź, czy zostały poprawnie uporządkowane.



- 7 Uporządkuj malejąco liczby: $-2, 5, 2, -3, 6, 0, -9$.

$$\underline{\quad} > \underline{\quad} > \underline{\quad} > \underline{\quad} > \underline{\quad} > \underline{\quad} > \underline{\quad}$$

Zaznacz i podpisz te liczby na osi. Sprawdź, czy zostały poprawnie uporządkowane.



- 8 Uzupełnij tabelę.

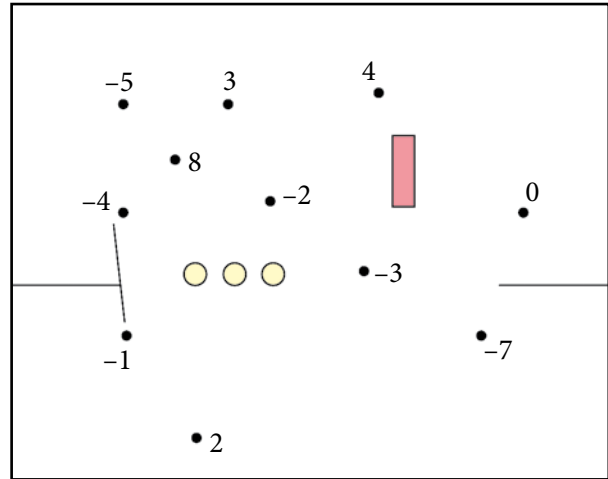
Liczba	1	5	-3	-6	0	-81				-5
Liczba do niej przeciwna							4	-2	7	

- 9 Zaznacz na osi podaną liczbę oraz liczbę do niej przeciwną.

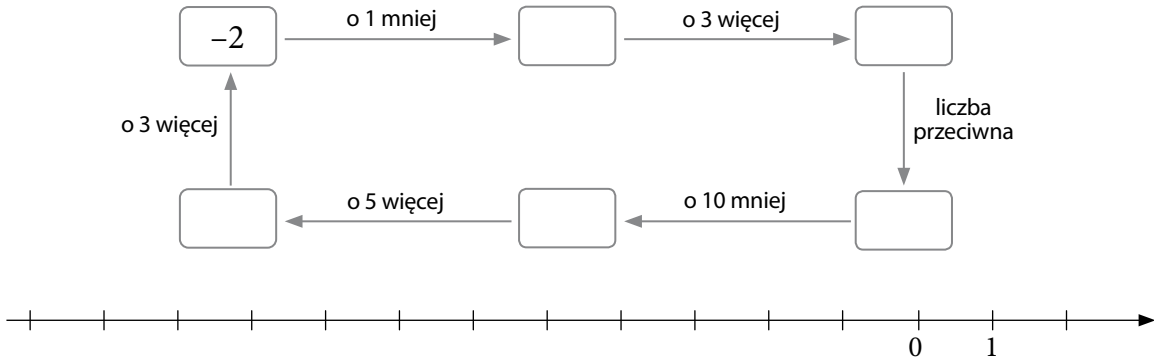


10 Zapisz opisane liczby, a następnie połącz odpowiadające im kropki.

- Największa całkowita liczba ujemna. _____
- Liczba przeciwna do 7. _____
- Liczba, która nie jest ani ujemna, ani dodatnia. _____
- Liczba o 1 większa od -5. _____
- Liczba o 2 mniejsza od -3. _____
- Liczba przeciwna do -3. _____
- Liczba o 2 mniejsza od 0. _____



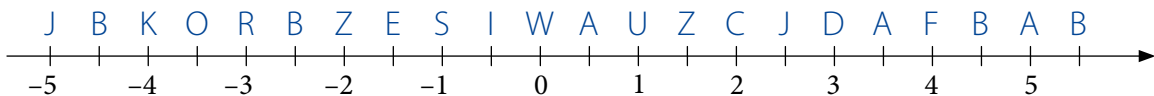
11 Wpisz w okienka odpowiednie liczby. Zaznacz je na osi liczbowej.



Dla dociekliwych

12 Ustal, jaka to liczba. Znajdź na osi odpowiadającą jej literę i wpisz ją w okienko. Odczytaj hasło.

- Liczba o 5 mniejsza od najmniejszej liczby naturalnej.
- Liczba o 10 większa od liczby do niej przeciwnej.
- Liczba równa liczbie do niej przeciwnej.
- Liczba o 7 mniejsza od liczby do niej przeciwnej.
- Liczba przeciwna do liczby przeciwnej do liczby przeciwnej do liczby 3.



VI.5 Dodawanie liczb całkowitych

Rozgrzewka

- 1 Przedstaw liczby za pomocą plusów lub minusów. Każdy znak zapisz w oddzielnej kratce.

-3	-	-	-							-2										-1									
2	+	+								-4										-5									
7										3										8									

- 2 Wpisz liczby przedstawione za pomocą plusów i minusów.

4	+	+	+	+						-	-	-	-	-						+	+	+							
	-	-								-	-	-								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- 3 Plus i minus się kasują. Wykreśl pary + i -. Odczytaj liczbę.

	+	+	+	+	+					+	+	+	+							-	-	-	-	-	-					-	-								
	-	-	-							-	-	-								+	+	+								-	-	-	-						
liczba <u>2</u>					liczba ____					liczba ____					liczba ____																								

Trening

- 4 Zilustruj działania i zapisz wyniki. Pamiętaj, że + i - się kasują.

$3 + (-5) =$	$(-2) + (-4) =$	$5 + (-3) =$																											
+	+	+																											
-	-	-	-	-																									
$7 + (-2) =$	$(-5) + (-5) =$	$(-3) + 2 =$																											

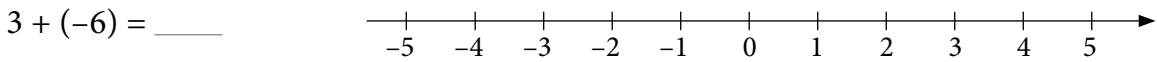
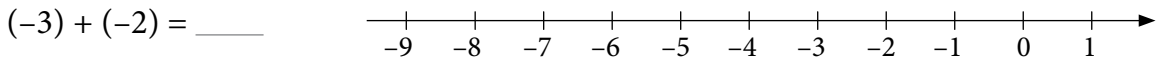
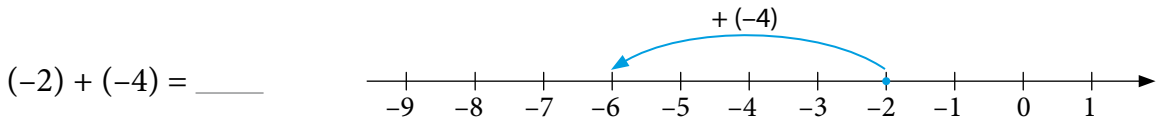
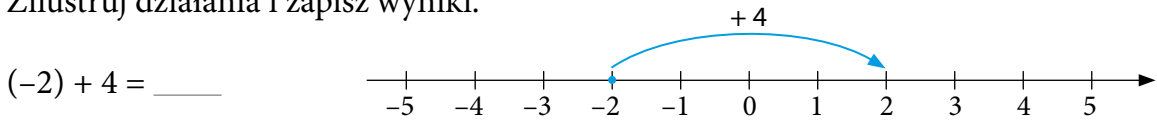
- 5 Ustal bez obliczania znak wyniku i wpisz go w okienko.

a) $54 + (-5)$ c) $(-212) + (-541)$

b) $(-17) + 145$ d) $(-14) + 11$ e) $(-376) + (-56)$

f) $332 + (-157)$

6 zilustruj działania i zapisz wyniki.



7 Wstaw w kwadraty liczby dodatnie, a w kółka liczby ujemne, tak aby działania były poprawne.

$\square + \square = \square$

$\square + \bigcirc = \square$

$\bigcirc + \bigcirc = \bigcirc$

$\square + \bigcirc = \bigcirc$

$\bigcirc + \square = \square$

$\bigcirc + \square = \bigcirc$

8 Oblicz.

$-9 + (-3) + 5 = \underline{\quad}$ A

$-7 + 9 + (-7) = \underline{\quad}$ W

$-5 + 3 + (-1) = \underline{\quad}$ E

$(-5) + 3 + (-3) + 5 = \underline{\quad}$ R

$-7 + (-2) + 11 = \underline{\quad}$ K

$(-2) + (-6) + 2 = \underline{\quad}$ S

$-6 + (-6) + (-1) = \underline{\quad}$ M



Uporządkuj wyniki rosnąco. $\underline{\quad} < \underline{\quad} < \underline{\quad} < \underline{\quad} < \underline{\quad} < \underline{\quad} < \underline{\quad}$

Zapisz pod wynikami litery i odczytaj hasło – nazwę elementu architektury gotyckiej. $\underline{\quad} \underline{\quad} \underline{\quad} \underline{\quad} \underline{\quad} \underline{\quad} \underline{\quad} \underline{\quad}$

Dla dociekliwych

9 Odgadnij, jakie liczby należy wstawić zamiast \star i \blacktriangle , aby otrzymać podane równości.

a) $\star + \blacktriangle = 0$ i $\star + 3 \cdot \blacktriangle = -8$ $\star = \underline{\quad}$ $\blacktriangle = \underline{\quad}$

b) $\star + \blacktriangle = 2$ i $\star + 2 \cdot \blacktriangle = 1$ $\star = \underline{\quad}$ $\blacktriangle = \underline{\quad}$

c) $\star + \blacktriangle = \star$ i $3 \cdot \star + 2 \cdot \blacktriangle = -12$ $\star = \underline{\quad}$ $\blacktriangle = \underline{\quad}$



Twoje mocne strony

W księgarni internetowej
Nowej Ery znajdziesz wszystko,
czego szukasz!



sklep.nowaera.pl



Bezpieczne
płatności



Bezpłatna
wysyłka



Szybka
dostawa

Matematyka z kluczem

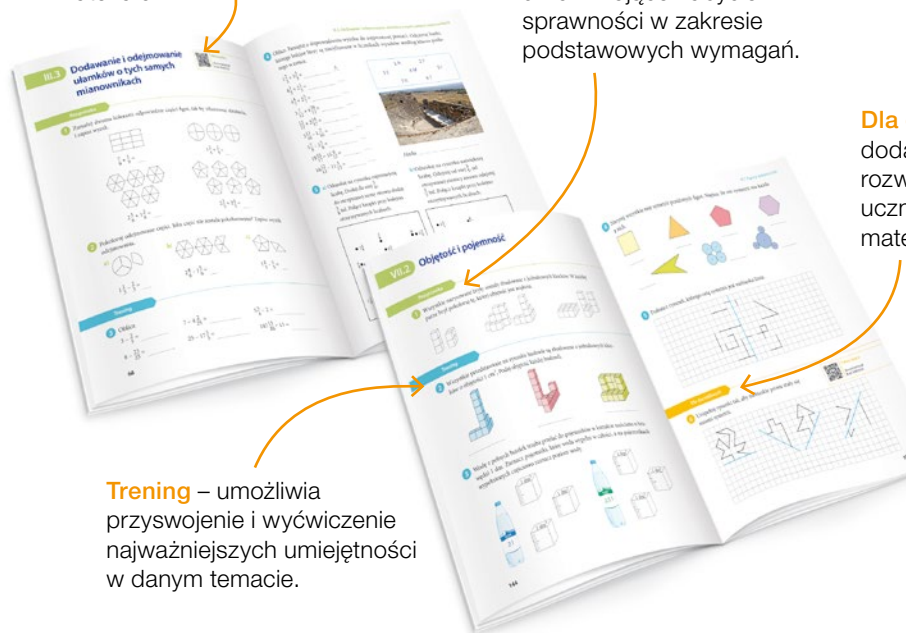
Zeszyt ćwiczeń skorelowany z podręcznikiem *Matematyka z kluczem* dla klasy 5:

- zawiera różnorodne ćwiczenia dostosowane do potrzeb i możliwości uczniów,
- ułatwia utrwalenie wiedzy oraz przygotowanie do sprawdzianów,
- pozwala uczniowi samodzielnie ocenić poprawność rozwiązania wielu zadań.

Kody z dostępem do dodatkowych materiałów.

Rozgrzewka – proste zadania umożliwiające nabycie sprawności w zakresie podstawowych wymagań.

Dla dociekliwych – dodatkowe zadania rozwijające umiejętności uczniów zainteresowanych matematyką.

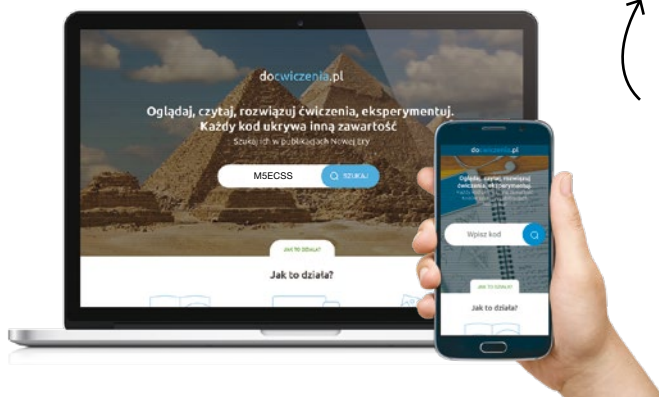


Trening – umożliwia przyswojenie i wyćwiczenie najważniejszych umiejętności w danym temacie.



Z DOSTĘPEM DO docwiczenia.pl

Dodatkowe materiały – oglądaj, pobieraj, drukuj.



Obejrzyj film docwiczenia.pl
Kod: M5ECSS

Zeskanuj kod QR, który znajdziesz wewnątrz zeszytu ćwiczeń, lub wpisz kod na docwiczenia.pl.



 www.nowaera.pl  nowaera@nowaera.pl
 Centrum Kontakt: 801 88 10 10, 58 721 48 00

ISBN 978-83-267-3352-9



9 788326 733529