

# Bloksy, Punktowce, Domina...

Wybrane materiały i pomoce dydaktyczne  $M+$  dla klas 4–8

## Punktowce

ćwiczenia rozgrzewkowe dla klas 4–6

1. Narysuj odcinek AC, którego długość jest równa długości odcinka AB.

Przykładowe rozwiązanie:



## Czy tu jest błąd?

Zestawy zadań do dyskusji



### Zadanie 1

W środę w komunikacie meteorologicznym podano, że przewidywana ilość opadów na metr kwadratowy, a w czwartek – 10 milimetrów. Kiedy przegrywa gracz lub zespół, który najwcześniej ułoży figurę. Uzasadnij odpowiedź.

## Domino matematyczne

System rzymski

klasa 4

zółw



**Liczba graczy:** pojedynczy gracz lub dwuosobowe zespoły.  
**Rekwizyty:** elementy układanki (trapezy równoramienne z wpisanymi w nich liczbami).  
Gra składa się z 12 trapezów.  
Elementy rozkładamy na stole, zadrukowaną stroną do góry. Gracze kolejno wybierają elementy i łączą je bokami (o tej samej długości), przy których nie zapisano jednakowej wielkości. Nie wolno łączyć ze sobą boków, przy których nie zapisano wyrażenia. Wygrywa gracz lub zespół, który najszybciej ułoży figurę.  
Uwaga. Elementy układanki należy rozciąć wzdłuż przerywanej linii.

## BLOKSY

Klasa 4 Dział Ułamki dziesiętne Wersja A

Rozwiąż zadania, a potem odszukaj wyniki na planszy i zamaluj pola zgodnie z podanymi wartościami.

Wskaż cyfrę części setnych w liczbie: 0,864.

Wskaż cyfrę dziesiątek w liczbie: 42,681.

Wskaż cyfrę części dziesiątych w liczbie: 16,804.

Zapisz w postaci ułamka dziesiętnego: dwa i dwie setne.

Zapisz w postaci ułamka dziesiętnego: trzynaście i czternaście tysięcznych.

Zapisz w postaci ułamka dziesiętnego: siedem dziesiątych.

Zapisz w postaci ułamka dziesiętnego: 1

Jaki ułamek dziesiętny jest zaznaczony?

Jaki ułamek dziesiętny jest zaznaczony?



gdańskie wydawnictwo oświatowe

## Spis treści

strony 1–2

### **Domina matematyczne**

Układanki do wybranych działów podręczników. Uczniowie myślą, że dla zabawy układają figury, np. dom lub żółwia, a w rzeczywistości ugruntowują wiedzę i umiejętności.

strony 3–6

### **Bloksy**

Cykl kart pracy dla uczniów klas 4–6, które pomagają w powtórce i utrwaleniu wiadomości ze wszystkich działów podręczników. Karty dostępne są w dwóch wersjach, dlatego można je wykorzystać do przeprowadzenia sprawdzianu lub kartkówki.

strony 7–9

### **Rebusy matematyczne**

Zbiór zagadek matematycznych, którymi z łatwością można zmotywować uczniów do nauki. Świetne jako materiały do gazetki ściennej, łamigłówek dla dociekliwych, niebanalny pomysł na rozpoczęcie zajęć lub praca domowa dla ambitnych. Przedstawiamy rebusy dla haseł: licznik ułamka, przeciwprostokątna oraz zaokrąglenie liczby.

strony 10–13

### **Zestawy Czy tu jest błąd?**

Zestawy zadań i pytań, które rozbudzają pasję badawczą, motywują do eksperymentowania, stawiania i sprawdzania hipotez, rozmów i wymiany doświadczeń. Wyrabiają nawyk podejrzliwego podchodzenia do wyników i rozwiązań oraz uczą, jak sprawdzać samego siebie, żeby ustrzec się błędów.

strony 14–15

### **Kartki z kalendarza**

Zestawy zadań do wybranych świąt wymienionych w *Kalendarzu nauczyciela GWO*. Kartki pozwalają celebrować ważne wydarzenia, a jednocześnie doskonalić umiejętności matematyczne.

strony 16–19

### **Przed klasówką – zestawy dla uczniów z SPE**

Zestawy zadań podsumowujące wymaganą wiedzę i umiejętności z poszczególnych działów podręczników *M+* dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim. Zestawy można wykorzystać jako powtórzenie lub przygotowanie do klasówki (zawierają odpowiedzi do zadań).

strony 20–21

### **Zestawy ćwiczeń wprowadzających**

Zestawy ułatwiające uczniom słabiej radzącym sobie z matematyką zdobywanie umiejętności matematycznych na początku realizacji trudnego tematu.

strony 22–32

### **Punktowce – ćwiczenia rozgrzewkowe (klasy 4–8)**

Zestawy zadań, które doskonalią umiejętność rysowania figur płaskich i przestrzennych, pomagają utrwalić podstawowe zagadnienia z geometrii, ćwiczą sprawne obliczanie obwodów i pól, a przede wszystkim rozwijają wyobraźnię geometryczną.

Ćwiczenia rozgrzewkowe mogą być wstępem przed pracą z właściwymi notesami *Punktowce*.

strony 33–37

### **Prace klasowe**

Zbiór prac klasowych do każdego działu podręczników *M+*. W ramach każdej pracy klasowej opracowano zestawy dla 4 grup oraz klucz odpowiedzi.

strony 38–39

### **Zestawy Umiesz czy nie umiesz?**

Karty pracy z różnego typu zadaniami, z którymi uczniowie mogą zmierzyć się na egzaminie ósmoklasisty. Z kartami szybko sprawdzą, czy opanowali materiał ze wskazanego działu. Nauczyciel może dowiedzieć się, z czym sobie nie radzą jego podopieczni i co warto jeszcze z nimi powtórzyć.

strona 40

### **Formularz klubowy dla matematyków na rok szkolny 2023/2024**

Nauczycieli, którzy chcą oprzeć swój sposób nauczania na programie *Matematyka z plusem*, zapraszamy do Klubu *M+*. Klubowiczów obejmujemy systemem wsparcia: dostępem do wszystkich zasobów dydaktycznych na [gwo.pl](http://gwo.pl), wysyłkami papierowych podręczników nauczycielskich, dostępem do zniżek na *Kompozytor klasówek i kart pracy* oraz inne multimedia, a także specjalnymi zniżkami w księgarni internetowej GWO, które sięgają nawet 75% ceny detalicznej.

Aby wstąpić do Klubu *M+*, należy wypełnić dołączony formularz i przesłać go pocztą pod adresem: Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe 80-305 Gdańsk 5, skrytka pocztowa 80. Można również wysłać skan formularza pod adresem: [formularze@gwo.pl](mailto:formularze@gwo.pl).

# Domino matematyczne



**Liczba graczy:** pojedynczy gracz lub dwuosobowe zespoły.

**Rekwizyty:** elementy układanki (trójkąty prostokątne z wpisanymi w nich ułamkami). Gra składa się z 26 elementów.

Elementy rozkładamy na stole, zadrukowaną stroną do góry. Gracze kolejno wybierają elementy i łączą je bokami (o tej samej długości), przy których zapisano jednakowe wielkości. Nie wolno łączyć ze sobą boków, przy których nie zapisano wyrażeń. Wygrywa gracz lub zespół, który najszybciej ułoży figurę.

Uwaga. Elementy układanki należy rozciąć wzdłuż przerywanej linii.

$\frac{2}{16}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{7}{8}$	
	$\frac{8}{10}$		
	$\frac{4}{14}$		
$\frac{12}{54}$		$\frac{14}{24}$	
$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{21}$	$\frac{8}{42}$	$\frac{4}{7}$
$\frac{6}{9}$	$\frac{12}{21}$	$\frac{7}{21}$	$\frac{1}{3}$
		$\frac{12}{16}$	$\frac{1}{7}$
		$\frac{7}{49}$	$\frac{9}{14}$
		$\frac{18}{28}$	
$\frac{5}{12}$		$\frac{3}{6}$	
$\frac{5}{6}$	$\frac{8}{28}$		
$\frac{10}{12}$	$\frac{3}{27}$	$\frac{6}{15}$	$\frac{2}{8}$
$\frac{28}{60}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{5}{11}$	$\frac{7}{15}$
$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{12}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{9}{24}$
$\frac{2}{9}$	$\frac{7}{12}$	$\frac{15}{36}$	$\frac{1}{6}$
$\frac{3}{18}$	$\frac{25}{40}$		
$\frac{1}{9}$	$\frac{3}{7}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{3}{5}$
$\frac{25}{55}$	$\frac{3}{13}$	$\frac{9}{39}$	$\frac{49}{56}$
$\frac{9}{21}$	$\frac{3}{24}$	$\frac{12}{20}$	
$\frac{9}{18}$		$\frac{5}{8}$	



# Domino matematyczne

System rzymski

klasa 4

zółw



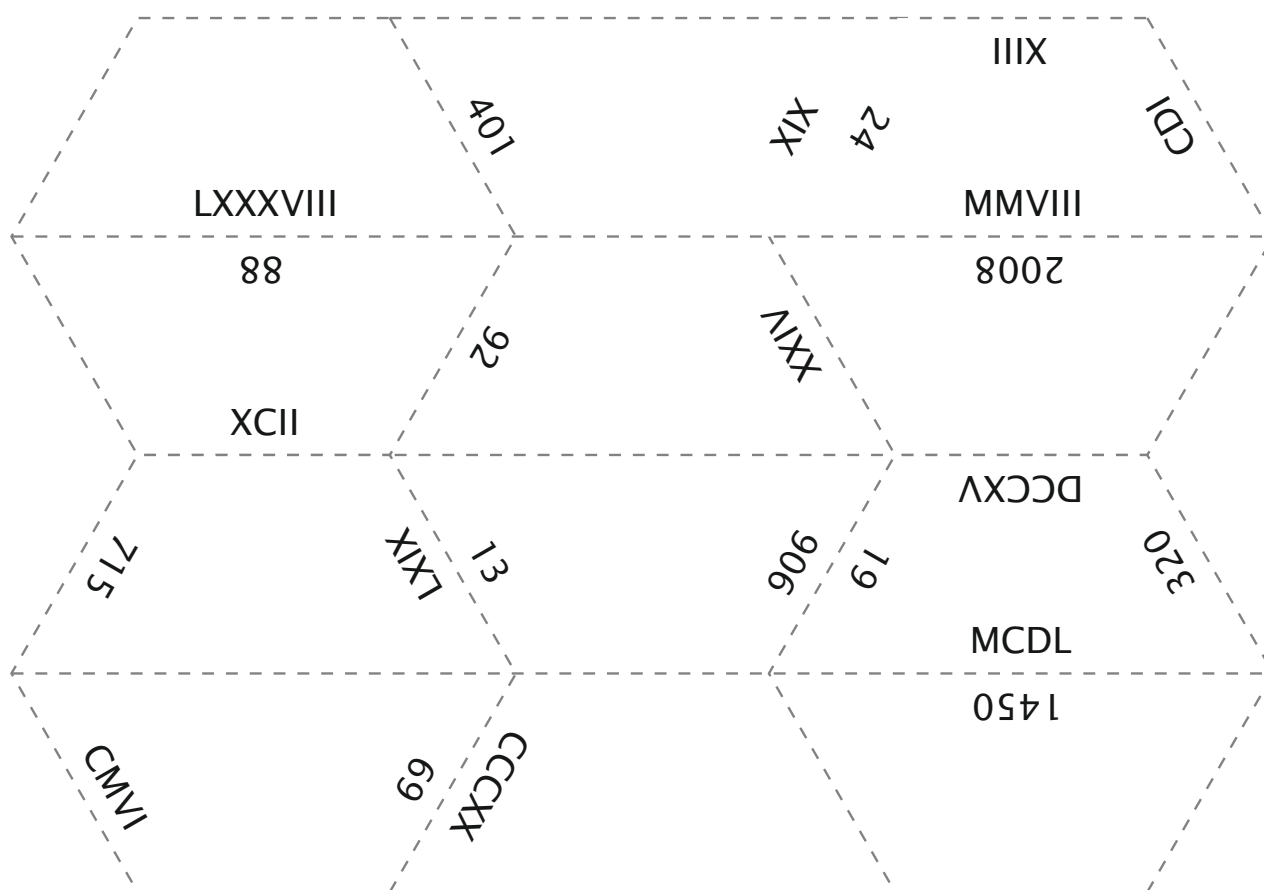
**Liczba graczy:** pojedynczy gracze lub dwuosobowe zespoły.

**Rekwizyty:** elementy układanki (trapezy równoramienne z wpisanymi w nich liczbami). Gra składa się z 12 trapezów.

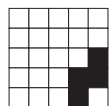
Elementy rozkładamy na stole, zadrukowaną stroną do góry. Gracze kolejno wybierają elementy i łączą je bokami (o tej samej długości), przy których zapisano jednakowe wielkości. Nie wolno łączyć ze sobą boków, przy których nie zapisano wyrażień.

Wygrywa gracz lub zespół, który najszybciej ułoży figurę.

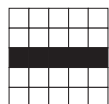
Uwaga. Elementy układanki należy rozciąć wzdłuż przerywanej linii.



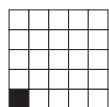
Rozwiąż zadania, a potem odszukaj wyniki na planszy i zamaluj pola zgodnie z podanymi wzorami.



Wskaż cyfrę części setnych w liczbie: 0,864.



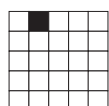
Wskaż cyfrę dziesiątek w liczbie: 42,681.



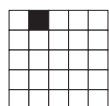
Wskaż cyfrę części dziesiątych w liczbie: 16,804.



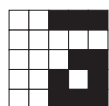
Zapisz w postaci ułamka dziesiętnego: dwa i dwie setne.



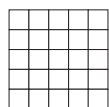
Zapisz w postaci ułamka dziesiętnego: trzynaście i czternaście tysięcznych.



Zapisz w postaci ułamka dziesiętnego: siedem dziesiątych.



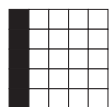
Zapisz w postaci ułamka dziesiętnego:  $3\frac{14}{100}$ .



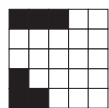
Zapisz w postaci ułamka dziesiętnego:  $2\frac{2}{10}$ .



Zapisz w postaci ułamka dziesiętnego:  $\frac{207}{100}$ .



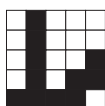
Zapisz w postaci ułamka dziesiętnego:  $\frac{1}{4}$ .



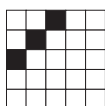
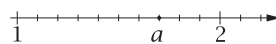
Zapisz w postaci ułamka dziesiętnego:  $\frac{3}{5}$ .



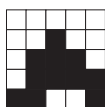
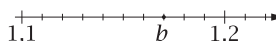
Zapisz w postaci ułamka dziesiętnego:  $13\frac{2}{4}$ .



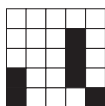
Jaki ułamek dziesiętny zaznaczono na osi liczbowej?



Jaki ułamek dziesiętny zaznaczono na osi liczbowej?



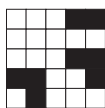
9 mm — jaka to część centymetra?



2 cm 7 mm — ile to centymetrów?

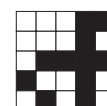


7 cm — jaka to część metra?



13 m 15 cm — ile to metrów?

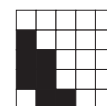
6	8,3	2,2	0,9	8
13,5	3,14	9,06	2,7	0,25
9,46	13,15	0,07	9,046	7,8
2,02	2,07	1,7	13,015	0,6
13,014	3,2	4	1,17	0,7



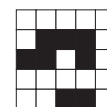
9 t 46 kg — ile to ton?



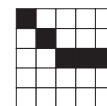
9 kg 46 dag — ile to kilogramów?



$1,9 + 6,4 =$



$10,4 - 2,6 =$



$2,684 + 0,516 =$

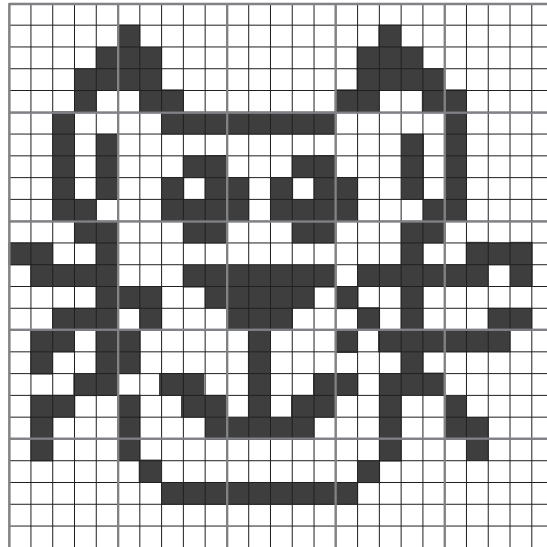


$19,91 - 6,895 =$



$14,046 - 4,986 =$

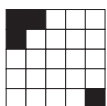
Tygrys



Rozwiąż zadania, a potem odszukaj wyniki na planszy i zamaluj pola zgodnie z podanymi wzorami.



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



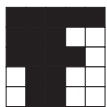
$1 \text{ m}^2 = \square \text{ cm}^2$



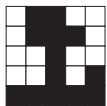
$1 \text{ km}^2 = \square \text{ m}^2$



$2 \text{ dm}^2 = \square \text{ cm}^2$



$5 \text{ m}^2 = \square \text{ dm}^2$



$3 \text{ a} = \square \text{ m}^2$



$3 \text{ ha} = \square \text{ m}^2$



Oblicz pole prostokąta o wymiarach  $7 \times 6$ .

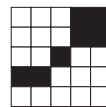


Oblicz pole kwadratu o boku 4.



Pole prostokąta jest równe  $200 \text{ cm}^2$ , a jeden bok ma długość  $100 \text{ mm}$ . Oblicz, ile centymetrów ma drugi bok.

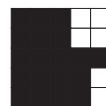
30	500	16	200
100	300	63	22
150	10 000	225	42
20	81	1 000 000	30 000



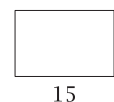
Oblicz pole kwadratu o obwodzie 60.



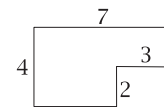
Jeden bok prostokąta ma długość 5, a drugi jest od niego o 1 dłuższy. Oblicz pole tego prostokąta.



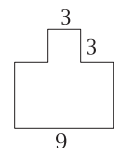
Oblicz pole prostokąta.



Oblicz pole figury przedstawionej na rysunku obok.



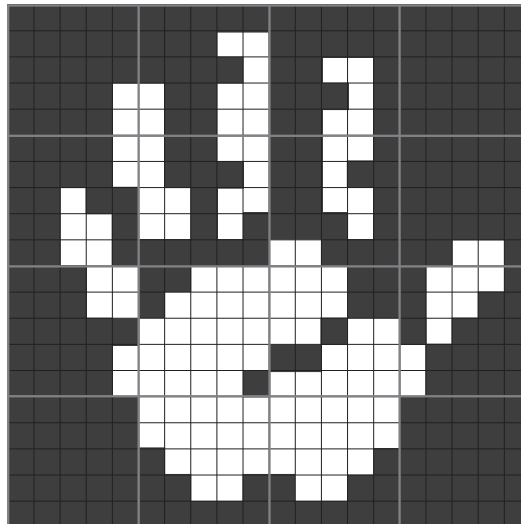
Oblicz pole figury przedstawionej na rysunku obok.



Prostokąt i kwadrat mają takie same obwody. Wymiary prostokąta to:  $8 \times 10$ . Oblicz pole kwadratu.

## Rozwiązanie

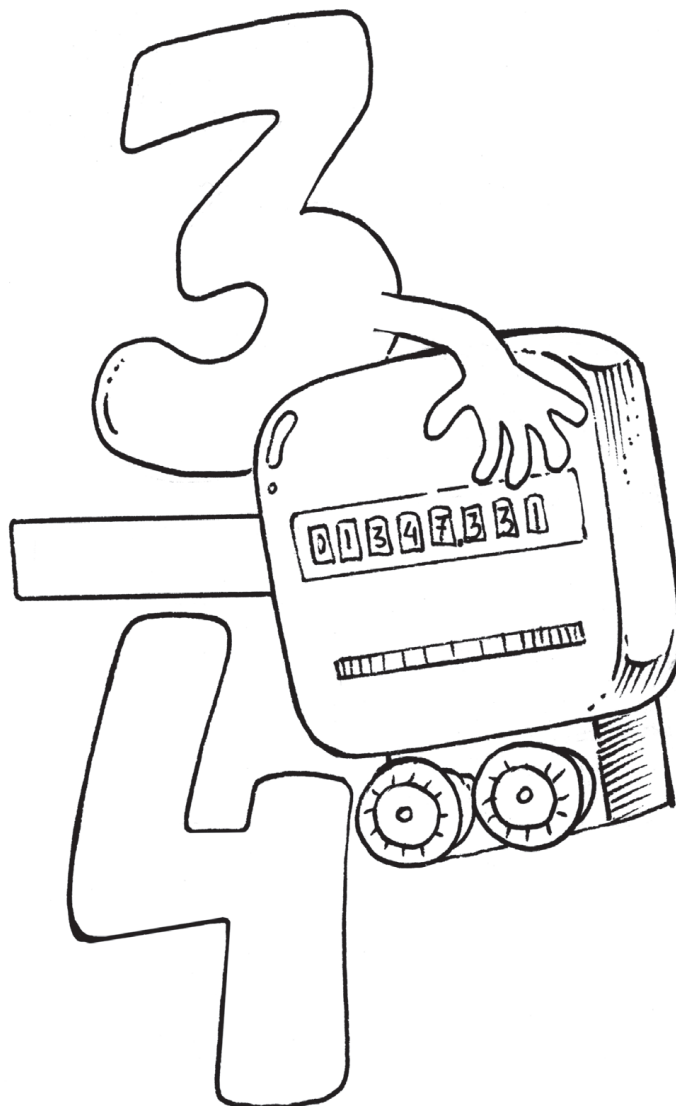
Dłoń







REBUS MATEMATYCZNY 2



DZIAŁ: ARYTMETYKA

HASŁO:



REBUS MATEMATYCZNY 26



DZIAŁ: GEOMETRIA

HASŁO:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



REBUS MATEMATYCZNY 5



DZIAŁ: ARYTMETYKA

HASŁO:



## Zadanie 4

Która z liczb: 9, 16, 25, 43 nie pasuje do pozostałych? Dlaczego?

W klasie Julki uczniowie podali dla każdej z wymienionych liczb przynajmniej jeden powód, dla którego nie pasuje ona do pozostałych. Czy to możliwe? Uzasadnij odpowiedź.

## Zadanie 5

Znajdź ułamek większy niż  $\frac{3}{4}$  i jednocześnie mniejszy niż  $\frac{5}{6}$ .

– To łatwe – powiedział Marcin. – Czwórka jest między trójką i piątką, a piątka między czwórką i szóstką, czyli szukany ułamek to  $\frac{4}{5}$ .

$$\frac{3}{4} < \frac{4}{5} < \frac{5}{6}$$

– Niemożliwe – powiedziała Ewa – Nie ma takiej zasady.

– Ale po sprowadzeniu tych ułamków do jednakowych mianowników widać, że to jest prawda:

$$\frac{45}{60} < \frac{48}{60} < \frac{50}{60}$$

W jaki sposób Ewa może przekonać Marcina, że jego reguła jest błędna?

Czy trójka ułamków  $\frac{1}{5}, \frac{5}{8}, \frac{9}{20}$  stanowi dobry argument? Dlaczego? Czy możesz podać inne ułamki?

W jaki sposób mógłbyś przekonać, że nie ma racji, kogoś, kto uważa, że  $\frac{2}{3} + \frac{3}{4}$  to  $\frac{5}{7}$ ?

Na czym polega jego błędne przekonanie? Spróbuj podać przykład, który je obali.



## Zadanie 4

Pan Adam przejechał trasę o długości 100 km z prędkością  $50 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ , a następne 100 km – z prędkością  $40 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ . Jaka była jego średnia prędkość na całej trasie?

– Wydaje mi się, że  $45 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ , bo  $\frac{50 + 40}{2} = 45$  – powiedział Maciek.

– Czy Maciek ma rację? Coś mi się tu nie zgadza – pomyślała Kasia. – Tabelka pomoże mi się skupić:

Droga	Prędkość	Czas
100 km	$50 \frac{\text{km}}{\text{h}}$	2 h
100 km	$40 \frac{\text{km}}{\text{h}}$	2,5 h

Łatwo obliczyć czas jazdy pana Adama: pierwsze 100 km przejechał w 2 godziny, następne 100 km w 2,5 godziny, razem jechał 4,5 godziny. Gdyby średnia prędkość wynosiła  $45 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ , to  $45 \frac{\text{km}}{\text{h}} \cdot 4,5$  godziny powinno być równe 200 km, a tak nie jest! Więc nie znamy średniej prędkości pana Adama. Zaraz znajdę tę średnią prędkość.

Dokończ obliczenia Kasi:

$$\text{średnia prędkość} = \frac{\text{droga}}{\text{czas}} = \frac{200 \text{ km}}{4,5 \text{ h}} =$$

## Zadanie 5

Kasię nurtowało jeszcze jedno pytanie: jak zmienić treść zadania 4, żeby średnia prędkość na całej drodze była średnią arytmetyczną prędkości wymienionych w zadaniu?

– Sprawdzę, co by było, gdyby pan Adam jechał z każdą z podanych prędkości tyle samo czasu, np. 2 godziny.

Tabelka trochę się zmieniła.

Droga	Prędkość	Czas
100 km	$50 \frac{\text{km}}{\text{h}}$	2 h
80 km	$40 \frac{\text{km}}{\text{h}}$	2 h

Dokończ obliczenia Kasi:

$$\text{średnia prędkość} = \frac{\text{droga}}{\text{czas}} = \frac{180 \text{ km}}{4 \text{ h}} =$$

Co zauważyłeś?

Czy zdanie poniżej to szczególny przypadek czy ogólna reguła?

„Jeżeli ktoś będzie jechał przez jednakowe odcinki czasu z różnymi średnimi prędkościami, to wtedy średnia prędkość będzie zawsze średnią arytmetyczną tych prędkości”.



# Maj 19



## Dzień Dobrych Uczynków

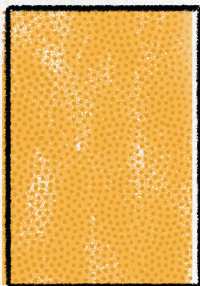
1. Pan Mariusz pomógł w remoncie mieszkania swojemu starszemu sąsiadowi. Na rysunku przedstawiono wymiary czterech prostokątnych kawałków wykładziny, których użył pan Mariusz w czasie pracy. Pomóż panu Mariuszowi obliczyć pola powierzchni tych kawałków.

4 m × 200 cm



P = .....

20 dm × 30 dm



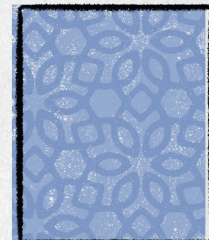
P = .....

150 cm × 120 cm



P = .....

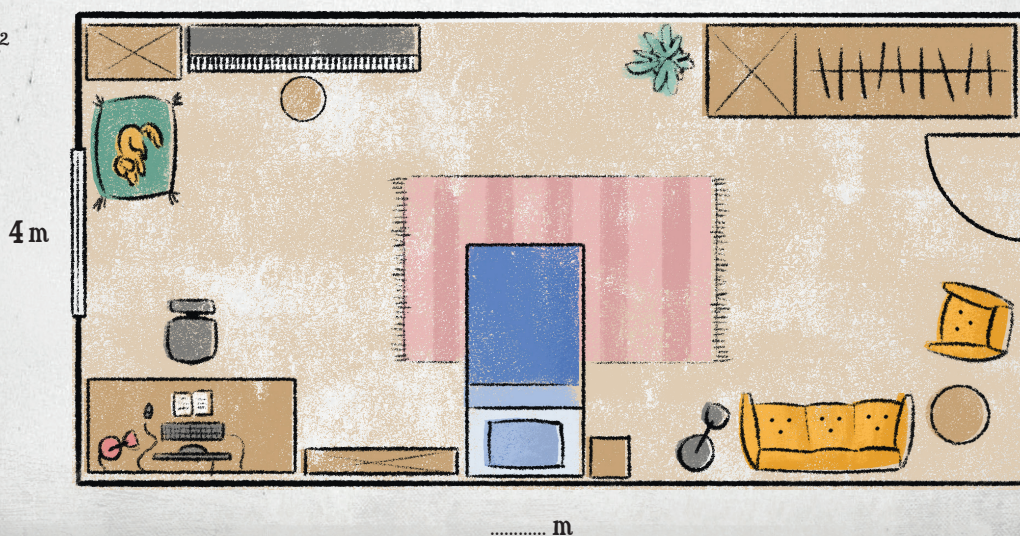
25 dm × 2 m



P = .....

2. Podłoga w pokoju Eli ma kształt prostokąta, a jej pole powierzchni jest równe  $32 \text{ m}^2$ . Z pomocą starszego brata dziewczynka zmierzyła krótszy bok tej prostokątnej podłogi i wynik pomiaru zapisała na rysunku. Nie mogła jednak zmierzyć dłuższego boku, bo miarka była za krótka. Zrób dobry uczynek i pomóż Eli obliczyć brakujący bok prostokątnej podłogi.

$P = 32 \text{ m}^2$







# Czerwiec



# 15

## Dzień Praw Osób Starszych


1. Babcia Zosi planuje kupić ogródek działkowy i zająć się na emeryturze uprawą warzyw. Pomóż jej wyrazić powierzchnię poniższych ogródków w metrach kwadratowych i wpisz w odpowiednich miejscach otrzymane wyniki. Oto fragmenty ogłoszeń, które znalazła na tablicy informacyjnej:

Sprzedam rekreacyjny ogródek działkowy o powierzchni 20 a. Na działce znajdują się altanka oraz drzewa owocowe.



..... m<sup>2</sup>

Mam na sprzedaż ogródek działkowy wraz z murowanym domkiem. Powierzchnia ogródka to 10 a.



..... m<sup>2</sup>

Oferuję zadbane ogródek działkowy, którego powierzchnia wynosi 16 a. Na działce znajdują się szklarnia, jabłoń, śliwa oraz grusza.

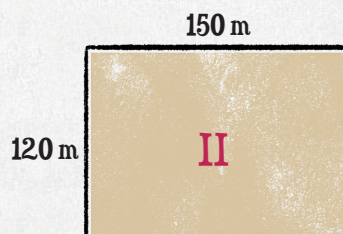


..... m<sup>2</sup>

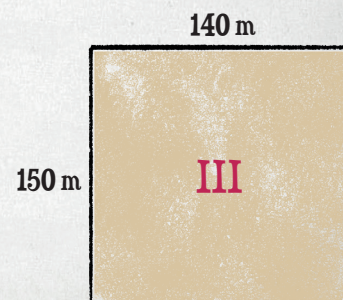
2. Dziadek Wojciech postanowił sprzedać trzy działki, a pieniądze uzyskane z ich sprzedaży przeznaczyć na podróż dookoła świata. Poniżej przedstawiono wymiary każdej z nich. Zapisz powierzchnię każdej z tych działek w metrach kwadratowych oraz w hektarach.



..... m<sup>2</sup> = ..... ha



..... m<sup>2</sup> = ..... ha



..... m<sup>2</sup> = ..... ha

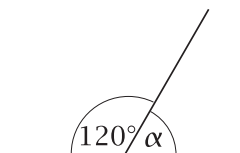
Klasa 6.

Zestaw „Przed klasówką” do działu *Figury na płaszczyźnie*



**Zadanie 1.**

Ile wynosi kąt  $\alpha$ ?

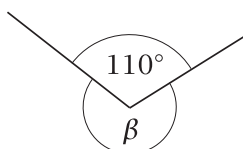


Zaznacz poprawną odpowiedź.

- A.  $60^\circ$     B.  $80^\circ$

**Zadanie 2.**

Ile wynosi kąt  $\beta$ ?

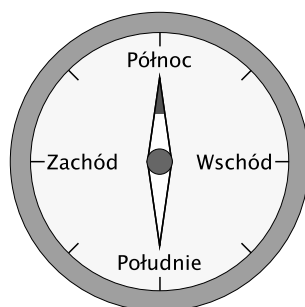


Zaznacz poprawną odpowiedź.

- A.  $200^\circ$     B.  $250^\circ$

**Zadanie 3.**

Turysta wyruszył na wschód. Po pewnym czasie stanął, obrócił się w prawo o kąt  $90^\circ$  i poszedł dalej. W którym teraz poszedł kierunku?



Zaznacz poprawną odpowiedź.

- A. północnym                      C. zachodnim  
B. południowym                  D. północno-wschodnim

## Przed klasówką – zestawy dla uczniów z SPE

Klasa 6.

Zestaw „Przed klasówką” do działu *Figury na płaszczyźnie*



### Zadanie 4.

Obwód trójkąta równoramiennego jest równy 40, a jego ramię ma długość 15. Jaka długość ma podstawa tego trójkąta?

**Zaznacz poprawną odpowiedź.**

A. 8    B. 20    C. 25    D. 10

### Zadanie 5.

W trójkącie  $ABC$  jeden z kątów ma  $100^\circ$ , a drugi  $40^\circ$ .

**Oceń, czy zdanie jest prawdziwe. Zaznacz TAK albo NIE.**

Trójkąt $ABC$ jest trójkątem równoramiennym.	TAK	NIE
--	-----	-----

### Zadanie 6.

Z jednakowych kwadratów o obwodzie 4 dm można układać różne prostokąty.

**Oceń, czy zdania są prawdziwe. Zaznacz TAK albo NIE.**

1.	Obwód prostokąta ułożonego z pięciu kwadratów wynosić będzie 20 dm.	TAK	NIE
2.	Z sześciu kwadratów można ułożyć dwa różne prostokąty.	TAK	NIE

### Zadanie 7.

Koło roweru ma średnicę równą 80 cm. Ile cm ma promień tego koła?

**Uzupełnij odpowiedź.**

Promień koła roweru wynosi ..... cm.

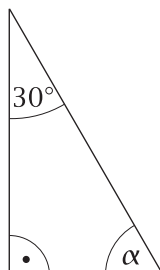
Klasa 6.

Zestaw „Przed klasówką” do działu *Figury na płaszczyźnie*



**Zadanie 8.**

Na rysunku przedstawiono trójkąt prostokątny. Ile stopni ma kąt  $\alpha$ ?



**Uzupełnij odpowiedź.**

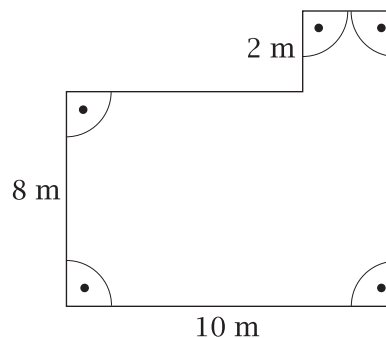
Kąt  $\alpha$  ma ..... stopni.

**Zadanie 9.**

Szatnia szkolna ma kształt i wymiary przedstawione na rysunku. Jaki obwód ma ta szatnia?

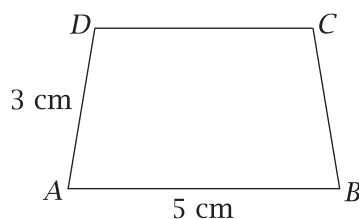
**Uzupełnij odpowiedź.**

Obwód szatni wynosi ..... metrów.



**Zadanie 10.**

Oblicz obwód trapezu równoramiennego  $ABCD$ , którego ramię ma długość 3 cm, podstawa  $AB$  ma długość 5 cm, a podstawa  $CD$  jest o 1 cm krótsza od podstawy  $AB$ .



**Uzupełnij zdanie.**

Obwód trapezu  $ABCD$  wynosi ..... cm.

Klasa 6.

Zestaw „Przed klasówką” do działu *Figury na płaszczyźnie*



## Odpowiedzi:

1. A
2. B
3. B
4. D
5. TAK
6. NIE, TAK
7. 40
8. 60
9. 40
10. 15

## ZESTAW ĆWICZEŃ WPROWADZAJĄCYCH

### Skala na planach i mapach

1. Narysuj odcinek  $AB$  o długości 1 cm, a następnie uzupełnij zdania.

Odcinek  $AB$  narysowany w skali 2 : 1 będzie miał długość ..... cm.

Odcinek  $AB$  narysowany w skali 3 : 1 będzie miał długość ..... cm.

Odcinek  $AB$  narysowany w skali 5 : 1 będzie miał długość ..... cm.

2. Uzupełnij zdania.

a) Skala 2 : 1 oznacza, że wymiary na rysunku są ..... 2 ..... razy ..... **większe** ..... od wymiarów rzeczywistych. Zatem rzeczywisty obiekt jest ..... 2 ..... razy ..... **mniejszy** ..... od obiektu przedstawionego na rysunku.

b) Skala 10 : 1 oznacza, że wymiary na rysunku są ..... razy ..... od wymiarów rzeczywistych. Zatem rzeczywisty obiekt jest ..... razy ..... od obiektu przedstawionego na rysunku.

c) Skala 100 : 1 oznacza, że wymiary na rysunku są ..... razy ..... od wymiarów rzeczywistych. Zatem rzeczywisty obiekt jest ..... razy ..... od obiektu przedstawionego na rysunku.

3. Narysuj odcinek  $CD$  o długości 10 cm, a następnie uzupełnij zdania.

Odcinek  $CD$  narysowany w skali 1 : 2 będzie miał długość ..... cm.

Odcinek  $CD$  narysowany w skali 1 : 5 będzie miał długość ..... cm.

Odcinek  $CD$  narysowany w skali 1 : 10 będzie miał długość ..... cm.

4. Uzupełnij zdania.

a) Skala 1 : 2 oznacza, że wymiary na rysunku są ..... 2 ..... razy ..... **mniejsze** ..... od wymiarów rzeczywistych. Zatem rzeczywisty obiekt jest ..... 2 ..... razy ..... **większy** ..... od obiektu przedstawionego na rysunku.

b) Skala 1 : 10 oznacza, że wymiary na rysunku są ..... razy ..... od wymiarów rzeczywistych. Zatem rzeczywisty obiekt jest ..... razy ..... od obiektu przedstawionego na rysunku.

c) Skala 1 : 100 oznacza, że wymiary na rysunku są ..... razy ..... od wymiarów rzeczywistych. Zatem rzeczywisty obiekt jest ..... razy ..... od obiektu przedstawionego na rysunku.

5. Uzupełnij tabelkę.

Długość odcinka w skali 1 : 10	Długość odcinka w skali 1 : 2	Długość odcinka w rzeczywistości	Długość odcinka w skali 2 : 1	Długość odcinka w skali 10 : 1
		10 cm		
		16 cm = ..... mm		
		4 m = ..... cm		
		80 mm		

6. Jola narysowała plan swojego pokoju. Jest on prostokątem o długości 3 cm i szerokości 2 cm. Uzupełnij poniższe zdania.

Jeśli plan pokoju sporządziła w skali 1 : 100, to w rzeczywistości długość tego pokoju wynosi ..... cm, czyli ..... m, a jego szerokość - ..... cm, czyli ..... m.

Jeśli plan pokoju sporządziła w skali 1 : 200, to w rzeczywistości długość tego pokoju wynosi ..... m, a jego szerokość - ..... m.

Jeśli plan pokoju sporządziła w skali 1 : 300, to w rzeczywistości długość tego pokoju wynosi ..... m, a jego szerokość - ..... m.



7. Uzupełnij.

100 cm = ..... m

100 000 cm = ..... m = ..... km

1 000 cm = ..... m

700 000 cm = ..... m = ..... km

4 000 cm = ..... m

1 000 000 cm = ..... m = ..... km

10 000 cm = ..... m

8 000 000 cm = ..... m = ..... km

8. Uzupełnij.

Na mapie w skali 1 : 100 000 odległość między dwiema miejscowościami wynosi 2 cm. W rzeczywistości odległość ta jest 100 000 razy większa, wynosi zatem 200 000 cm, czyli 2 km.

Na mapie w skali 1 : 100 000 odległość między dwiema miejscowościami wynosi 5 cm. W rzeczywistości odległość ta jest ..... razy większa, wynosi zatem ..... cm, czyli ..... km.

Na mapie w skali 1 : 1 000 000 odległość między dwiema miejscowościami wynosi 3 cm. W rzeczywistości odległość ta jest ..... razy większa, wynosi zatem ..... cm, czyli ..... km.

Na mapie w skali 1 : 2 000 000 odległość między dwiema miejscowościami wynosi 2 cm. W rzeczywistości odległość ta jest ..... razy większa, wynosi zatem ..... cm, czyli ..... km.

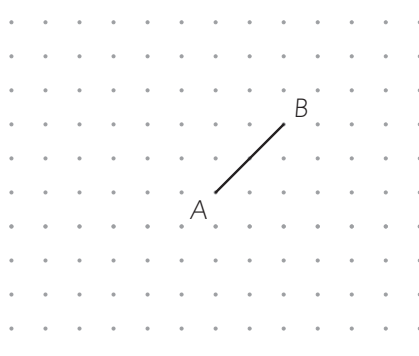
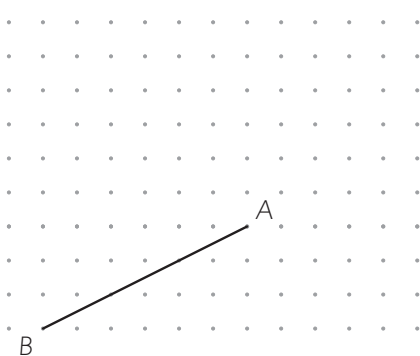
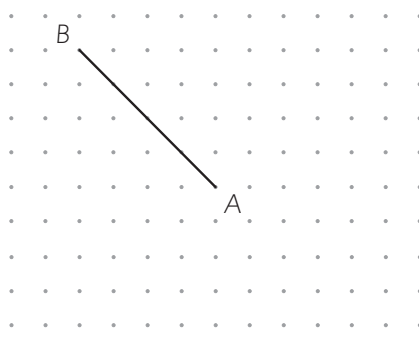
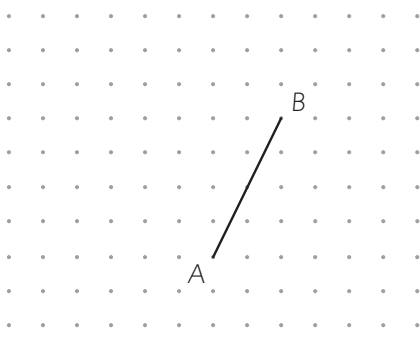
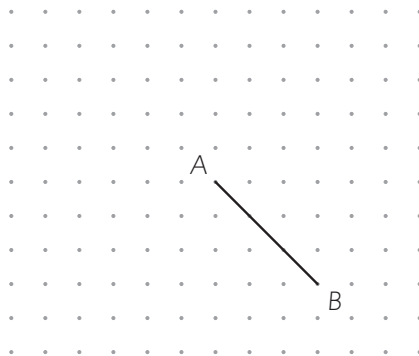
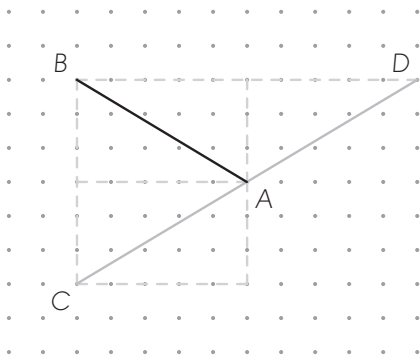
# Punktowce

## ćwiczenia rozgrzewkowe dla klas 4-6

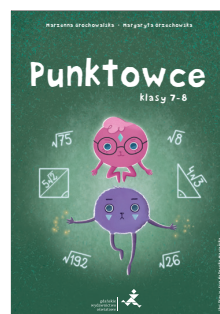
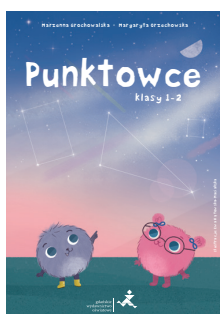


2. Narysuj dwa odcinki: AC i AD, których długość jest równa długości odcinka AB.

Przykładowe rozwiązanie:



*Punktowce* dla klas 1-8 to nowatorskie ćwiczenia do rozwijania wyobraźni geometrycznej. Kupisz na [www.ksiegarnia.gwo.pl](http://www.ksiegarnia.gwo.pl)





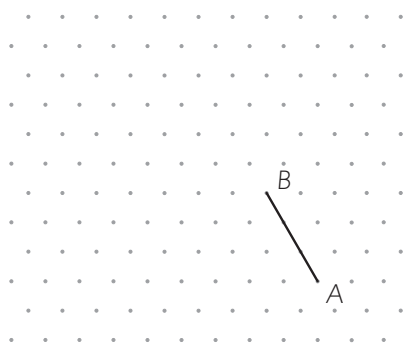
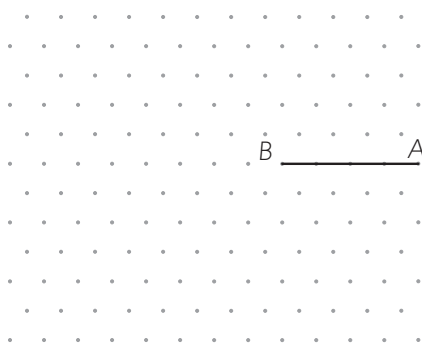
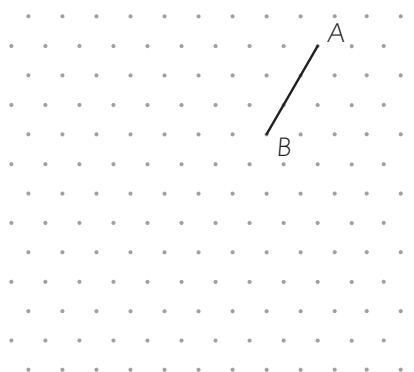
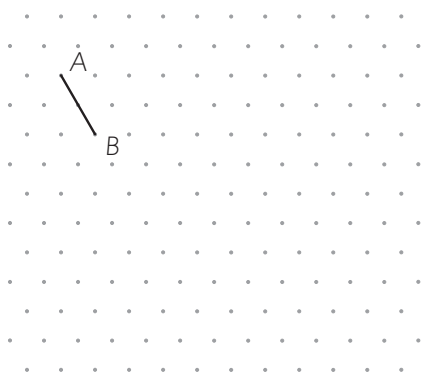
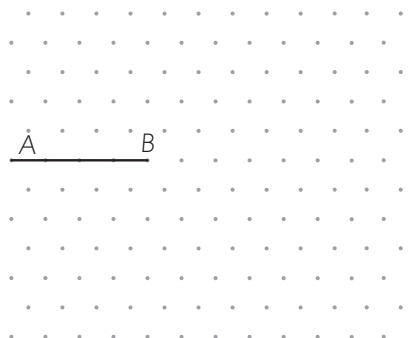
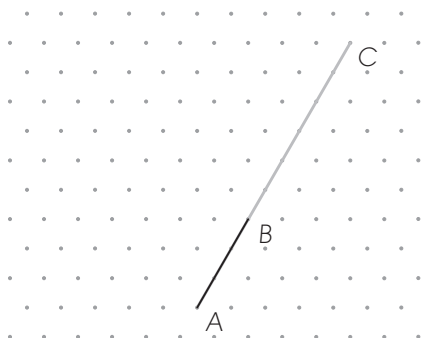
# Punktowce

## ćwiczenia rozgrzewkowe dla klas 4-6

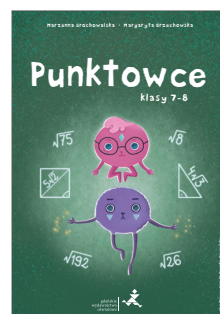


9. Narysuj odcinek AC, który jest trzy razy dłuższy od odcinka AB.

Przykładowe rozwiązanie:



**Punktowce** dla klas 1–8 to nowatorskie ćwiczenia do rozwijania wyobraźni geometrycznej. Kupisz na [www.ksiegarnia.gwo.pl](http://www.ksiegarnia.gwo.pl)



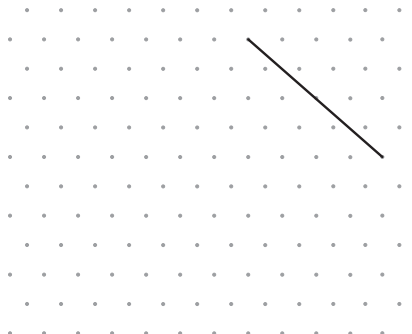
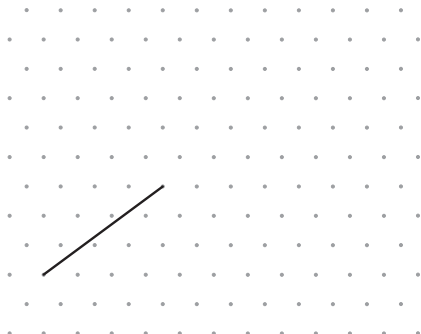
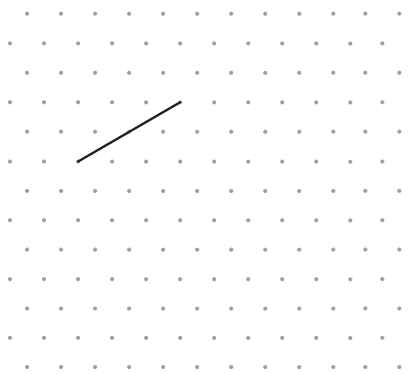
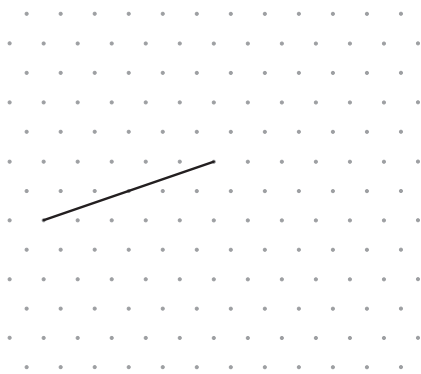
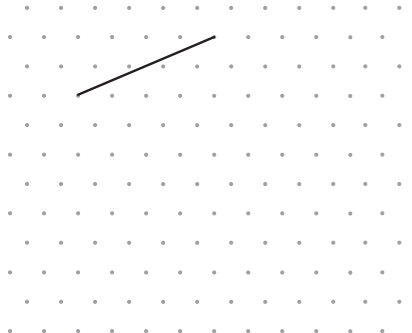
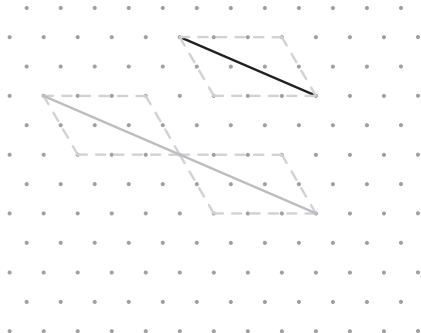
# Punktowce

## ćwiczenia rozgrzewkowe dla klas 4-6



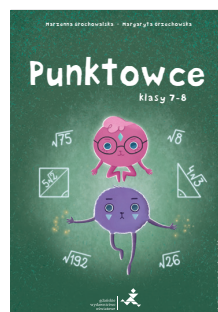
24. Narysuj odcinek równoległy do danego odcinka i dwa razy od niego dłuższy.

Przykładowe rozwiązanie:



24

*Punktowce* dla klas 1–8 to nowatorskie ćwiczenia do rozwijania wyobraźni geometrycznej. Kupisz na [www.ksiegarnia.gwo.pl](http://www.ksiegarnia.gwo.pl)



# Punktowce

## ćwiczenia rozgrzewkowe dla klas 7-8

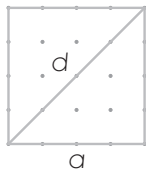


1. Narysuj kwadrat o boku długości  $a$  i zaznacz jego przekątną  $d$ . Zapisz długość tej przekątnej.

Przykładowe rozwiązanie:

$$a = 4$$

$$d = 4\sqrt{2}$$



$$a = 5$$

$$d =$$

$$a = 6$$

$$d =$$

$$a = 7$$

$$d =$$

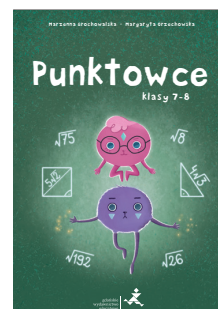
$$a = 3$$

$$d =$$

$$a = 1$$

$$d =$$

**Punktowce dla klas 1–8 to nowatorskie ćwiczenia do rozwijania wyobraźni geometrycznej. Kupisz na [www.ksiegarnia.gwo.pl](http://www.ksiegarnia.gwo.pl)**



# Punktowce

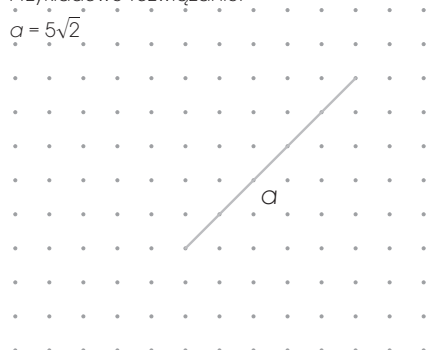
## ćwiczenia rozgrzewkowe dla klas 7-8



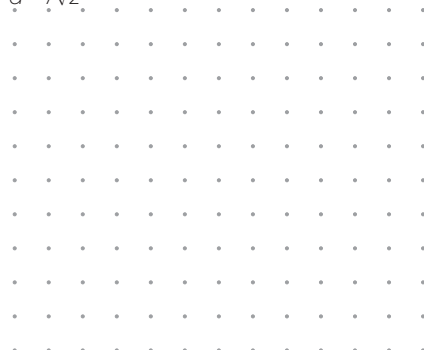
2. Narysuj odcinek o długości  $a$ .

Przykładowe rozwiązanie:

$$a = 5\sqrt{2}$$



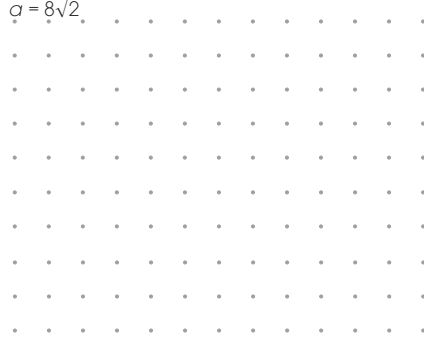
$$a = 7\sqrt{2}$$



$$a = 6\sqrt{2}$$



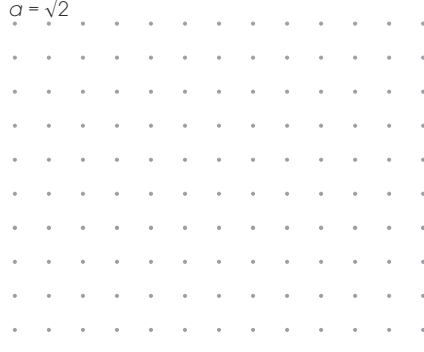
$$a = 8\sqrt{2}$$



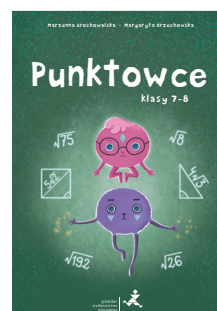
$$a = 4\sqrt{2}$$



$$a = \sqrt{2}$$



*Punktowce* dla klas 1–8 to nowatorskie ćwiczenia do rozwijania wyobraźni geometrycznej. Kupisz na [www.ksiegarnia.gwo.pl](http://www.ksiegarnia.gwo.pl)



# Punktowce

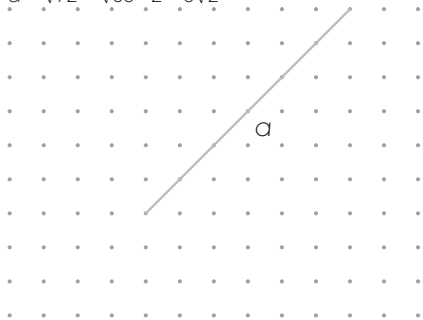
## ćwiczenia rozgrzewkowe dla klas 7-8



9. Narysuj odcinek o długości  $a$ .

Przykładowe rozwiązanie:

$$a = \sqrt{72} = \sqrt{36 \cdot 2} = 6\sqrt{2}$$



$$a = \sqrt{98}$$



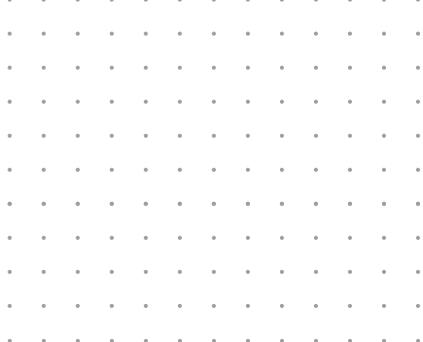
$$a = \sqrt{50}$$



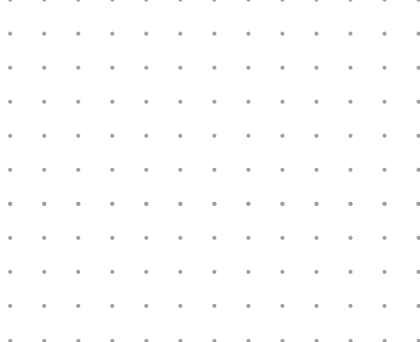
$$a = \sqrt{32}$$



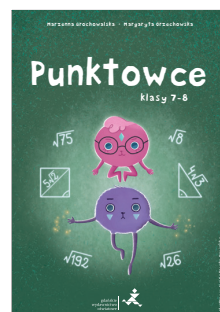
$$a = \sqrt{8}$$



$$a = \sqrt{18}$$



*Punktowce* dla klas 1–8 to nowatorskie ćwiczenia do rozwijania wyobraźni geometrycznej. Kupisz na [www.ksiegarnia.gwo.pl](http://www.ksiegarnia.gwo.pl)



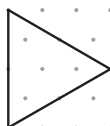
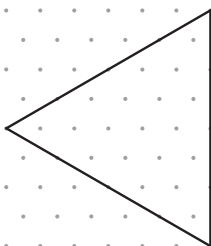
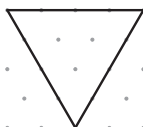
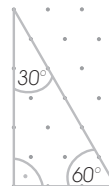
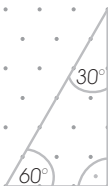
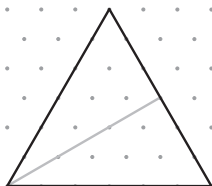
# Punktowce

## ćwiczenia rozgrzewkowe dla klas 7-8

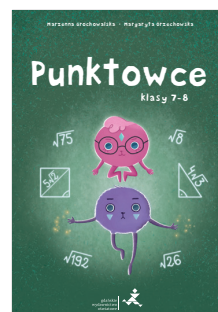


12. Narysowany trójkąt równoboczny podziel wysokością na dwa trójkąty prostokątne. Narysuj każdy z powstałych trójkątów i zapisz miary kątów tych trójkątów.

Przykładowe rozwiązanie:



*Punktowce* dla klas 1–8 to nowatorskie ćwiczenia do rozwijania wyobraźni geometrycznej. Kupisz na [www.ksiegarnia.gwo.pl](http://www.ksiegarnia.gwo.pl)



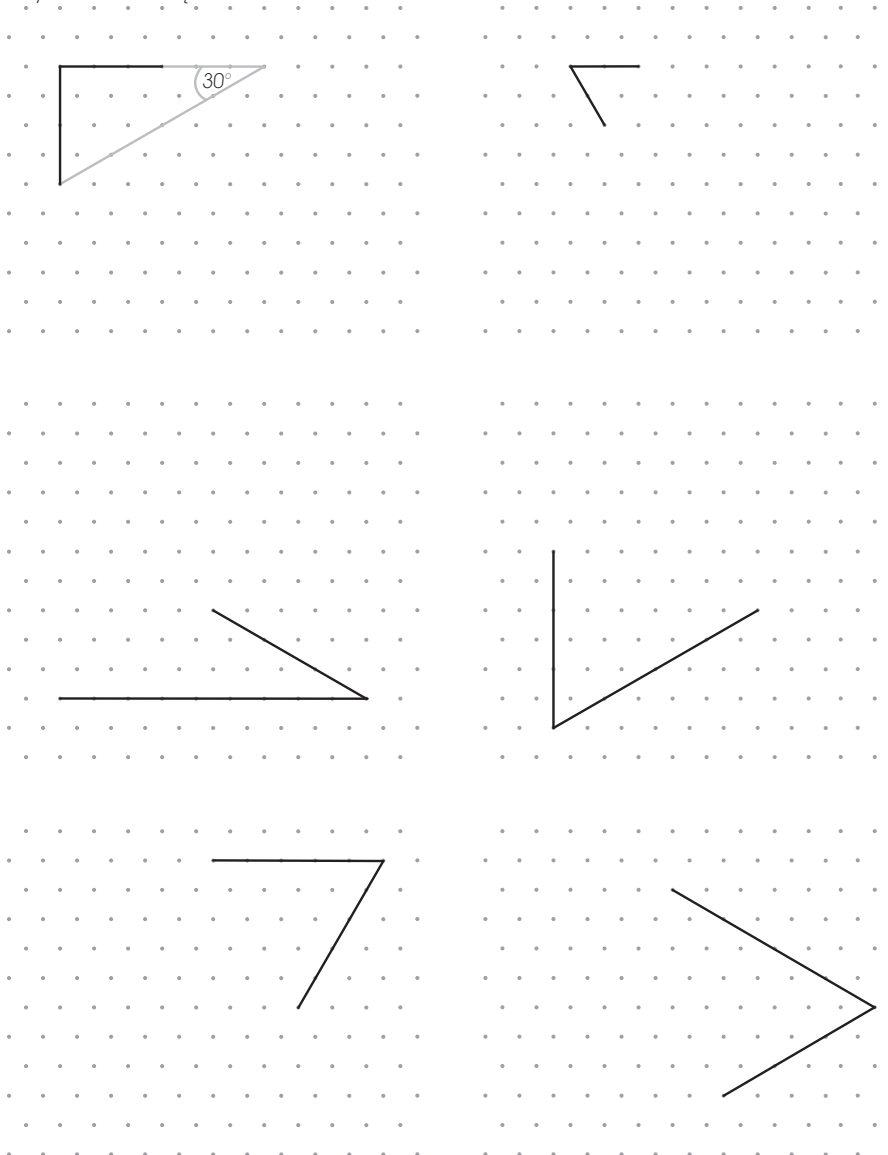
# Punktowce

## ćwiczenia rozgrzewkowe dla klas 7-8

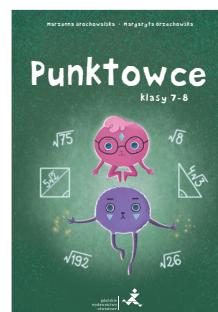


13. Dokończ rysunek trójkąta prostokątnego o kątach ostrych  $30^\circ$ ,  $60^\circ$ . W narysowanym trójkącie zaznacz kąt o mierze  $30^\circ$ .

Przykładowe rozwiązanie:



**Punktowce** dla klas 1–8 to nowatorskie ćwiczenia do rozwijania wyobraźni geometrycznej. Kupisz na [www.księgarnia.gwo.pl](http://www.księgarnia.gwo.pl)



# Punktowce

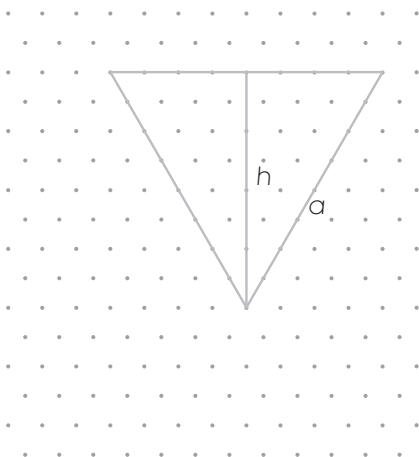
## ćwiczenia rozgrzewkowe dla klas 7-8



14. Narysuj trójkąt równoboczny o boku długości  $a$ . Zaznacz jedną z jego wysokości i zapisz jej długość.

Przykładowe rozwiązanie:

$$a = 8$$
$$h = \frac{8\sqrt{3}}{2} = 4\sqrt{3}$$



$$a = 4$$

$$h =$$



$$a = 6$$

$$h =$$

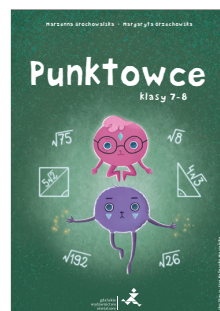


$$a = 10$$

$$h =$$



*Punktowce* dla klas 1–8 to nowatorskie ćwiczenia do rozwijania wyobraźni geometrycznej. Kupisz na [www.ksiegarnia.gwo.pl](http://www.ksiegarnia.gwo.pl)





# Punktowce

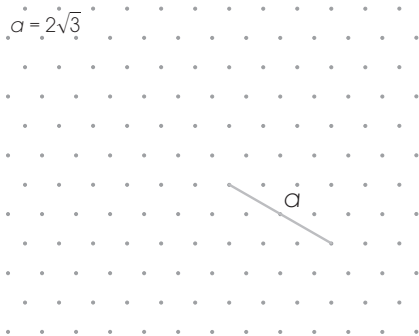
ćwiczenia rozgrzewkowe dla klas 7-8



15. Narysuj odcinek o długości  $a$ .

Przykładowe rozwiązanie:

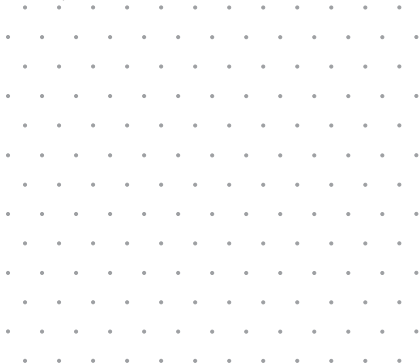
$$a = 2\sqrt{3}$$



$$a = 3\sqrt{3}$$



$$a = 4\sqrt{3}$$



$$a = 5\sqrt{3}$$



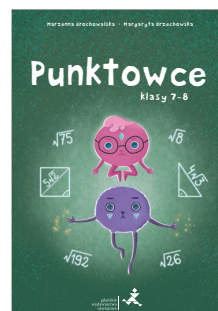
$$a = 7\sqrt{3}$$



$$a = 8\sqrt{3}$$



*Punktowce* dla klas 1–8 to nowatorskie ćwiczenia do rozwijania wyobraźni geometrycznej. Kupisz na [www.ksiegarnia.gwo.pl](http://www.ksiegarnia.gwo.pl)



# Punktowce

## ćwiczenia rozgrzewkowe dla klas 7-8

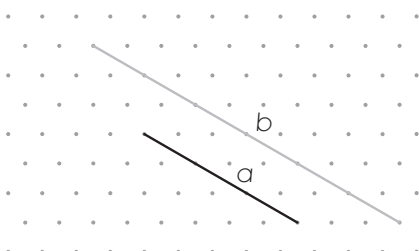


16. Dany jest odcinek  $a$ . Narysuj odcinek  $b$ , który jest dwa razy dłuższy od odcinka  $a$ . Zapisz długości odcinków  $a$  i  $b$ .

Przykładowe rozwiązanie:

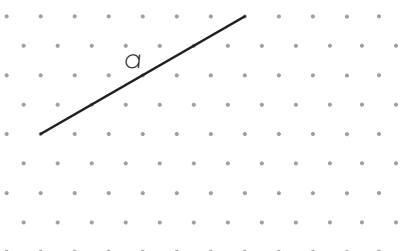
$$a = 3\sqrt{3}$$

$$b = 6\sqrt{3}$$



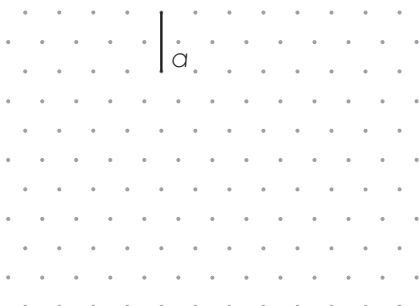
$a =$

$b =$



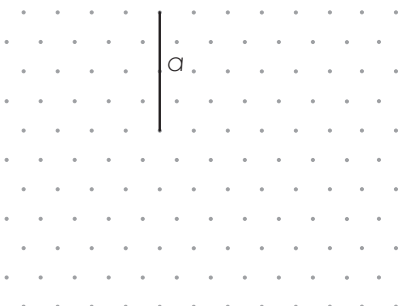
$a =$

$b =$



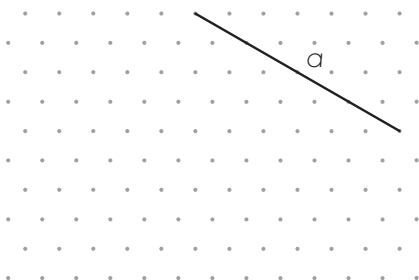
$a =$

$b =$



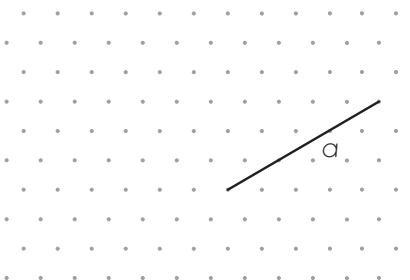
$a =$

$b =$

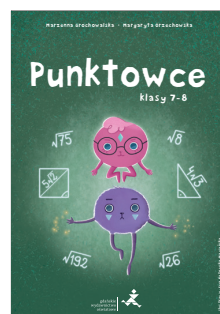


$a =$

$b =$



*Punktowce* dla klas 1–8 to nowatorskie ćwiczenia do rozwijania wyobraźni geometrycznej. Kupisz na [www.ksiegarnia.gwo.pl](http://www.ksiegarnia.gwo.pl)



# Praca klasowa dla klasy 4

Imię i nazwisko .....

Klasa .....

## POLA FIGUR

## GRUPA A

1. Oblicz pole i obwód kwadratu o boku długości 8 cm.

Pole = ..... Obwód = .....

2. Oblicz pole prostokąta o bokach długości:

a) 4 cm i 17 cm

b) 5 dm i 18 cm

Pole = ..... Pole = .....

3. Jeden bok prostokąta ma długość 5 cm, a drugi bok jest o 4 cm dłuższy. Oblicz pole tego prostokąta.

Pole = .....

4. Jeden bok prostokąta ma długość 12 cm. Pole tego prostokąta wynosi  $60 \text{ cm}^2$ . Oblicz długość drugiego boku.

Długość boku = .....

5. Oblicz długość boku i obwód kwadratu o polu  $36 \text{ dm}^2$ .

Długość boku = ..... Obwód = .....

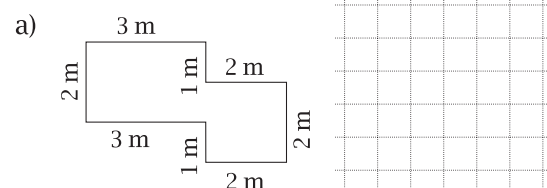
6. Narysuj w poniższych kratkach figury o zadanych polach:

a) Pole =  $5\frac{1}{2} \text{ cm}^2$

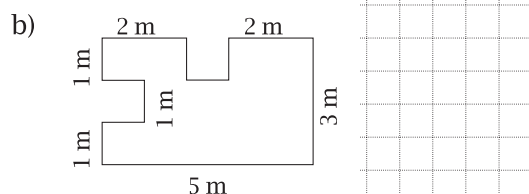
b) Pole =  $6\frac{3}{4} \text{ cm}^2$



7. Oblicz pola narysowanych figur.

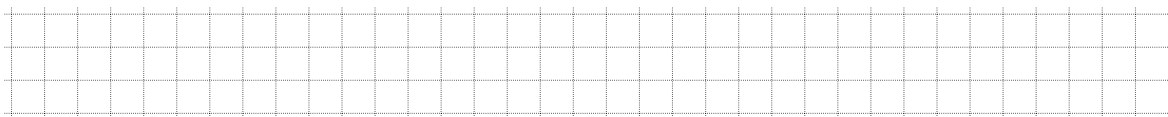


Pole = .....



Pole = .....

\*8. Obwód prostokąta wynosi 20 cm. Oblicz długości boków tego prostokąta, jeżeli wiadomo, że jeden z boków jest o  $3\frac{1}{2} \text{ cm}$  krótszy od drugiego.



# Praca klasowa dla klasy 4

Imię i nazwisko .....

Klasa .....

## POLA FIGUR

## GRUPA B

1. Oblicz pole i obwód kwadratu o boku długości 6 cm.

Pole = ..... Obwód = .....

2. Oblicz pole prostokąta o bokach długości:

a) 14 cm i 8 cm

b) 17 dm i 6 cm

Pole = .....

Pole = .....

3. Jeden bok prostokąta ma długość 8 cm, a drugi bok jest o 3 cm krótszy. Oblicz pole tego prostokąta.

Pole = .....

4. Pole prostokąta wynosi  $56 \text{ cm}^2$ . Jeden z jego boków ma długość 14 cm. Oblicz długość drugiego boku.

Długość boku = .....

5. Oblicz długość boku i obwód kwadratu o polu  $25 \text{ dm}^2$ .

Długość boku = ..... Obwód = .....

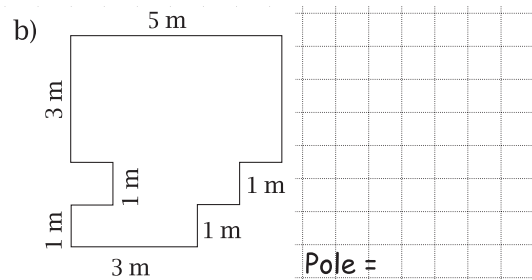
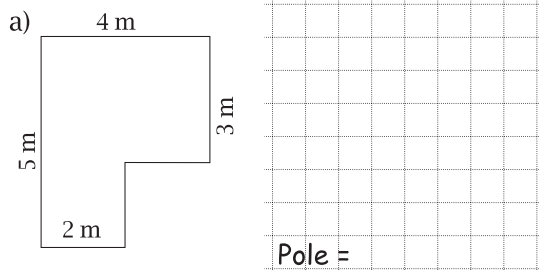
6. Narysuj w poniższych kratkach figury o zadanych polach:

a) Pole =  $4\frac{1}{2} \text{ cm}^2$

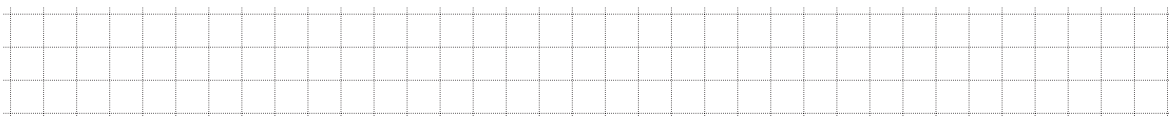
b) Pole =  $7\frac{1}{4} \text{ cm}^2$



7. Oblicz pola narysowanych figur.



\*8. Obwód prostokąta wynosi 22 cm. Oblicz długości boków tego prostokąta, jeżeli wiadomo, że jeden z boków jest o  $4\frac{1}{2} \text{ cm}$  dłuższy od drugiego.



# Praca klasowa dla klasy 4

Imię i nazwisko .....

Klasa .....

## POLA FIGUR

## GRUPA A'

1. Oblicz pole i obwód kwadratu o boku długości 5 cm.

Pole = ..... Obwód = .....

2. Oblicz pole prostokąta o bokach długości:

a) 4 cm i 18 cm

b) 6 dm i 18 cm

Pole = ..... Pole = .....

3. Jeden bok prostokąta ma długość 5 cm, a drugi bok jest o 3 cm dłuższy. Oblicz pole tego prostokąta.

Pole =

4. Jeden bok prostokąta ma długość 15 cm. Pole tego prostokąta wynosi  $60 \text{ cm}^2$ . Oblicz długość drugiego boku.

Długość boku =

5. Oblicz długość boku i obwód kwadratu o polu  $64 \text{ dm}^2$ .

Długość boku = ..... Obwód = .....

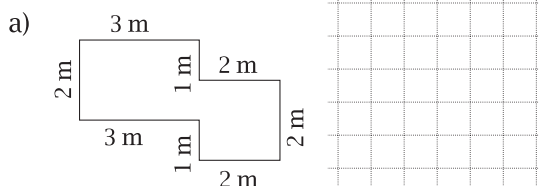
6. Narysuj w poniższych kratkach figury o zadanych polach:

a) Pole =  $6\frac{1}{2} \text{ cm}^2$

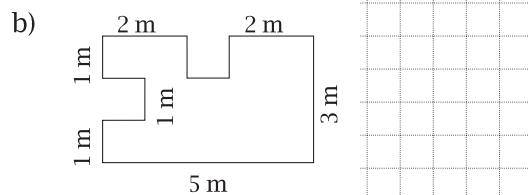
b) Pole =  $5\frac{3}{4} \text{ cm}^2$



7. Oblicz pola narysowanych figur.

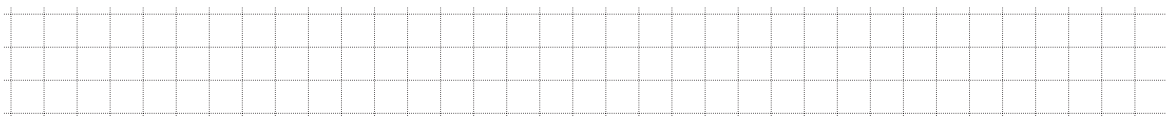


Pole =



Pole =

\*8. Obwód prostokąta wynosi 20 cm. Oblicz długości boków tego prostokąta, jeżeli wiadomo, że jeden z boków jest o  $3\frac{1}{2}$  cm krótszy od drugiego.



# Praca klasowa dla klasy 4

Imię i nazwisko .....

Klasa .....

## POLA FIGUR

## GRUPA B'

1. Oblicz pole i obwód kwadratu o boku długości 7 cm.

Pole = ..... Obwód = .....

2. Oblicz pole prostokąta o bokach długości:

a) 12 cm i 8 cm

b) 16 dm i 6 cm

Pole = ..... Pole = .....

3. Jeden bok prostokąta ma długość 8 cm, a drugi bok jest o 2 cm krótszy. Oblicz pole tego prostokąta.

Pole = .....

4. Pole prostokąta wynosi  $48 \text{ cm}^2$ . Jeden z jego boków ma długość 16 cm. Oblicz długość drugiego boku.

Długość boku = .....

5. Oblicz długość boku i obwód kwadratu o polu  $49 \text{ dm}^2$ .

Długość boku = ..... Obwód = .....

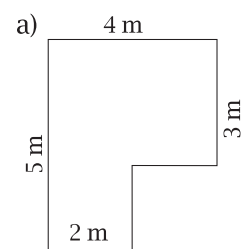
6. Narysuj w poniższych kratkach figury o zadanych polach:

a) Pole =  $3\frac{1}{2} \text{ cm}^2$

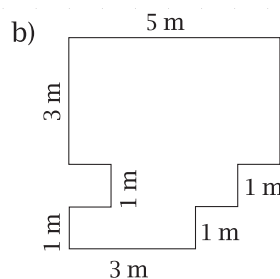
b) Pole =  $6\frac{1}{4} \text{ cm}^2$



7. Oblicz pola narysowanych figur.

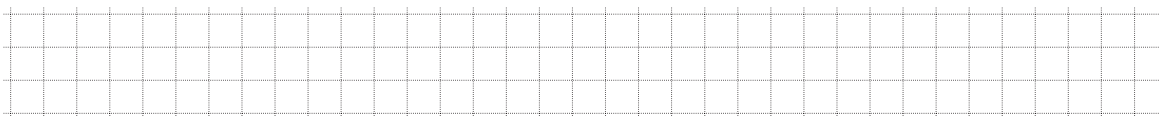


Pole = .....



Pole = .....

\*8. Obwód prostokąta wynosi 22 cm. Oblicz długości boków tego prostokąta, jeżeli wiadomo, że jeden z boków jest o  $4\frac{1}{2} \text{ cm}$  dłuższy od drugiego.



## Odpowiedzi

### POLA FIGUR

NUMER ZADANIA W GRUPIE		WIADOMOŚCI I UMIEJĘTNOŚCI SPRAWDZANE W ZADANIU		POZIOM WYMAGAŃ
A		Uczeń:		
	A'   B   B'			
1	1   1	oblicza pole i obwód kwadratu o danym boku		K
2	2   2	oblicza pole prostokąta o danych bokach, zamienia jednostki długości		K, P
3	3   3	oblicza pole prostokąta		P
4	4   4	oblicza bok prostokąta, gdy dane jest jego pole i jeden z boków		R
5	5   5	oblicza długość boku i obwód kwadratu, gdy dane jest jego pole		R
6	6   6	rysuje figury o danym polu		D
7	7   7	oblicza pole figury złożonej z kilku prostokątów		D
8	8   8	rozwiązuje zadanie tekstowe związane z obwodem prostokąta		W

# UMIESZ CZY NIE UMIESZ?

## Liczy i działania



### Zadanie 1

Na osi liczbowej zaznaczono odcinek (patrz rysunek).



Ile na tym odcinku jest liczb naturalnych, których zaokrąglenie do dziesiątek jest równe 380? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 9      B. 10      C. 19      D. 20

### Zadanie 2

Karol ma wpisać w pustych polach liczby tak, aby zachodziła równość.

$$\frac{1}{2} + \square + \frac{1}{4} + \square + \frac{1}{5} = 1$$

Uzupełnij poniższe zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Suma liczb, które należy wpisać w pustych polach, jest równa  .

- A.  $\frac{8}{11}$       B.  $\frac{1}{20}$

Jeśli w jednej z kratek Karol wpisze liczbę 0,5, to w drugiej powinien wpisać liczbę  .

- C.  $-\frac{9}{20}$       D.  $\frac{1}{20}$

### Zadanie 3

W sadzie zerwano więcej niż 245 kg, ale mniej niż 270 kg gruszek. Zapakowano je w skrzynki po 10 kg, przy czym do ostatniej pełnej skrzynki zabrakło 1 kg gruszek. Gdyby pakowano je w skrzynkach po 6 kg, ostatnia byłaby wypełniona w połowie.

Uzupełnij zdania. Wpisz w każdej luce odpowiednią liczbę.

Do zapakowania gruszek w skrzynkach po 10 kg użyto \_\_\_\_\_ skrzynek.

Do zapakowania gruszek w skrzynkach po 6 kg użyto by \_\_\_\_\_ skrzynek.

**Dobry wynik na egzaminie w 8 klasie?  
Z tą książką o to nietrudno.**





# UMIESZ CZY NIE UMIESZ?

## Wyrażenia algebraiczne



### Zadanie 1

Ewa zapisała dwie liczby zgodnie z warunkami pewnego zadania:

$$\text{liczba I: } x + 4 \quad \text{liczba II: } 3x$$

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F — jeśli jest fałszywe.

Połowa sumy tych liczb jest równa $2x + 2$ .	P	F
Iloczyn tych liczb jest równy $3x^2 + 4$ .	P	F

### Zadanie 2

Liczba  $k$  jest liczbą nieparzystą.

Czy liczba  $k(k + 2)$  jest liczbą parzystą? Wybierz odpowiedź A albo B i jej uzasadnienie spośród 1., 2. albo 3.

A.	Tak,	ponieważ	1.	iloczyn liczb nieparzystych jest liczbą nieparzystą.
			2.	różnica liczb $k + 2$ i $k$ jest równa 2.
B.	Nie,		3.	iloczyn liczb $k$ i 2 jest liczbą parzystą.

### Zadanie 3

Bilet do palmiarni kosztuje 8 zł. Resztę, jaką otrzymamy, gdy zapłacimy za  $n$  takich biletów banknotem 100-złotowym, można wyliczyć ze wzoru  $r_n = 100 - 8n$ . Kasjer ma w kasie monety o nominałach 1 zł, 2 zł i 5 zł. Pan Juliusz, kupując pewną liczbę biletów, podał kasjerowi banknot 100-złotowy i otrzymał dwie monety jako resztę. Ile biletów kupił pan Juliusz? Zapisz obliczenia.

**Dobry wynik na egzaminie w 8 klasie?  
Z tą książką o to nietrudno.**



# Formularz klubowy dla matematyków na rok szkolny 2023/2024

Wypełnij DRUKOWANYMI LITERAMI.

Imię i nazwisko:

Wpisując numer telefonu, wyrażam zgodę na kontakt w związku z ofertą handlową współadministratorów.

Ulica, numer domu/mieszkania:

Tel. komórkowy:

Kod:

Poczta:

Data urodzenia (dzień, miesiąc, rok):

Prywatny e-mail (konieczny, aby korzystać ze wszystkich przywilejów klubowicza):

## Szkoły, w których uczę, i oświadczenia dyrektorów

**Szkoła 1** Rodzaj szkoły:  szkoła podstawowa  liceum  technikum

Moje dodatkowe funkcje w szkole:  dyrektor  wicedyrektor  przewodniczący zespołu przedmiotowego

Inne nauczane przedmioty:

Nazwa (jeśli szkoła wchodzi w skład zespołu, podaj nazwę szkoły, nie zespołu):

Ulica, numer budynku:

Kod:

Poczta:

W szkole podstawowej będę korzystać z podręczników GWO w klasie: 4  5  6  7  8

innego wydawcy (którego?) ..... w klasie: 4  5  6  7  8

W liceum/technikum będę korzystać z podręczników:

GWO (zakres podstawowy) w klasie: 1  2  3  4  5

GWO (zakres rozszerzony) w klasie: 1  2  3  4  5

innego wydawcy (którego?) ..... w klasie: 1  2  3  4  5

### Oświadczenie dyrektora szkoły 1

Potwierdzam zgodność danych:

Pieczętka szkoły

Czytelny podpis dyrektora

**Szkoła 2** Rodzaj szkoły:  szkoła podstawowa  liceum  technikum

Moje dodatkowe funkcje w szkole:  dyrektor  wicedyrektor  przewodniczący zespołu przedmiotowego

Inne nauczane przedmioty:

Nazwa (jeśli szkoła wchodzi w skład zespołu, podaj nazwę szkoły, nie zespołu):

Ulica, numer budynku:

Kod:

Poczta:

W szkole podstawowej będę korzystać z podręczników GWO w klasie: 4  5  6  7  8

innego wydawcy (którego?) ..... w klasie: 4  5  6  7  8

W liceum/technikum będę korzystać z podręczników:

GWO (zakres podstawowy) w klasie: 1  2  3  4  5

GWO (zakres rozszerzony) w klasie: 1  2  3  4  5

innego wydawcy (którego?) ..... w klasie: 1  2  3  4  5

### Oświadczenie dyrektora szkoły 2

Potwierdzam zgodność danych:

Pieczętka szkoły

Czytelny podpis dyrektora

### Zaznacz, aby otrzymywać zaproszenia na szkolenia organizowane przez Akademię GWO.

Wyrażam zgodę na przesyłanie mi informacji handlowych dotyczących współadministratorów drogą elektroniczną.

Czytelny podpis nauczyciela (imię i nazwisko), data:

Podpisując formularz, wyrażam zgodę na przetwarzanie danych osobowych wskazanych w formularzu przez współadministratorów danych: Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe sp. z o.o. sp. k., al. Grunwaldzka 413, 80-309 Gdańsk („GWO”) oraz Instytut Rozwoju Edukacji – Fundację im. Adama Mysiora, al. Grunwaldzka 413, 80-309 Gdańsk („IRE”) w celach marketingowych, w tym w szczególności w celu posiadania przez współadministratorów produktów i usług skierowanych do nauczycieli i innych osób, których dane są przetwarzane.

Dane osobowe będą przetwarzane przez współadministratorów na podstawie art. 6 ust. 1 lit. a) RODO. Podanie danych osobowych jest dobrowolne. Niepodanie danych uniemożliwi ich przetwarzanie, w tym korzystanie z benefitów Klubu oraz przesyłanie informacji o produktach i ofertach współadministratorów (GWO lub IRE). Dane będą przetwarzane do czasu posiadania przez współadministratorów produktów i usług skierowanych do nauczycieli i innych osób, których dane są przetwarzane.

Dane mogą być profilowane w oparciu o kryteria takie jak nauczany przedmiot, co pozwoli na proponowanie ofert i rabatów dostosowanych do oczekiwań Klientów. Dane będą przetwarzane również na podstawie art. 6 ust. 1 lit. f) RODO w celu ustalenia, dochodzenia lub obrony roszczeń, do czasu przedawnienia roszczeń.

Odbiorcami danych mogą być podmioty zajmujące się obsługą informatyczną i udostępniające GWO lub IRE narzędzia informatyczne, zajmujące się zarządzaniem i wprowadzaniem danych do baz, pośredniczące w realizowaniu akcji marketingowych, uczestniczące w realizowaniu umów lub świadczące usługi doradcze, a także organy publiczne uprawnione do uzyskania danych na podstawie przepisów. Jeżeli współadministratorzy będą przekazywać dane podmiotom mającym siedzibę w państwach znajdujących się poza Europejskim Obszarem Gospodarczym, będą wymagać, aby podmioty te gwarantowały wysoki stopień ochrony danych osobowych, spełnienie europejskich norm ochrony danych i zawarły stosowne umowy bazujące na wzorcowych klauzulach umownych w przedmiocie ochrony danych przyjętych przez Komisję Europejską.

Masz prawo dostępu do tych danych, do ich sprostowania, usunięcia, przeniesienia, ograniczenia przetwarzania, do cofnięcia zgody w dowolnym momencie bez wpływu na zgodność z prawem przetwarzania, którego dokonano na podstawie zgody przed jej cofnięciem, oraz do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.

Masz prawo w dowolnym momencie wnieść sprzeciw wobec przetwarzania danych z przyczyn związanych z Twoją szczególną sytuacją. Możesz realizować swoje uprawnienia względem każdego ze współadministratorów z osobna, pisząc pod adresem:

– dane.osobowe@gwo.pl – w związku z przetwarzaniem danych przez GWO,  
– dane.osobowe@ire.edu.pl – w związku z przetwarzaniem danych przez IRE.

Formularz należy przesać pocztą pod adresem: **Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe, 80-305 Gdańsk 5, skrytka pocztowa 80** bądź skan formularza pod adresem: **formularze@gwo.pl**. **Warunki skorzystania ze wszystkich przywilejów klubowicza:** 1. Odesłanie formularza do 10 września 2023 roku. 2. Podanie prywatnego adresu e-mail.

# Multipodręczniki *M+* dla klas 4–8

Powiększasz i... skupiasz uwagę. Podkreślasz i... ułatwiasz zrozumienie.  
Klikasz i... oszczędzasz czas na szukanie ćwiczeń lub odpowiedzi.



Sprawdź, jak się uczy z cyfrowymi podręcznikami *M+*.

Twój kod dostępu:

**PODR-2022-2023**

1. Wejdź na [wpiskod.gwo.pl](http://wpiskod.gwo.pl).
2. Zaloguj się lub najpierw zarejestruj, jeśli nigdy wcześniej nie rejestrowałeś/rejestrowałaś się na [gwo.pl](http://gwo.pl).
3. Wpisz kod. Wpiszesz go tylko raz, potem przeglądasz podręczniki, logując się na [gwo.pl](http://gwo.pl) (panel „Moje GWO”, zakładka „Multipodręczniki”).

Multipodręczniki możesz przeglądać przez 30 dni od pierwszego uruchomienia. Kod jest ważny do 30 czerwca 2023 roku.

# Jak się pracuje z *M+*? Sprawdź nas!



Pobierz bezpłatną broszurę z gotowymi lekcjami, przeprowadź je, kiedy chcesz, i sprawdź, jak się pracuje z najbardziej lubianą serią podręczników w Polsce.

W broszurze znajdziesz: fragmenty podręcznika, zeszytów ćwiczeń, zbioru zadań, *Lekcji powtórzeniowych* i innych materiałów edukacyjnych, czyli wszystko, co potrzebne, żeby przeprowadzić w klasie 6 lekcje z tematów *Jednostki długości i jednostki miary* oraz *Procenty i ułamki*.

Broszurę pobierzesz na [sprawdznas.gwo.pl](http://sprawdznas.gwo.pl).