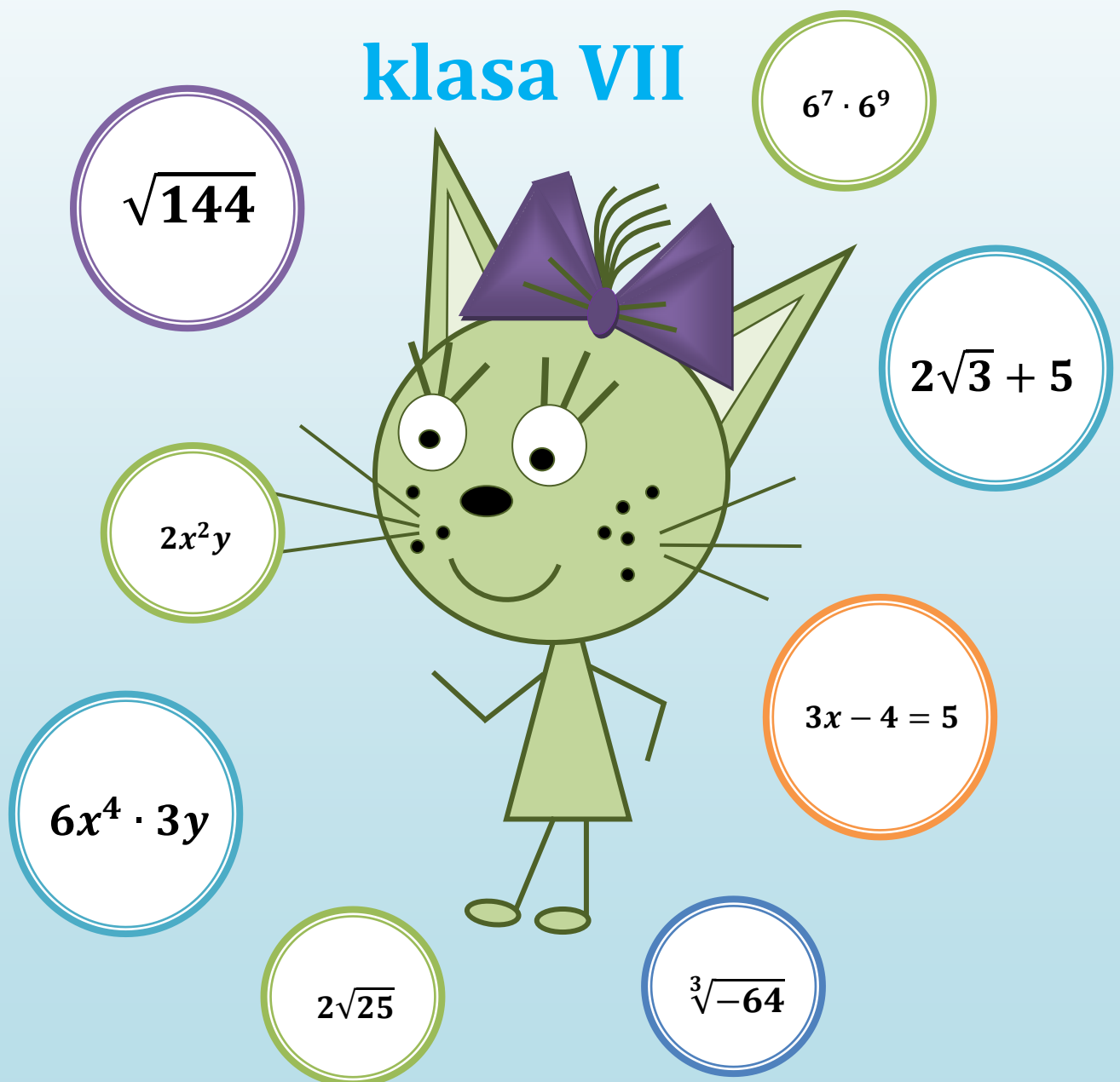


Karty pracy

dla uczniów mających trudności z nauką matematyki

klasa VII



Materiał dydaktyczny powstał w roku szkolnym 2022/23 w ramach **Klubu Aktywnych Matematyków** działającego w CEN w Łomży pod kierunkiem Jadwigi Pieczywek

Opracowanie

*Elżbieta Chojnowska, Katarzyna Chrostowska, Wioletta Filipkowska,
Wanda Kalska - Brulińska, Dorota Kozioł, Dorota Karwowska, Jolanta Małkowska, Katarzyna Nocuń, Elżbieta Parda, Monika Rong, Dorota Sokołowska, Elżbieta Sokołowska, Monika Witkowska*

Skład i grafika komputerowa

Monika Rong

Wydawca:

Centrum Edukacji Nauczycieli w Łomży

18-400 Łomża
pl. Kościuszki 2

tel. 86-216-42-17
fax 86-216-57-25

www: www.cen.lomza.pl

e-mail: cen@cen.lomza.pl

Złota reguła nauczyciela: oświecać czasem, inspirować często, zachęcać zawsze.

John Bowers

Do Nauczycieli

Przekazujemy Państwu zestaw kart pracy z matematyki przeznaczonych dla uczniów mających trudności z nauką matematyki.

Zadania sprawdzają umiejętności określone w wymaganiach ogólnych i szczegółowych aktualnie obowiązującej podstawy programowej.

Karty pracy mogą służyć jako:

- ćwiczenia na lekcjach,*
- sprawdziany wiedzy i umiejętności,*
- zadania domowe i dodatkowe,*
- uzupełnianie ćwiczeń podstawowych,*
- utrwalanie wiedzy i umiejętności.*

Mamy nadzieję, że nasz materiał oszczędzi Państwa czas i wspomże w realizacji działań dydaktycznych.

Autorki

Liczby naturalne

Klasa 7

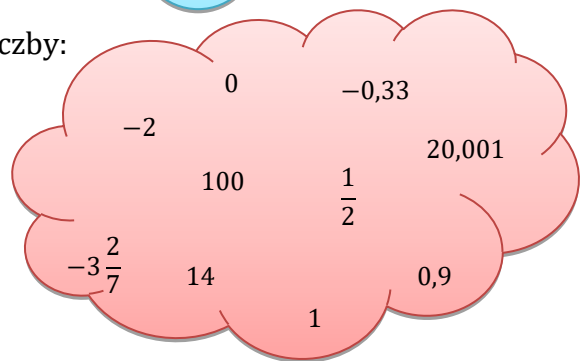
Imię i nazwisko _____

1. Znajdź pary równych ułamków i połącz je ze sobą:

$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{5}$ 0,25 $\frac{3}{4}$
 $\frac{1}{8}$ 0,5 0,2 $\frac{1}{2}$ 0,75 0,125

2. Z liczb podanych w chmurce wypisz wszystkie liczby:

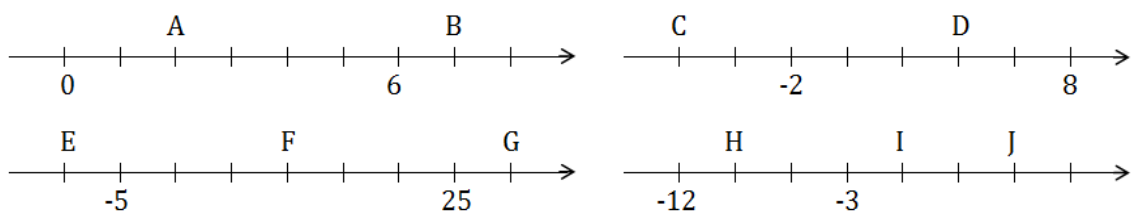
- a) naturalne: _____
- b) całkowite: _____
- c) wymierne: _____
- d) dodatnie: _____
- e) nieujemne: _____



3. Uzupełnij tabelkę:

Liczba	1	17	123	-1	-24	-100	$\frac{1}{3}$	$-\frac{1}{5}$	$\frac{6}{7}$
Liczba przeciwna									
Liczba odwrotna									

4. Podpisz współrzędne punktów oznaczonych literami:



5. Uzupełnij tabelkę:

Liczba	Zaokrąglenie liczby do:				
	setek	dziesiątek	jedności	części dziesiątych	części setnych
234,123					
1827,3064					
1009,0009					
987,655					
6380,(7)					

6. Oblicz i zapisz w najprostszej postaci:

a) $\frac{1}{8} + \frac{2}{8} =$ _____

b) $2\frac{5}{6} - \frac{3}{6} =$ _____

c) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} =$ _____

d) $3\frac{3}{4} - \frac{1}{3} =$ _____

e) $0,7 + 1,4 =$ _____

f) $4,7 - 0,4 =$ _____

g) $0,07 + 0,2 =$ _____

h) $5,68 - 0,6 =$ _____

i) $0 - 5 =$ _____

j) $-1 - 6 =$ _____

k) $-4 + 9 =$ _____

l) $-1 + (-2) =$ _____

m) $-3 - (-7) =$ _____

n) $10 - (-1) =$ _____

7. Wykonaj mnożenie i dzielenie. Wyniki zapisz w najprostszej postaci:

a) $4 \cdot 0 =$ _____

b) $2 \cdot \frac{7}{10} =$ _____

c) $\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{9} =$ _____

d) $1\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{4} =$ _____

e) $0,3 \cdot 0,2 =$ _____

f) $0,1 \cdot 4 =$ _____

g) $-5 \cdot 4 =$ _____

h) $-3 \cdot (-10) =$ _____

i) $0 : 4 =$ _____

j) $9 : 1 =$ _____

k) $-8 : 4 =$ _____

l) $-6 : (-2) =$ _____

m) $0,16 : 4 =$ _____

n) $1,5 : 0,5 =$ _____

o) $10 : 0,4 =$ _____

p) $\frac{1}{7} : \frac{2}{11} =$ _____

q) $3 : \frac{1}{3} =$ _____

r) $\frac{2}{5} : 6 =$ _____

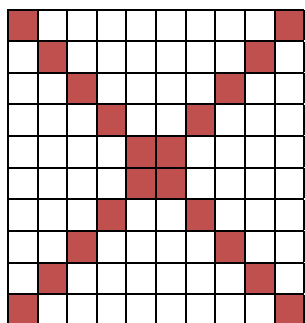
s) $2\frac{1}{5} : \frac{1}{2} =$ _____

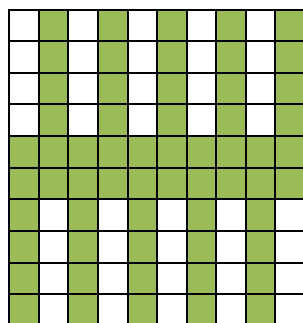
8. W każdym przykładzie podkreśl działanie, które należy wykonać jako pierwsze. Pamiętaj o kolejności wykonywania działań.

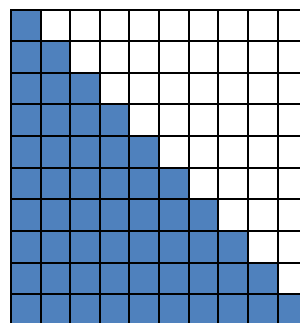
Kolejność wykonywania działań: 1. Działania w nawiasach. 2. Potęgowanie i pierwiastkowanie. 3. Mnożenie i dzielenie (zgodnie z kolejnością występowania). 4. Dodawanie i odejmowanie (zgodnie z kolejnością występowania).	$4 + 2 \cdot 5$
	$(4 + 2) \cdot 5$
	$4 + 2^2 \cdot 5$
	$4 - 2 + 5$
	$4 : 2 \cdot 5$
	$4 - 3 : 5$

Imię i nazwisko _____

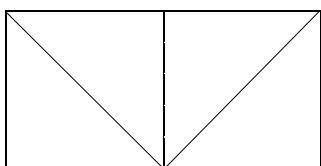
1. Zapisz w postaci ułamka i procentu, jaką część kwadratu zamalowano.



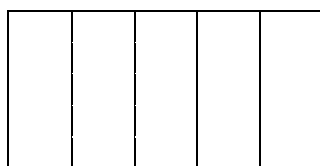




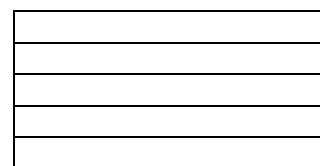
2. Zamaluj odpowiedni procent prostokąta.



25%



40%



80%

3. Zamaluj tym samym kolorem prostokąty z równymi liczbami.

$\frac{1}{10}$	0,75	40%
$\frac{1}{4}$	1,5	10%
$\frac{1}{5}$	0,5	5%
1	0,05	150%
$\frac{3}{4}$	0,4	100%
$\frac{1}{2}$	0,1	25%
$\frac{2}{5}$	0,2	20%
$\frac{1}{20}$	0,25	75%
$1\frac{1}{2}$	1	50%

4. a) Zamień procenty na ułamki dziesiętne.

$$27\% = 0,27 \quad 95\% = \underline{\quad\quad} \quad 13\% = \underline{\quad\quad}$$
$$8\% = \underline{\quad\quad} \quad 32,5\% = \underline{\quad\quad} \quad 0,5\% = \underline{\quad\quad}$$

b) Zamień ułamki dziesiętne na procenty.

$$0,77 = 77\% \quad 0,16 = \underline{\quad\quad} \quad 0,7 = \underline{\quad\quad}$$
$$2,56 = \underline{\quad\quad} \quad 0,4 = \underline{\quad\quad} \quad 4,03 = \underline{\quad\quad}$$

5. a) Zamień procenty na ułamki zwykłe. Skróć, jeśli to możliwe.

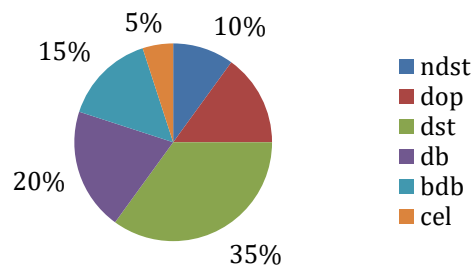
$$30\% = \frac{30}{100} = \frac{3}{10} \quad 15\% = \underline{\quad\quad} \quad 13\% = \underline{\quad\quad}$$
$$80\% = \underline{\quad\quad} \quad 42\% = \underline{\quad\quad} \quad 25\% = \underline{\quad\quad}$$

b) Zamień ułamki zwykłe na procenty.

(Wskazówka: skorzystaj ze skracania i rozszerzania ułamków zwykłych.)

$$\frac{7}{35} = \frac{1}{5} = \frac{20}{100} = 20\% \quad \frac{9}{36} = \underline{\quad\quad\quad\quad\quad} \quad \frac{4}{40} = \underline{\quad\quad\quad\quad\quad}$$
$$\frac{21}{70} = \underline{\quad\quad\quad\quad\quad} \quad \frac{18}{75} = \underline{\quad\quad\quad\quad\quad} \quad \frac{27}{60} = \underline{\quad\quad\quad\quad\quad}$$

6. Na diagramie procentowym przedstawiono wyniki testu z matematyki.



Odpowiedz na pytania:

a) Jaki procent uczniów otrzymało ocenę celującą?

b) Których ocen było najmniej?

c) Ile procent uczniów otrzymało ocenę dopuszczającą?

d) Czy oceny dobre stanowią $\frac{1}{5}$ wszystkich ocen?

e) Jaki procent uczniów otrzymał ocenę co najwyżej dostateczną?

7. Oblicz:

a) Jakim procentem liczby 20 jest liczba 13? b) Jakim procentem liczby 36 jest liczba 27?

13 to – liczby 20

_____ to – liczby _____

$$\frac{13}{20} = \frac{\quad}{100} = \quad \%$$

$$\frac{27}{36} = \frac{4}{100} = \quad \%$$

8. Ewa miała 200 zł oszczędności. Na prezent wydała 32 zł. Jaki procent oszczędności wydała Ewa na prezent? Zapisz odpowiedni ułamek i zamień go na procent.

9. Uzupełnij według wzoru:

50% z 240 kg to 120 kg
↑ ↑
połowa 240 : 2

20% z 80 m to 16 m
↑ ↑
jedna piąta 80 : 5

10% z 350 zł to 35 zł
↑ ↑
jedna dziesiąta 350 : 10

25% z 24 h to 6h
↑ ↑
ćwierć 24 : 4

a) 50% z 30 kg to ___ b) 50% z 740 cm to ___ c) 50% z 500 zł to ___ d) 50% z 30 dób to ___
20% z 35 g to ___ 20% z 260 m to ___ 20% z 375 gr to ___ 20% z 250 min ___
10% z 280 t to ___ 10% z 20 km to ___ 10% z 950 zł to ___ 10% z 450 h to ___
25% z 64 dag to ___ 25% z 600 dm to ___ 25% z 480 gr to ___ 25% z 248 s to ___

10. Oblicz według wybranego wzoru:

15% liczby 13 to $0,15 \cdot 20 = 3$ lub $\frac{\frac{3}{10}}{100} \cdot 20^1 = \frac{3}{1} = 3.$

- a) 8% liczby 40 to _____
- b) 27% liczby 3 to _____
- c) 55% liczby 200 to _____

Imię i nazwisko _____

1. Zapisz iloczyn w postaci potęgi:

a) $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 =$ _____

b) $4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 =$ _____

c) $\left(\frac{1}{3}\right) \cdot \left(\frac{1}{3}\right) \cdot \left(\frac{1}{3}\right) =$ _____

d) $\left(-\frac{3}{7}\right) \cdot \left(-\frac{3}{7}\right) \cdot \left(-\frac{3}{7}\right) \cdot \left(-\frac{3}{7}\right) \cdot \left(-\frac{3}{7}\right) =$ _____

e) $(-7) \cdot (-7) \cdot (-7) \cdot (-7) \cdot (-7) \cdot (-7) =$ _____

Skorzystaj ze wzoru:

$6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 = 6^4$

2. Oblicz:

a) $3^3 =$ _____

b) $6^2 =$ _____

c) $(-2)^3 =$ _____

d) $(-7)^2 =$ _____

e) $\left(\frac{4}{5}\right)^3 =$ _____

f) $\left(-2\frac{5}{7}\right)^0 =$ _____

g) $\left(-1\frac{1}{3}\right)^2 =$ _____

3. Zapisz w postaci jednej potęgi:

Skorzystaj ze wzorów:

$4^6 \cdot 4^5 = 4^{6+5} = 4^{11}$

$6^8 : 6^4 = 6^{8-4} = 6^4$

$(7^4)^7 = 7^{4 \cdot 7} = 7^{28}$

a) $5^8 \cdot 5^5 =$ _____

b) $\left(\frac{4}{7}\right)^4 \cdot \left(\frac{4}{7}\right)^7 =$ _____

c) $(3,3)^3 \cdot (3,3)^6 =$ _____

d) $6^{13} : 6^7 =$ _____

e) $\left(-1\frac{2}{3}\right)^8 : \left(-1\frac{2}{3}\right)^3 =$ _____

f) $(5^6)^9 =$ _____

g) $\left(\left(\frac{3}{7}\right)^4\right)^7 =$ _____

h) $((-1,5)^6)^7 =$ _____

4. Zapisz w postaci jednej potęgi i oblicz:

Skorzystaj ze wzorów:

$\left(\frac{2}{3}\right)^2 \cdot 9^2 = \left(\frac{2}{3} \cdot 9\right)^2 = (2 \cdot 3)^2 = 6^2 = 36$

$(5)^2 : \left(\frac{10}{3}\right)^2 = \left(5 : \frac{10}{3}\right)^2 = \left(5 \cdot \frac{3}{10}\right)^2 = \left(\frac{3}{2}\right)^2 = \frac{9}{4}$

a) $\left(\frac{1}{4}\right)^5 \cdot (8)^5 =$ _____

b) $(9)^3 : \left(\frac{27}{4}\right)^3 =$ _____

c) $(-2)^5 \cdot (5)^5 =$ _____

d) $(-3)^4 \cdot (-1)^4 =$ _____

e) $(2\frac{1}{3})^3 : (\frac{7}{9})^3 =$ _____

f) $(1\frac{1}{4})^6 \cdot (\frac{2}{5})^6 =$ _____

5. Oblicz:

a) $3^{14} \cdot 3 : (3^4)^3 =$ _____

b) $(\frac{1}{5})^8 : (\frac{1}{5})^6 \cdot (\frac{1}{5})^7 =$ _____

c) $\frac{5^4 \cdot (5^4)^3}{5^{10}} =$ _____

6. Przedstaw w postaci jednej potęgi:

a) $4 \cdot 2^7 =$ _____

b) $5 \cdot 25^3 =$ _____

c) $27 : 3^2 =$ _____

d) $(3^3)^3 : 9 =$ _____

e) $8 \cdot (32)^3 =$ _____

f) $\frac{25^2 \cdot 5}{125} =$ _____

g) $\frac{2^2 \cdot 16}{4^3} =$ _____

Imię i nazwisko _____

1. Oblicz pierwiastek drugiego stopnia:

a) $\sqrt{4} = \underline{\quad}$, bo $\underline{\quad}^2 = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = 4$

b) $\sqrt{9} = \underline{\quad}$, bo $\underline{\quad}^2 = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = 9$

c) $\sqrt{0} = \underline{\quad}$, bo $\underline{\quad}^2 = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = 0$

d) $\sqrt{1} = \underline{\quad}$, bo $\underline{\quad}^2 = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = 1$

e) $\sqrt{16} = \underline{\quad}$, bo $\underline{\quad}^2 = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} =$

f) $\sqrt{36} = \underline{\quad}$, bo $\underline{\quad}^2 = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} =$

g) $\sqrt{49} = \underline{\quad}$, bo $\underline{\quad}^2 = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} =$

h) $\sqrt{64} = \underline{\quad}$, bo $\underline{\quad}^2 = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} =$

i) $\sqrt{81} = \underline{\quad}$, bo $\underline{\quad}^2 = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} =$

j) $\sqrt{100} = \underline{\quad}$, bo $\underline{\quad}^2 = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} =$

Według wzoru:

$\sqrt{25} = 5, \text{ bo } 5^2 = 5 \cdot 5 = 25$

2. Oblicz pierwiastek trzeciego stopnia:

a) $\sqrt[3]{1} = \underline{\quad}$, bo $\underline{\quad}^3 = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = 1$

b) $\sqrt[3]{0} = \underline{\quad}$, bo $\underline{\quad}^3 = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = 0$

c) $\sqrt[3]{8} = \underline{\quad}$, bo $\underline{\quad}^3 = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = 8$

d) $\sqrt[3]{27} = \underline{\quad}$, bo $\underline{\quad}^3 = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} =$

e) $\sqrt[3]{64} = \underline{\quad}$, bo $\underline{\quad}^3 = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} =$

f) $\sqrt[3]{125} = \underline{\quad}$, bo $\underline{\quad}^3 = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} =$

Skorzystaj ze wzoru:

$\sqrt[3]{216} = 6, \text{ bo } 6^3 = 6 \cdot 6 \cdot 6 = 216$

3. Oblicz:

a) $\sqrt{49} + 2\sqrt{9} = \underline{\hspace{10cm}}$

b) $\sqrt{25} + \sqrt{9} - \sqrt{16 + 9} = \underline{\hspace{10cm}}$

c) $\sqrt[3]{27} + 3\sqrt{36} - \sqrt{81} = \underline{\hspace{10cm}}$

d) $4\sqrt[3]{8} + 5\sqrt[3]{27} - \sqrt{16} = \underline{\hspace{10cm}}$

e) $\sqrt[3]{1000} - \sqrt{64} = \underline{\hspace{10cm}}$

f) $\sqrt{1\frac{7}{9}} + \sqrt[3]{2\frac{10}{27}} = \underline{\hspace{10cm}}$

4. Wykonaj działania i oblicz:

Skorzystaj ze wzorów:

$$\sqrt{3} \cdot \sqrt{27} = \sqrt{3 \cdot 27} = \sqrt{81} = 9$$

$$\sqrt{18} : \sqrt{2} = \sqrt{18 : 2} = \sqrt{9} = 3$$

$$\sqrt[3]{4} \cdot \sqrt[3]{16} = \sqrt[3]{4 \cdot 16} = \sqrt[3]{64} = 4$$

$$\sqrt[3]{81} : \sqrt[3]{3} = \sqrt[3]{81 : 3} = \sqrt[3]{27} = 3$$

a) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{8} =$ _____

b) $\sqrt{125} : \sqrt{5} =$ _____

c) $\sqrt{7} \cdot \sqrt{\frac{4}{7}} =$ _____

d) $\sqrt{32} \cdot \sqrt{1\frac{1}{8}} =$ _____

e) $3\sqrt{2} \cdot \sqrt{8} =$ _____

f) $5\sqrt{75} : \sqrt{3} =$ _____

g) $\sqrt[3]{128} : \sqrt[3]{16} =$ _____

h) $\sqrt[3]{5} \cdot \sqrt[3]{25} =$ _____

5. Wykonaj działania:

a) $2\sqrt{2} - 4\sqrt{2} =$ _____

b) $\sqrt{3} + 4\sqrt{3} =$ _____

c) $2\sqrt{16+9} =$ _____

d) $3\sqrt{25+9} : \sqrt{17} =$ _____

e) $2\sqrt[3]{64} - \sqrt[3]{27} =$ _____

6. Dla każdej z podanych liczb znajdź dwie kolejne liczby całkowite takie, aby jedna z nich była mniejsza, a druga większa od tej liczby:

_____ $< \sqrt{44} <$ _____

_____ $< \sqrt{23} <$ _____

_____ $< \sqrt{99} <$ _____

Skorzystaj ze wzoru:

$$8 = \sqrt{64} < \sqrt{67} < \sqrt{81} = 9$$

7. Dana jest liczba $a = \sqrt{17} - 6$. Oblicz, ile wynosi liczba:

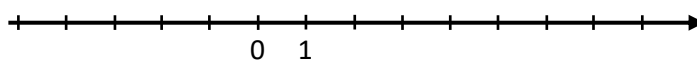
a) $a + 4 =$ _____

b) $2a =$ _____

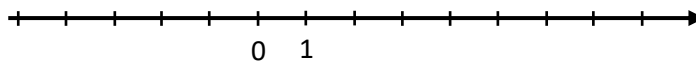
c) $a - 4 =$ _____

8. Zaznacz na osi liczbowej przybliżoną wartość wyrażenia:

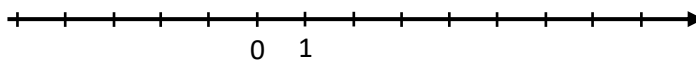
a) $\sqrt{7}$



b) $1 + \sqrt{35}$



c) $9 - \sqrt{82}$



Imię i nazwisko _____

1. Przedstaw w tabeli sytuację opisaną w zadaniu, tak aby powstało równanie zgodne z treścią zadania. Uzupełnij w tabeli fragmenty zdań i dopasuj wyrażenia zamieszczone poniżej, wpisując je w odpowiednie miejsca w tabeli.

24 $50\% \cdot x$ $3x$ $x - 12$ 25 $x + 15$

- a) Liczba o 10 większa od x jest 3 razy większa od x .

Liczba o 10 większa od x	jest	3 razy większa od x
$x + 10$	=	

- b) Liczba o 30% większa od x , będzie od niej większa o 15.

	będzie	od niej większa o 15
$130\%x$	=	

- c) Jeśli od liczby x odejmiemy 12, to otrzymamy 24.

	otrzymamy	
	=	

- d) Liczba 25 stanowi 50% liczby x .

	stanowi	
	=	

2. Wskaż lewą oraz prawą stronę równania i zapisz w tabeli:

a) $x + 3 = 13 + 2x$

Lewa strona równania	Prawa strona równania
$x + 3$	

b) $2x + 4 = 16$

Lewa strona równania	Prawa strona równania
	16

c) $x(x - 5) = -x + 25$

Lewa strona równania	Prawa strona równania

d) $3x - \frac{1}{3} = x - 1,5$

Lewa strona równania	Prawa strona równania

3. Sprawdź, czy liczba podana obok równania jest jego rozwiązaniem. Wybierz TAK lub NIE.

a) $10 - x = 2$; 8

L = _____

P = _____

L = P

Odpowiedź. Liczba 8 jest rozwiązaniem tego równania.

b) $2x - (x + 2) = x - 3$; 0

L = _____

P = _____

L ≠ P

Odpowiedź. Liczba 0 nie jest rozwiązaniem tego równania.

c) $\frac{5}{x+3} = \frac{x}{2}$; 2

L = _____

P = _____

L __ P

Odpowiedź. _____

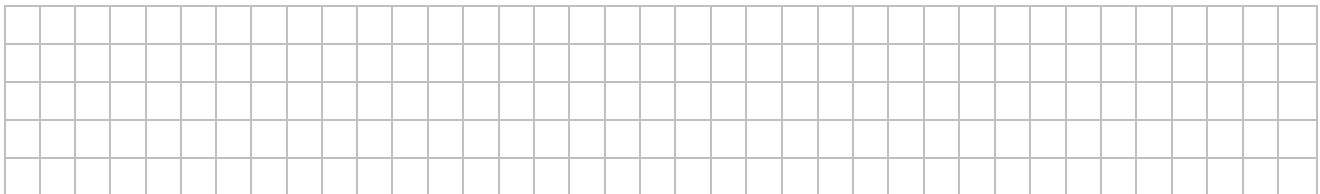
4. Rozwiąż równania i zapisz je w odpowiednim miejscu w tabeli.

Równanie ma jedno rozwiązanie.	Równanie nie ma rozwiązania.	Równanie ma nieskończenie wiele rozwiązań.

A. $2x - 16 = -2$

B. $2x + (x - 4) = 3x - 4$

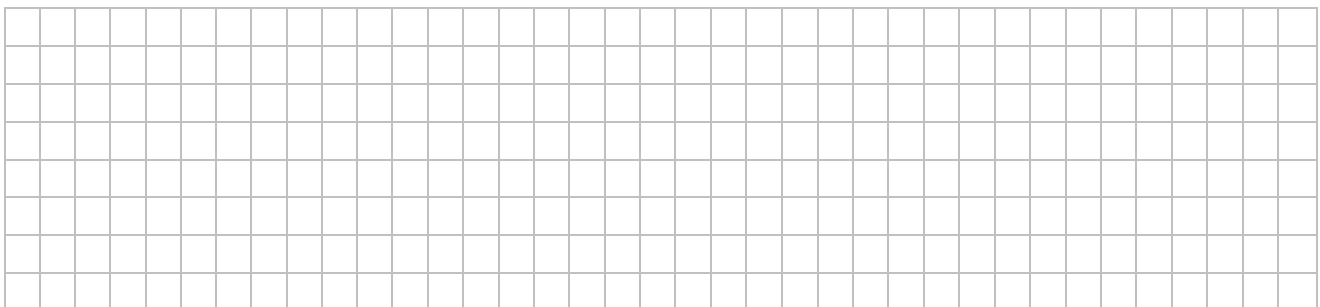
C. $3x - 5 = 3x$



5. Rozwiąż równanie i sprawdź jego rozwiązanie.

a) $3x + 2 = 2x - 10$

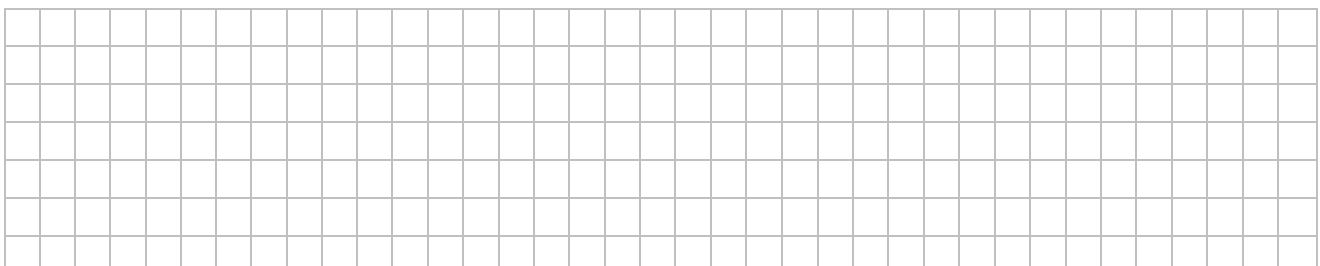
b) $7 + 5x = 2(x - 4)$



6. Rozwiąż równania:

a) $6x - 9 = 5x + 10$

c) $3x - 2(2x - 1) = 5x + 2$



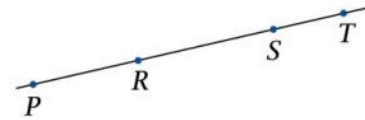
Imię i nazwisko _____

1. a) Ustal, które z punktów P, R, S, T:

należą do odcinka RT: _____

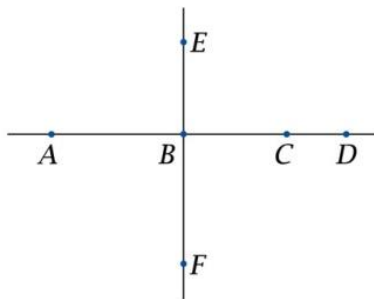
należą do półprostej SP: _____

należą do prostej PS: _____



b) Wypisz trzy odcinki równoległe do odcinka RT. Pamiętaj, że odcinek RT jest równoległy sam do siebie.

2. Korzystając z poniższego rysunku wykonaj poniższe polecenia.



a) Wypisz dwa odcinki prostopadłe do odcinka AB: _____

b) Podaj dwie pary odcinków prostopadłych, które nie mają punktów wspólnych:

3. Podaj miarę mniejszego z kątów, które tworzą duża i mała wskazówka:





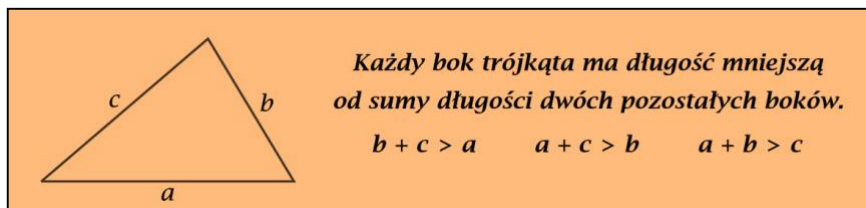




4. Jeden z kątów przyległych jest 2 razy większy od drugiego. Jaka miarę ma większy z tych kątów?



5. Skorzystaj z informacji w ramkach.



a) Czy boki trójkąta mogą mieć podane długości?

6 cm; 8 cm; 7cm TAK/NIE _____

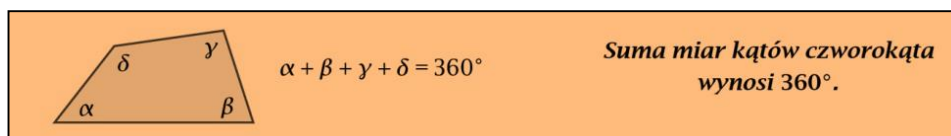
3,5 m; 4,5 m; 7m TAK/NIE _____



b) Czy kąty trójkąta mogą mieć podane miary?

25°; 75°; 90° TAK/NIE _____

2,5°; 0,5°; 177° TAK/NIE _____



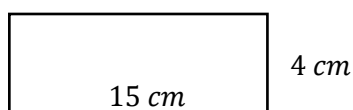
c) Czy kąty czworokąta mogą mieć podane miary?

122°; 38°; 159°; 41° TAK/NIE _____

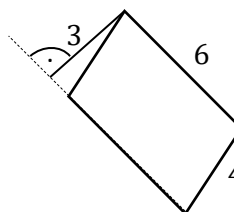
74°; 71°; 78°; 171° TAK/NIE _____

6. Oblicz pola figur narysowanych poniżej.

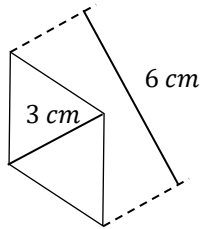
a)



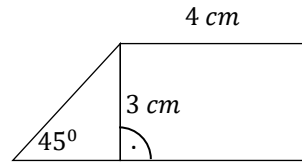
b)



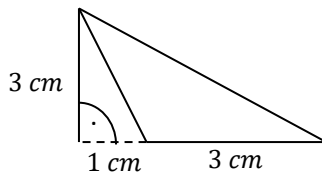
c)



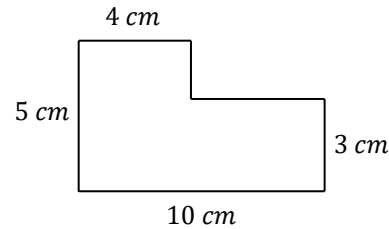
d)



e)



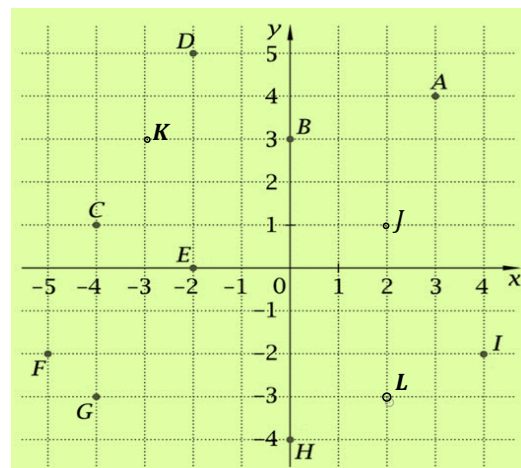
f)



7. Korzystając z układu współrzędnych:

a) Odczytaj współrzędne zaznaczonych punktów.

$$\begin{array}{ll}
 A = (\dots, \dots), & B = (\dots, \dots), \\
 C = (\dots, \dots), & D = (\dots, \dots), \\
 E = (\dots, \dots), & F = (\dots, \dots), \\
 G = (\dots, \dots), & H = (\dots, \dots), \\
 I = (\dots, \dots), & J = (\dots, \dots).
 \end{array}$$



b) Oblicz długości odcinków o końcach:

$$\begin{array}{ll}
 J \text{ i } L, & K \text{ i } B, \\
 G \text{ i } C, & F \text{ i } I.
 \end{array}$$

($|AB|$ - czytamy długość odcinka AB)

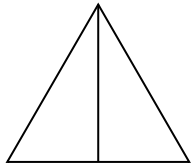
$$|JL| = \underline{\quad} \quad |GC| = \underline{\quad} \quad |KB| = \underline{\quad} \quad |FI| = \underline{\quad}$$

8. Rozwiąż poniższe zadania:

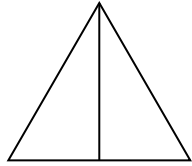
a) Jeden z większych latawców miał powierzchnię 0,55 ara. Ile to metrów kwadratowych?

b) Skrzydła samolotu mają powierzchnię 500 m^2 . Ile to arów?

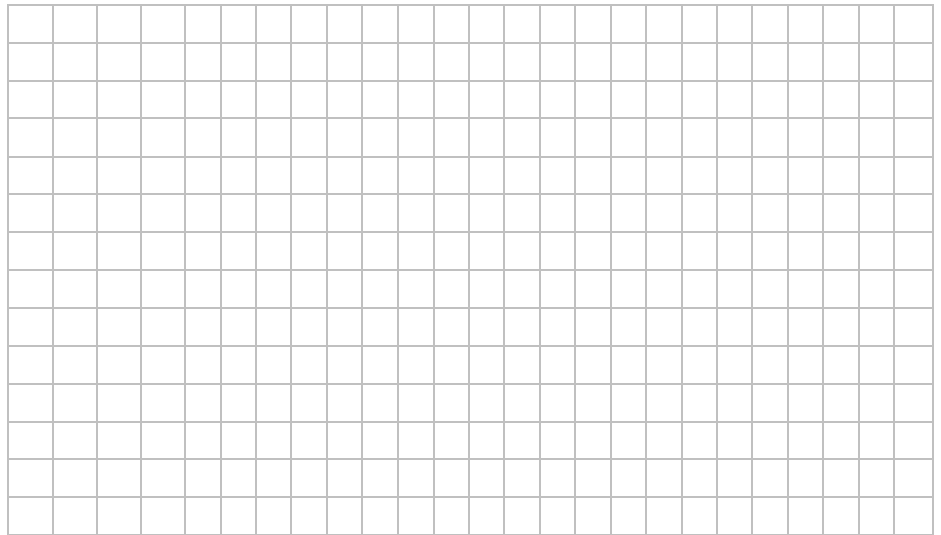
c) Pałac zbudowano na planie prostokąta o wymiarach $860 \text{ m} \times 600 \text{ m}$. Wyraż w hektarach powierzchnię zajmowaną przez ten pałac.



$$a = 8 \text{ cm}$$



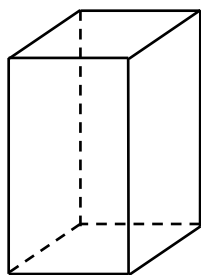
$$a = 4\sqrt{3}$$

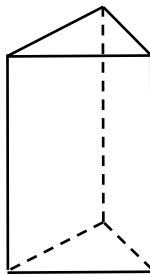


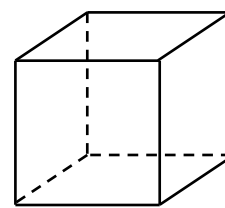
Imię i nazwisko _____

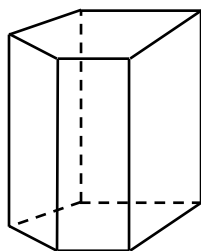
1. a) Wpisz pod rysunkami odpowiednie litery zgodne z opisem w ramce.

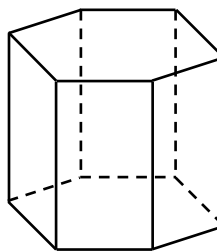
A – sześcian, B – graniastosłup prosty pięciokątny, C – prostopadłościan
 D – graniastosłup prosty sześciokątny, E – graniastosłup prosty trójkątny











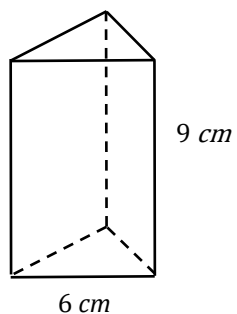
b) Pokoloruj podstawy narysowanych graniastosłupów na żółto, wierzchołki na niebiesko, krawędzie boczne na czerwono, a krawędzie podstawy na zielono.

2. Uzupełnij tabelę.

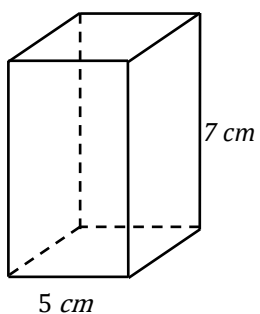
	Prostopadłościan	Sześcian	Graniastosłup prosty trójkątny	Graniastosłup prosty pięciokątny	Graniastosłup prosty sześciokątny
Liczba wierzchołków przy jednej podstawie					
Liczba wszystkich wierzchołków					
Liczba ścian, które są podstawami					
Liczba ścian bocznych					
Liczba wszystkich ścian					
Liczba krawędzi podstawy					
Liczba krawędzi bocznych					
Liczba wszystkich krawędzi					

3. Oblicz sumy długości krawędzi narysowanych graniastosłupów prawidłowych.

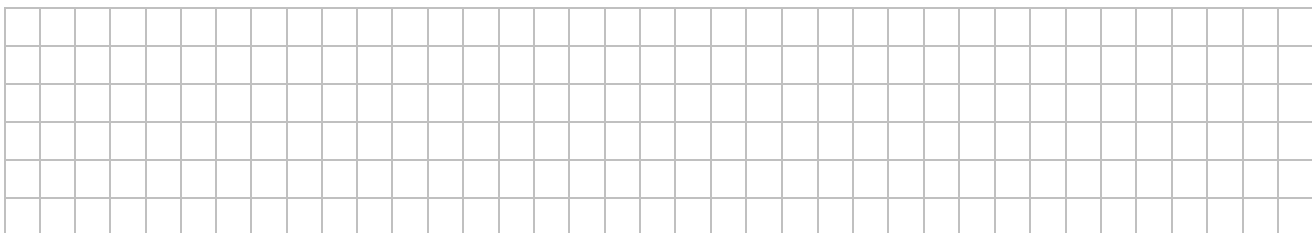
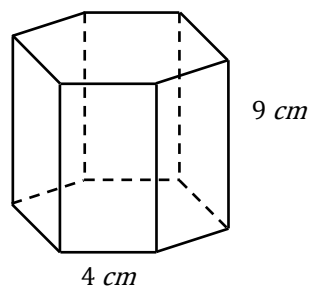
A.



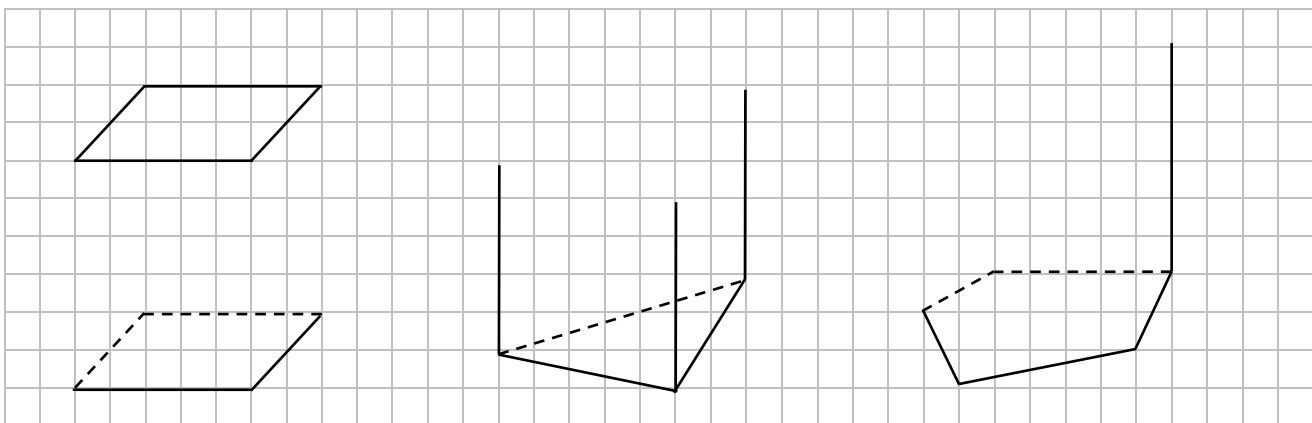
B.



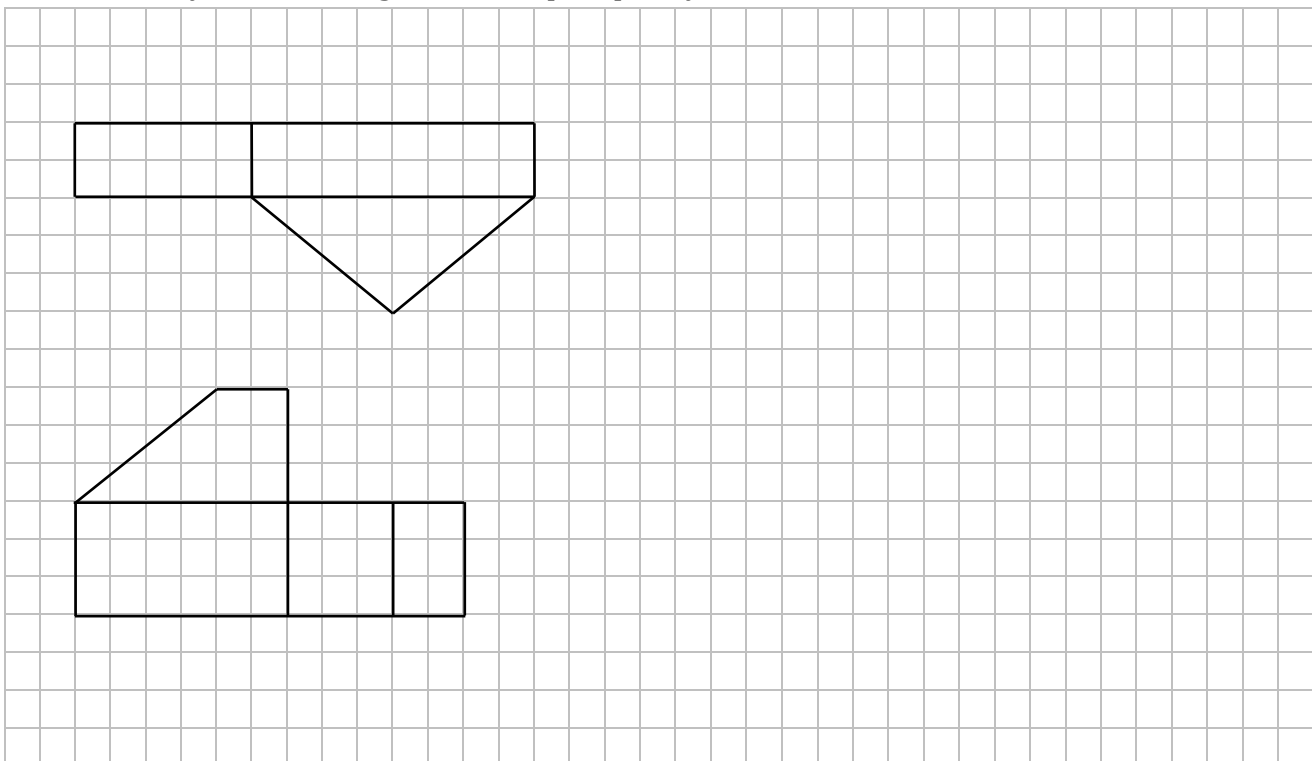
C.



4. Dokończ rysunki modeli graniastosłupów.



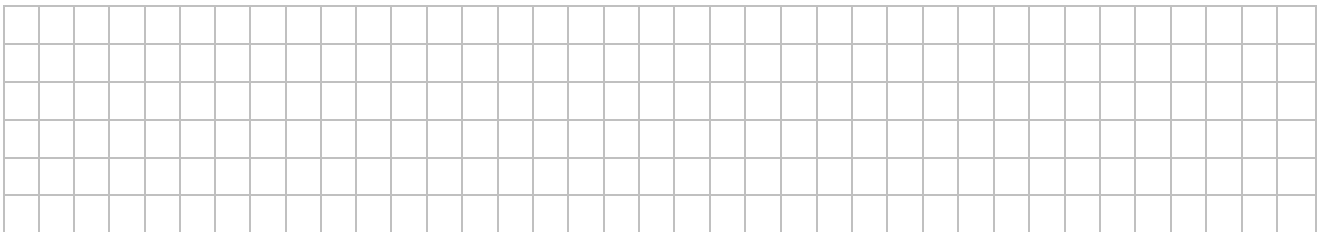
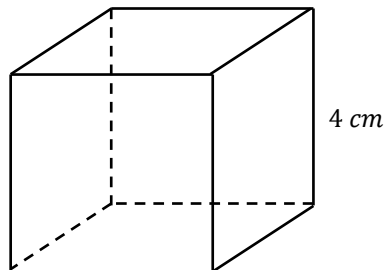
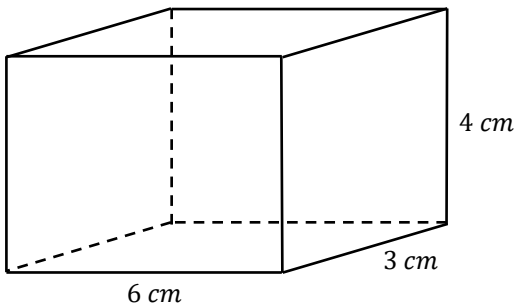
5. Dokończ rysunki siatek graniastosłupów prostych.



6. Oblicz pole powierzchni prostopadłościanu i sześcianu przedstawionych na rysunkach.

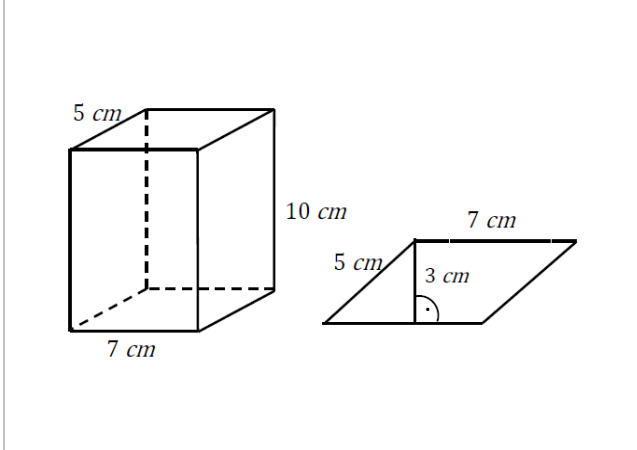
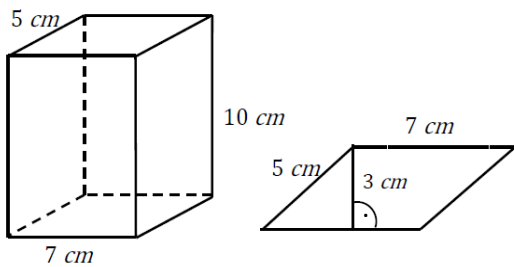
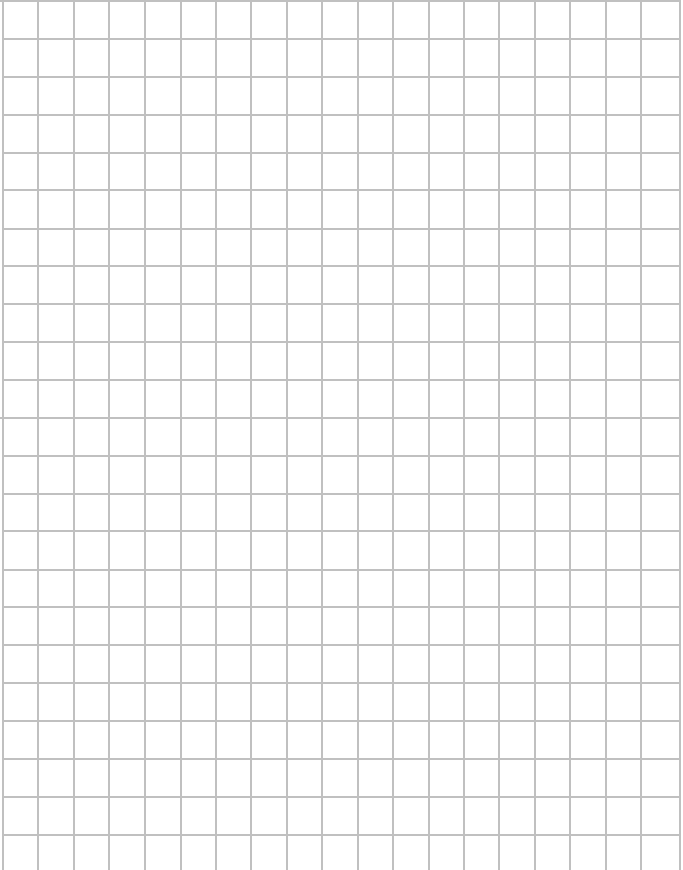
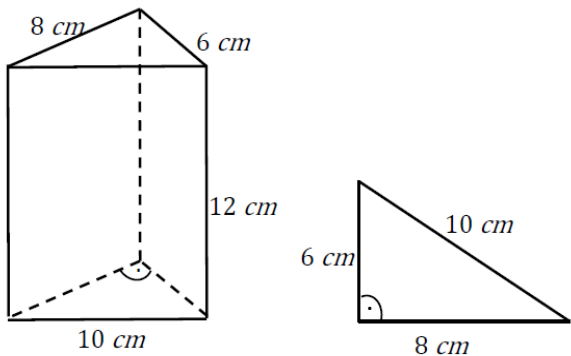
Pole powierzchni:

prostopadłościanu o wymiarach $a \times b \times c$: $P_c = 2ab + 2bc + 2ac$
 sześcianu o krawędzi a : $P_c = 6a^2$



7. Rysunek przedstawia graniastosłup prosty i jego podstawę. Oblicz pole powierzchni narysowanych graniastosłupów.

Pole powierzchni graniastosłupa: $P_c = 2P_p + P_b$



Imię i nazwisko _____

1. Poniższa tabelka przedstawia wyniki sprawdzianu z matematyki w klasie VII a.

ocena	cel	bdb	db	dst	dop	ndst
liczba uczniów	2	3	8	7	5	1

Odpowiedz na pytania:

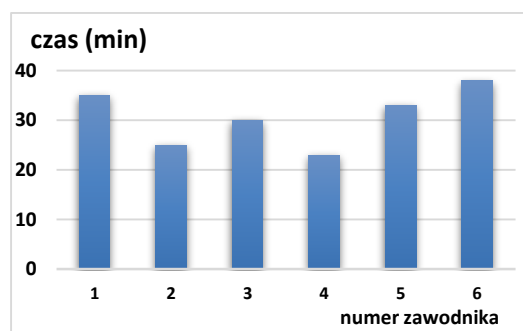
- a) Ilu uczniów pisało sprawdzian? _____
- b) Jakich ocen było najwięcej? _____
- c) Jakich ocen było najmniej? _____
- d) Jaka jest średnia ocen z tego sprawdzianu? _____

2. Cukiernia sprzedaje lody w 3 smakach: śmietankowe, owocowe, czekoladowe. W tabeli podano, ile lodów poszczególnych smaków sprzedano pewnego dnia.

smak lodów	dzieci	dorośli	razem
śmietankowe	26	52	78
owocowe	31	29	60
kakaowe	50	12	62
Razem	107	93	200

- a) Których lodów sprzedano tego dnia najwięcej? _____
- b) Które lody dorośli wybierali dwukrotnie częściej niż dzieci? _____
- c) Które lody stanowiły 30% sprzedanych lodów tego dnia? _____
- d) Jaki procent sprzedanych lodów stanowiły lody kakaowe? _____

3. Z okazji Dnia Sportu zorganizowano bieg terenowy. Wzięło w nim udział 6 zawodników. Wyniki przedstawiono na diagramie. Oceń prawdziwość każdego zdania. **Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F jeśli jest fałszywe.**



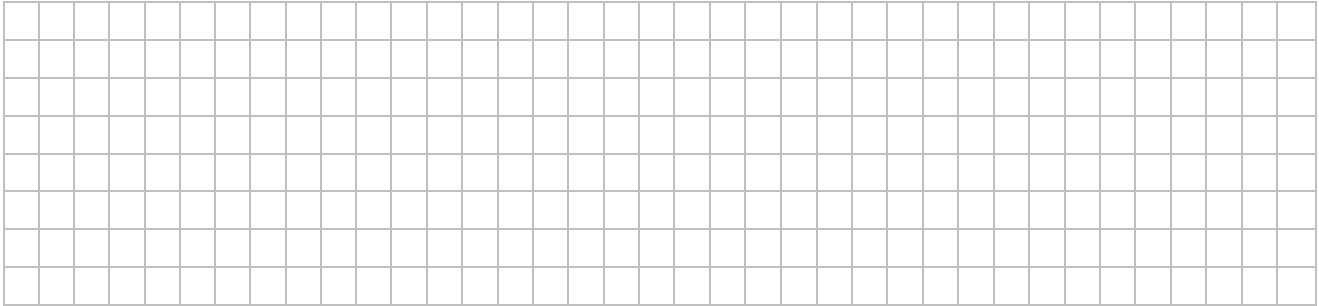
- I. Pierwszy na mecie był zawodnik z numerem 6. P/F
- II. Trzeci na mecie był zawodnik z numerem 3. P/F
- III. Czas różniący się od czasu zwycięzcy o więcej niż 5 minut osiągnęło czterech zawodników. P/F
- IV. Czas powyżej 30 minut osiągnęło 50% zawodników. P/F

10. Agata spytała 25 osób, ile zwierząt mają w domu. Otrzymała następujące odpowiedzi: 2, 1, 0, 0, 3, 0, 2, 2, 2, 3, 0, 1, 1, 0, 3, 0, 0, 0, 4, 1, 1, 0, 1, 2, 0.

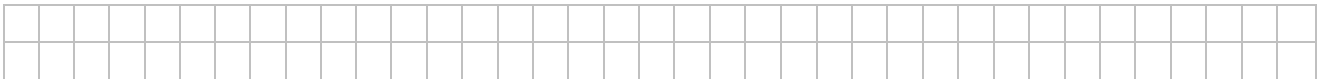
Dane zebrane przez Agatę przedstaw w tabeli

liczba zwierząt	0	1			
liczba osób					

a) Przedstaw te dane na diagramie słupkowym.



b) Oblicz średnią arytmetyczną tego zestawu danych.



11. Doświadczenie polega na jednokrotnym rzucie sześcienną kostką do gry. Jaka jest szansa uzyskania liczby pierwszej w tym doświadczeniu?

- A. 1 B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{2}{3}$

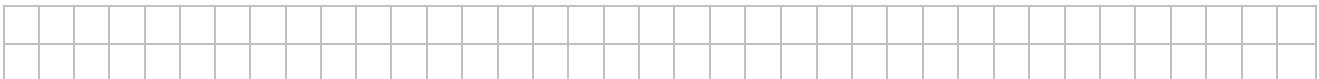
12. W loterii przygotowano 80 losów przegrywających i 20 wygrywających. Przy zakupie jednego losu szansa na wygraną jest równa:

- A. $\frac{1}{10}$ B. $\frac{2}{10}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{1}{3}$

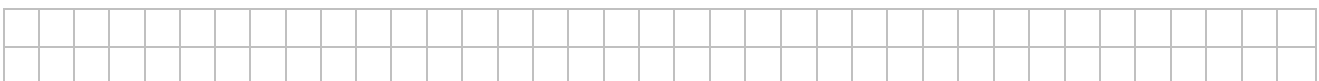
13. W woreczku są 2 kule żółte, 3 kule niebieskie i 5 kul zielonych. Dokończ zdania.

- a) Największe jest prawdopodobieństwo wylosowania kuli _____
b) Najmniejsze jest prawdopodobieństwo wylosowania kuli _____
c) Prawdopodobieństwo wylosowania kuli żółtej jest równe _____

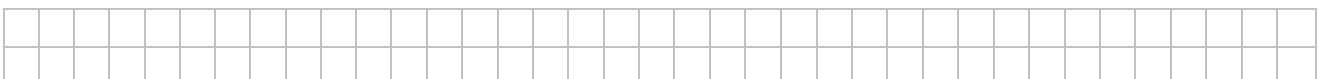
14. Rzucamy sześcienną kostką do gry. Oblicz prawdopodobieństwo uzyskania co najmniej czterech oczek.



15. Z talii 52 kart losowo wyciągamy jedną kartę. Jakie jest prawdopodobieństwo, że wyciągniętą kartą będzie król?



16. Rzucamy sześcienną kostką do gry. Oblicz prawdopodobieństwo uzyskania nie mniej niż 5 oczek.



Imię i nazwisko _____

1. Ula i Ola wybrały się do lasu na jagody. Wyruszyły z tego samego punktu *D*.

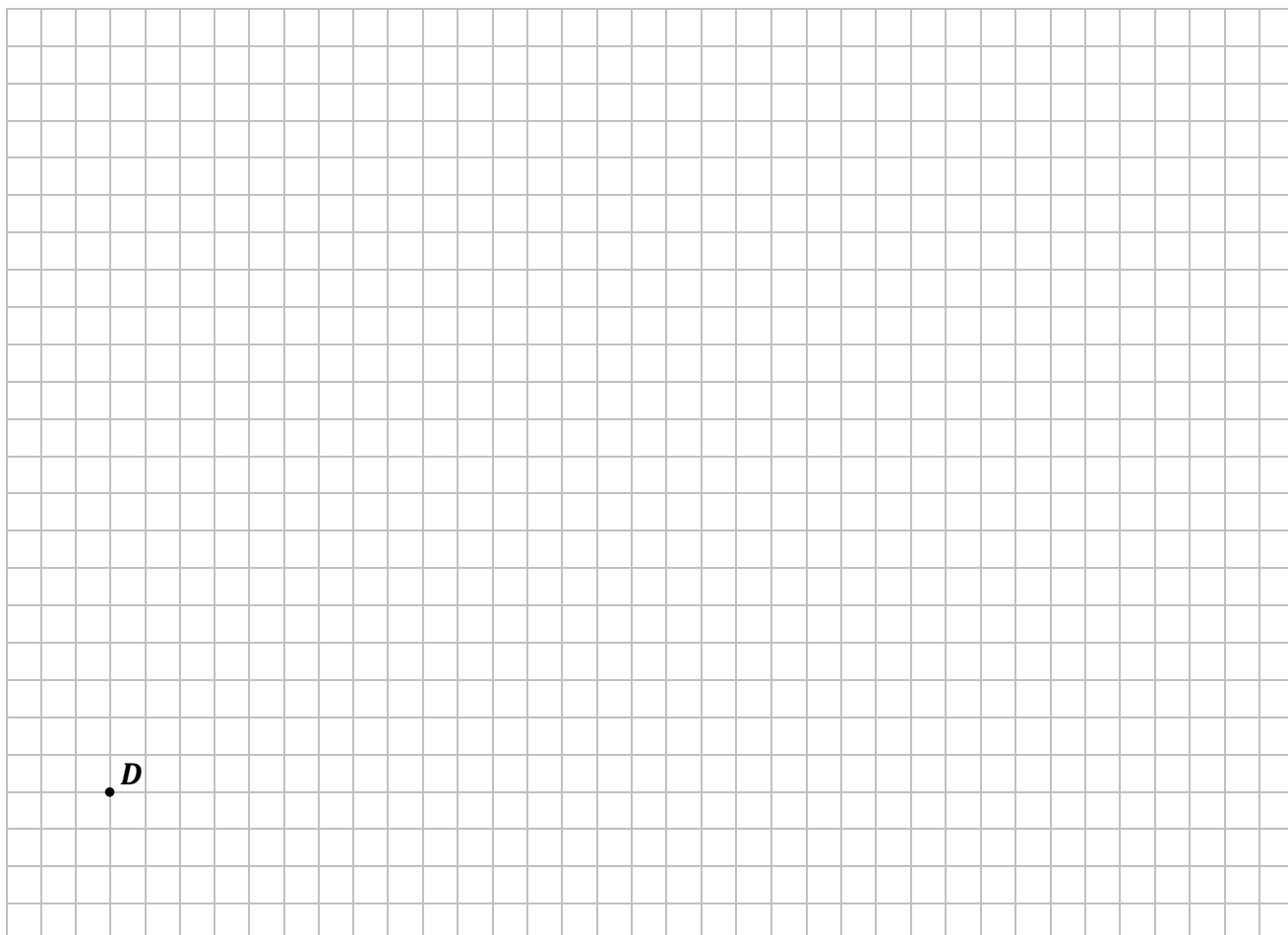
Ula poruszała się trasą wyznaczoną kolejno po kratkach:

3 w lewo, 2 w górę; 2 w prawo, 4 w górę; 2 w prawo, 0 w górę; 2 w prawo, 2 w górę; 4 w prawo, 3 w górę; 2 w lewo, 5 w górę; 5 w prawo, 0 w dół; 4 w prawo, 2 w górę.

Ola poruszała się trasą wyznaczoną kolejno po kratkach:

4 w prawo, 2 w górę; 6 w prawo, 4 w górę; 4 w prawo, 0 w dół; 0 w lewo, 2 w dół; 3 w prawo, 2 w górę; 3 w lewo, 3 w górę; 0 w prawo, 2 w górę; 3 w prawo, 1 w górę; 2 w prawo, 4 w górę; 5 w lewo, 2 w górę.

Czy po zakończonej pracy spotkały się w tym samym miejscu?



Odpowiedź: _____

2. Połącz strzałkami papirusy ze współrzędnymi statku z jego położeniem na planszy.

(A, 2) (A, 3)

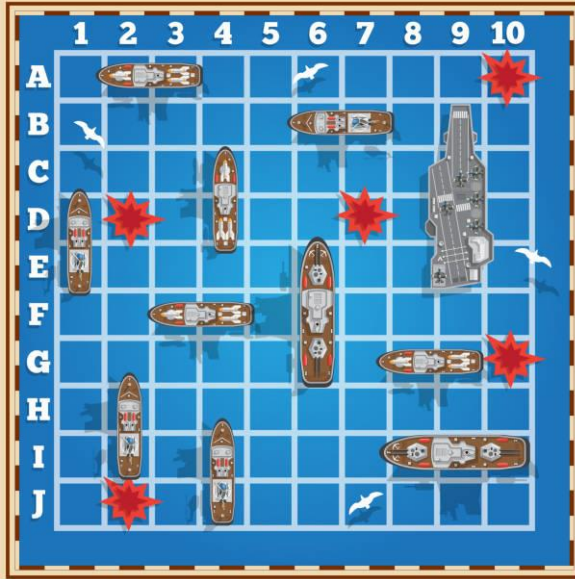
(B, 6) (B, 7)

(C, 4) (D, 4)

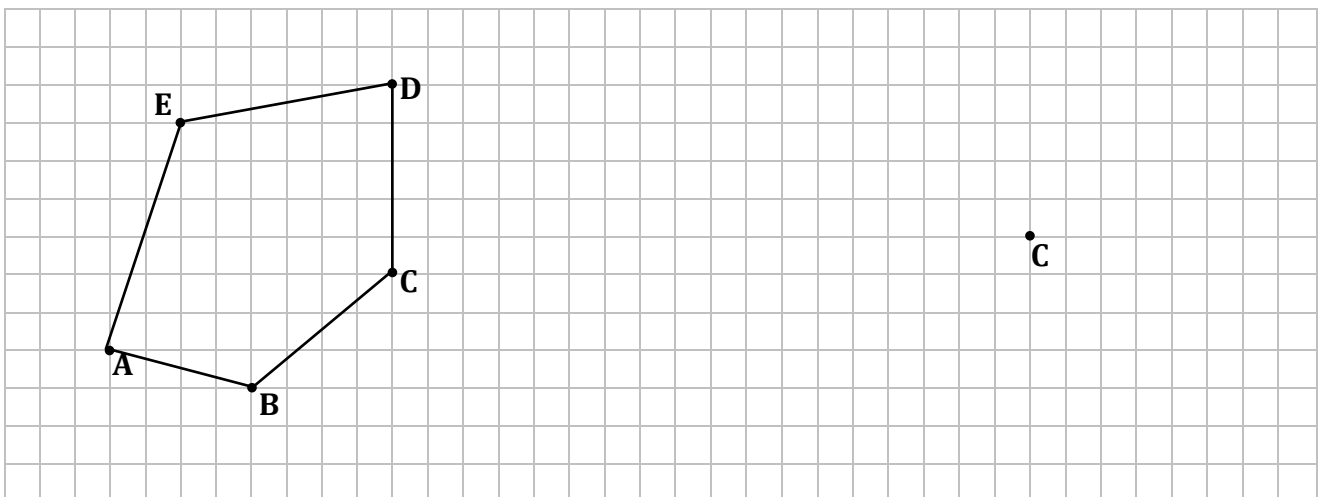
(G, 8) (G, 9)

(D, 1) (E, 1)

(F, 3) (F, 4)

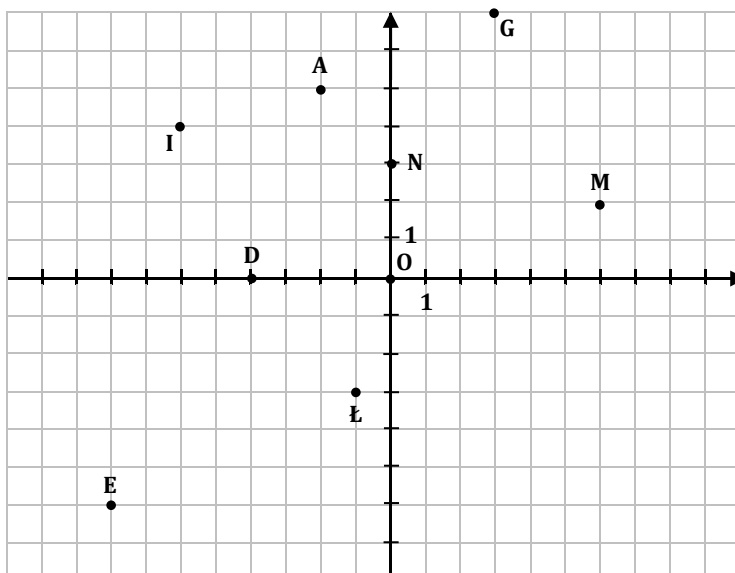


3. Przerysuj figurę zaczynając od wskazanego punktu.



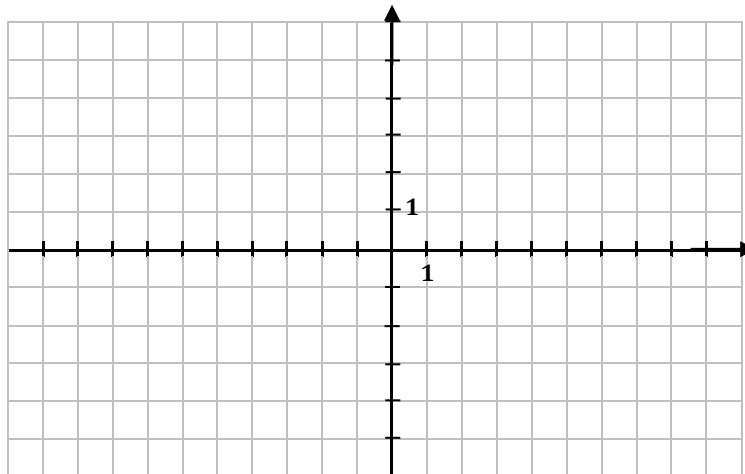
4. Odczytaj z rysunku hasło:

(6, 2), (-6, 4), (-1, -3), (-8, -5), (3, 7), (0, 0) (-4, 0), (0, 3), (-6, 4), (-2, 6)



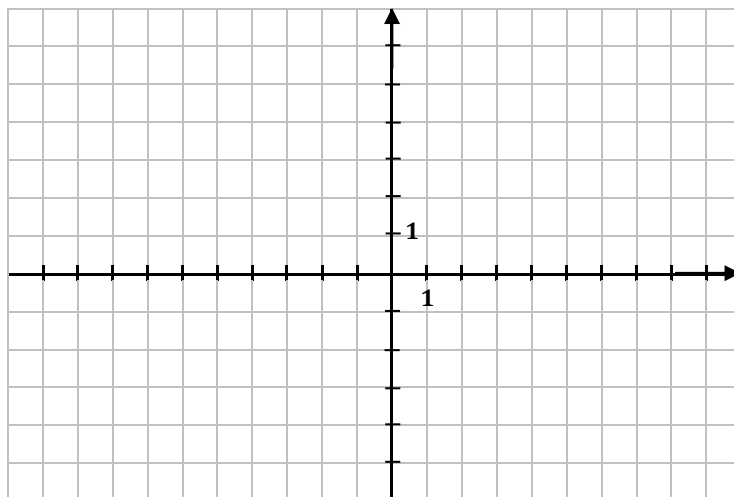
Hasło: _____

5. Zaznacz punkty w narysowanym układzie współrzędnych: $A = (1, 4)$, $B = (0, -2)$,
 $C = (-2, 2)$, $D = (3, -1)$, $E = (-5, -5)$, $F = (0, 0)$, $G = (-4, 4)$, $H = (7, 0)$.



6. Punkty $K = (-3, -3)$, $L = (3, -3)$, $M = (3, 3)$ są wierzchołkami kwadratu $KLMN$. Podaj współrzędne czwartego wierzchołka oraz narysuj ten kwadrat w układzie współrzędnych.

$N = (\underline{\quad}, \underline{\quad})$

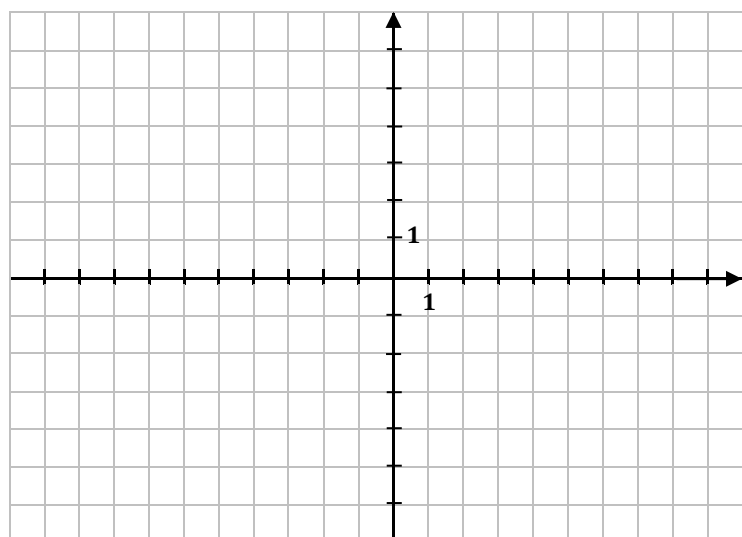


7. Narysuj w układzie współrzędnych odcinek RS , a następnie oblicz jego długość:

a) $R = (-2, 3)$, $S = (5, 3)$

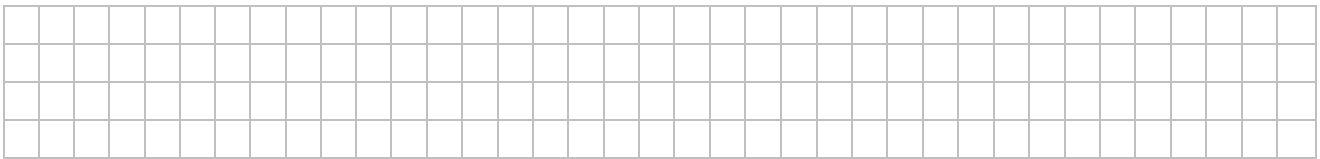
b) $R = (4, 1)$, $S = (4, -5)$

c) $R = (-5, -3)$, $S = (1, -7)$

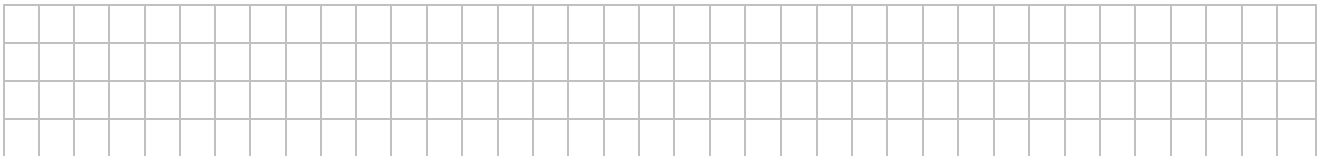


8. Znajdź środek odcinka o końcach w podanych punktach:

a) $A = (2, 5)$, $B = (4, 3)$



b) $C = (1, 4)$, $D = (0, -6)$



9. Oblicz obwody i pola wielokątów narysowanych w układzie współrzędnych.

