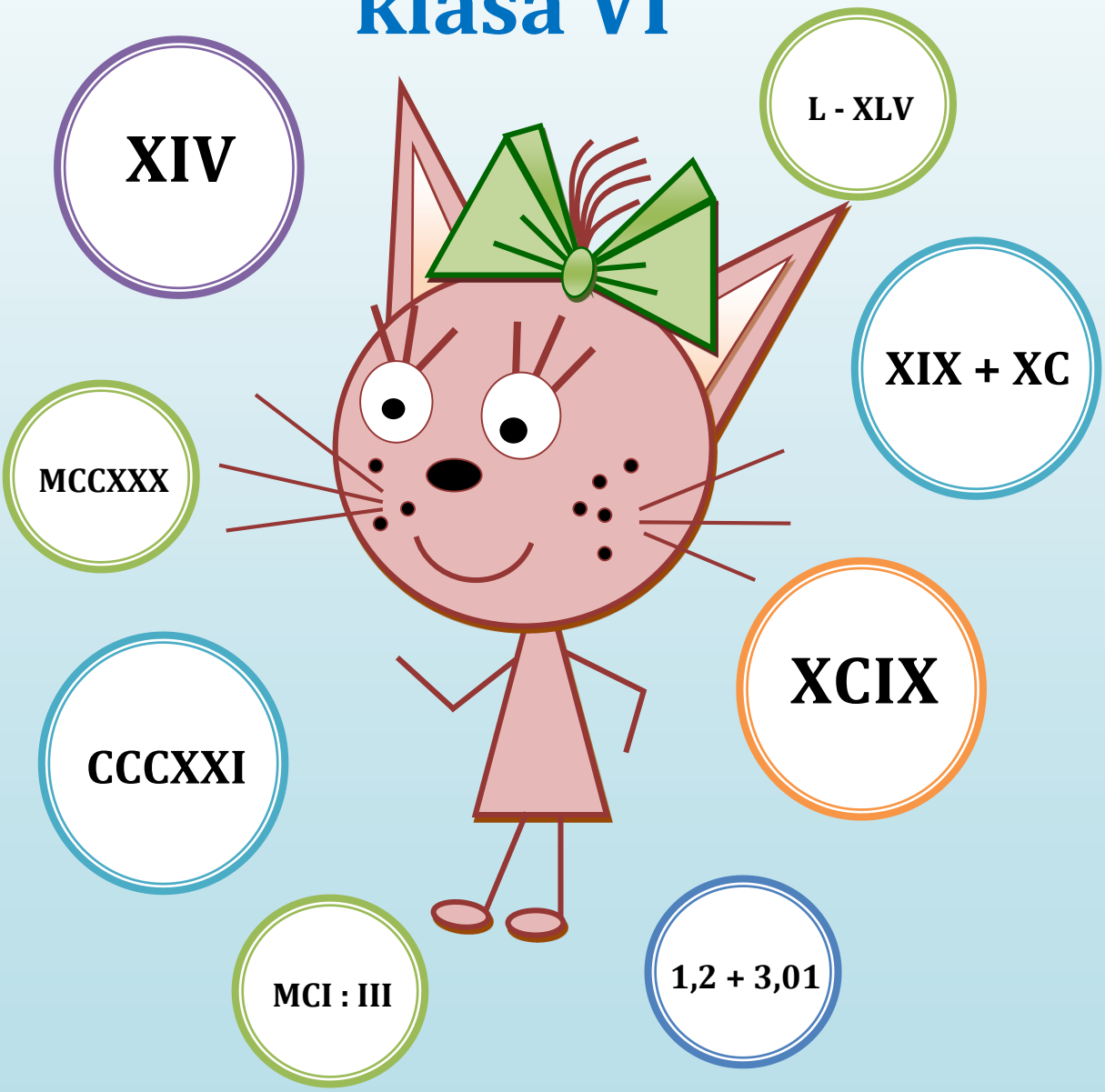
Karty pracy

dla uczniów mających trudności z nauką matematyki

klasa VI



Materiał dydaktyczny powstał w roku szkolnym 2021/22 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, Patrycja Perzanowska, 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 wspomoże w realizacji działań dydaktycznych.

Autorki

Liczby całkowite ***Klasa 6***

Imię i nazwisko _____

1. Znajdź odpowiednią liczbę do każdej z podanych

	$\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{3}$	-5	$-\frac{1}{7}$
Liczba przeciwna				
Liczba odwrotna				
Wartość bezwzględna				

2. Oblicz.

a) $3 + (-7) =$ _____

b) $45 + (-56) =$ _____

c) $-55 + 55 =$ _____

e) $8 + (-8) =$ _____

f) $78 + (-21) =$ _____

g) $28 + (-32) =$ _____

3. Oblicz.

a) $11 - 8 =$ _____

b) $32 - 40 =$ _____

c) $(-55) - 27 =$ _____

e) $(-99) - 2 =$ _____

f) $(-48) - 56 =$ _____

g) $14 - 22 =$ _____

4. Zastąp odejmowanie odpowiednim dodawaniem i oblicz jak w przykładzie:

$$\mathbf{23 - (-15) = 23 + 15 = 38}$$

a) $-46 - (-13) =$ _____

b) $19 - (-19) =$ _____

c) $-19 - (-19) =$ _____

d) $-34 - (-43) =$ _____

e) $12 - (-11) =$ _____

5. Uzupełnij działania.

a) $(-2) + (-2) + (-2) + (-2) =$ _____ $\cdot (-2)$

b) $(-1) + (-1) + (-1) + (-1) + (-1) + (-1) = 6 \cdot$ _____

c) $4 + 4 + 4 + 4 - (-4) = 5 \cdot$ _____

6. Połącz strzałką działania, które dają taki sam wynik.

$81 : (-9)$	$-44 : 2$
$0 : (-5)$	$-36 : 4$
$88 : (-4)$	$0 \cdot 10$
$100 : (-2)$	$2 \cdot (-25)$

7. Oblicz pamiętając o kolejności wykonywania działań.

a) $(-5) - 2 \cdot (-7) =$ _____

b) $(-6) + (-3) \cdot 6 =$ _____

c) $(-9) : (-3) + (-5) =$ _____

8. W każdej parze podkreśl większą liczbę.

a) $-23,\ -33$ **b)** $150,\ -200$ **c)** $-12,\ 11$ **d)** $-100,\ -12$

9. Oblicz różnicę temperatur każdego dnia.

dzień	**1**	**2**	**3**
temperatura rano	-5	-4	1
temperatura wieczorem	0	2	4
różnica			

Działania na liczbach I ***Klasa 6***

Imię i nazwisko _____

1. Wykonaj pisemnie działania:

a) $2145{,}7 + 31{,}2$ **b)** $987{,}654 - 12{,}03$ **c)** $3831{,}942 - 173{,}45$ **d)** $3831{,}942 + 173{,}45$

2. Wstaw odpowiednie znaki: „**<**”, „**>**” lub „**=**”:

a) $\frac{2}{3}$ _____ $\frac{4}{6}$ **b)** $\frac{1}{3}$ _____ $\frac{1}{2}$ **c)** 0,6_____ $\frac{3}{5}$ **d)** $1\frac{3}{5}$_____1,5

3. Zaokrąglij liczby:

a) do jedności 371,475 ≈ _____ 5436,94 ≈ _____

b) do dziesiątek 371,475 ≈ _____ 5436,94 ≈ _____

c) do setek 371,475 ≈ _____ 5436,94 ≈ _____

4. Uzupełnij tabelkę:

Liczba	Wszystkie dzielniki liczby	Trzy wielokrotności liczby
6		
20		
23		

5. Oblicz:

a) $3{,}5 + (-3{,}6) =$

b) $-1\frac{3}{5} + \left(-2\frac{1}{5}\right) =$

c) $-4 + 1\frac{3}{5} =$

d) $1 - 1\frac{1}{2} =$

e) $1\frac{1}{5} - \left(-1\frac{1}{5}\right) =$

f) $-1\frac{3}{5} + 1\frac{3}{5} =$

6. Rozłóż liczby 60 i 84 na czynniki pierwsze. Znajdź ich NWD oraz NWW.

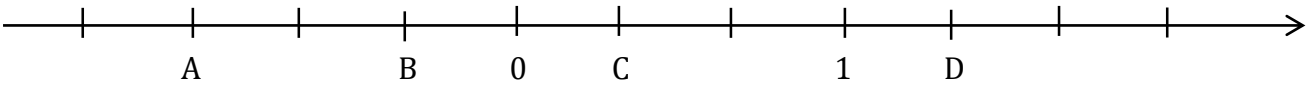
7. Uzupełnij tabelkę wstawiając „+”, jeżeli liczba jest podzielna lub „–”, jeżeli nie jest podzielna:

liczba	podzielna przez 2	podzielna przez 3	podzielna przez 4	podzielna przez 5	podzielna przez 9	podzielna przez 10
0						
1						
12						
90						
105						
391						
121212						

8. Rozwiąż równania:

a) $2{,}5 + x = 6$ **b)** $x - \frac{1}{5} = 2\frac{4}{5}$ **c)** $1 - x = \frac{1}{3}$ **d)** $x + \frac{1}{2} = 0$

9. Jakie liczby zostały ukryte pod literami A, B, C, D?



A = _____ **B =** _____ **C =** _____ **D =** _____

10. Kot waży 3,7 *kg*. O ile dwa takie koty są lżejsze od psa, który waży 10 *kg*? Zapisz wszystkie obliczenia i odpowiedź.

Liczby na co dzień ***Klasa 6***

Imię i nazwisko _____

1. Uzupełnij:

dziś

…….
dzień miesiąc rok dzień tygodnia

tydzień temu

…….
dzień miesiąc rok dzień tygodnia

miesiąc temu

…….
dzień miesiąc rok dzień tygodnia

za 10 dni

…….
dzień miesiąc rok dzień tygodnia

za 3 miesiące

…….
dzień miesiąc rok dzień tygodnia

2. Narysowany poniżej zegar elektroniczny wskazuje dokładny czas – godziny, minuty i sekundy.

1	**9**	**:**	**2**	**3**	**:**	**3**	**7**

Zapisz pokazywany na tym zegarze czas:

a) po 4 minutach i 5 sekundach

		:			**:**		

c) sprzed 4 godzin i 15 minut

		:			**:**		

b) po 3 godzinach i 20 minutach

		:			**:**		

d) sprzed 22 minut i 30 sekund

		:			**:**		

3. Wpisz odpowiednie liczby.

1 *km* → _____ *m*, _____ *dm*, _____ *cm*

1 *m* → _____ *dm*, _____ *cm*, _____ *mm*

1 *dm* → _____ *m*, _____ *cm*, _____ *mm*

1 *cm* → _____ *m*, _____ *dm*, _____ *mm*

4. Oblicz, ile kosztuje 1 *kg* każdego z podanych produktów.

maliny
4 zł za 100 g

_____ za 1 *kg*

szynka
8 zł za 25 dag

_____ za 1 *kg*

masło
7,50 zł za 200 g

_____ za 1 *kg*

ser żółty
3,30 zł za 10 dag

_____ za 1 *kg*

kawa
0,54 zł za 10 g

_____ za 1 *kg*

cukierki
17,40 zł za 50 dag

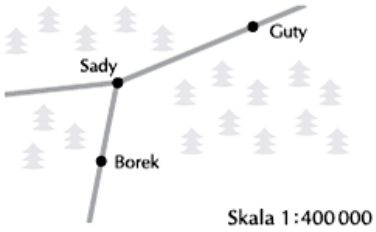
_____ za 1 *kg*

5. Oblicz, jakiej odległości w terenie odpowiada 1 *cm* na mapie w podanej skali.

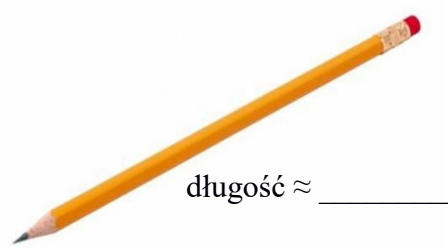
skala	na mapie	odległość w terenie
1 : 10 000	1 *cm*	10 000 *cm* = _____ *m* = _____ *km*
1 : 600 000	1 *cm*	_____ *cm* = _____ *m* = _____ *km*
1 : 1 500 000	1 *cm*	_____ *cm* = _____ *m* = _____ *km*

6. Na podstawie narysowanego obok planu uzupełnij poniższe zdania.

1 cm na tym planie odpowiada _____ *km w terenie. Odległość między miejscowościami Borek i Sady na planie jest równa* _____ *cm, co w rzeczywistości odpowiada* _____ *km w terenie.*



7. Zmierz długość narysowanych przedmiotów. Wyniki zaokrąglij do całości.



długość ≈ _____ *cm*

długość ≈ _____ *cm*

długość ≈ _____ *cm*

długość ≈ _____ *cm*

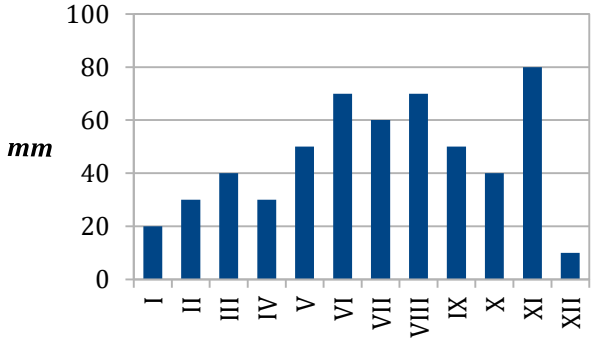
8. Uzupełnij zdania:

Liczba 263 zaokrąglona do dziesiątek to _____.

Liczba 540 zaokrąglona do setek to _____.

Liczba 2132 zaokrąglona do tysięcy to _____.

9. Diagram słupkowy przedstawia ilość opadów (w *mm*) w poszczególnych miesiącach poprzedniego roku.



a) Wpisz odpowiednie nazwy miesięcy:

_____ najniższy poziom opadów

_____ najwyższy poziom opadów

_____ poziom opadów niższy niż w marcu

b) W którym półroczu poziom opadów był najniższy? _____

W którym był najwyższy? _____

c) Ile było miesięcy, w których poziom opadów przekroczył 50 *mm*? _____

d) Suma opadów w ciągu całego roku była równa: _____

10. Pani Kasia wysłała 2 listy zwykłe, 3 listy priorytetowe i list polecony. Pan Marek wysłał 6 listów zwykłych, list priorytetowy i 2 listy polecone. Ile zapłaciła pani Kasia, a ile pan Marek? Zapisz obliczenia i sformułuj odpowiedź.

Opłaty za przesyłki listowe	
rodzaj listu	cena
zwykły	2,00 zł
priorytetowy	2,50 zł
polecony	4,20 zł

Liczby naturalne i ułamki ***Klasa 6***

Imię i nazwisko _____

1. Oblicz w pamięci:

a) $232 + 565 =$ _____

b) $1274 + 2130 =$ _____

c) $768 - 124 =$ _____

d) $3678 - 230 =$ _____

e) $203 \cdot 3 =$ _____

f) $42000 \cdot 20 =$ _____

g) $105 : 5 =$ _____

h) $270000 : 90 =$ _____

2. Oblicz sposobem pisemnym:

a) $18{,}35 + 1{,}453$

b) $23{,}71 - 354{,}6$

c) $15{,}2 \cdot 0{,}72$

d) $5{,}84 : 0{,}2$

3. Mama kupiła chleb za 3,14 *zł* oraz 4 bułki po 0,42 *zł*. Zapłaciła monetą 5-złotową. Ile otrzymała reszty?

4. Oblicz:

a) $\frac{3}{8} + \frac{2}{8} =$ _____

b) $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} =$ _____

c) $3\frac{5}{6} + 2\frac{4}{6} =$ _____

d) $1\frac{3}{5} + 5\frac{4}{15} =$ _____

5. Oblicz:

a) $\frac{4}{9} - \frac{2}{9} =$ _____

b) $3\frac{5}{8} - 2\frac{4}{8} =$ _____

c) $\frac{1}{4} - \frac{1}{6} =$ _____

d) $6\frac{3}{4} - 1\frac{3}{8} =$ _____

6. Oblicz:

a) $4 \cdot \frac{5}{12} =$ _____

b) $\frac{5}{6} \cdot \frac{1}{10} =$ _____

c) $3\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{7} =$ _____

d) $1\frac{3}{5} \cdot 2\frac{1}{4} =$ _____

7. Oblicz:

a) $\frac{5}{12} : 5 =$ _____

b) $\frac{1}{6} : \frac{1}{3} =$ _____

c) $\frac{2}{7} : 2\frac{1}{3} =$ _____

d) $3\frac{1}{2} : 1\frac{1}{6} =$ _____

8. Zapisz rozwinięcia dziesiętne liczb:

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

b) $\frac{8}{20} =$ _____

c) $\frac{2}{50} =$ _____

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

9. **a)** Zamień ułamki na liczby mieszane: $\frac{15}{4} =$ _____ $\frac{45}{8} =$ _____

b) Zamień liczby mieszane na ułamki: $3\frac{1}{4} =$ _____ $4\frac{3}{11} =$ _____

c) Liczba odwrotna do $\frac{3}{14}$ to_____

Liczba odwrotna do $7\frac{3}{4}$ to _____

10. Oblicz zamieniając ułamki zwykłe na dziesiętne:

a) $0{,}3 + \frac{1}{5} =$ _____

b) $\frac{3}{4} - 0{,}25 =$ _____

c) $0{,}4 \cdot \frac{1}{2} =$ _____

d) $\frac{2}{5} : 0{,}2 =$ _____

11. Oblicz zamieniając ułamki dziesiętne na zwykłe:

a) $0{,}2 + \frac{1}{6} =$ _____

b) $\frac{2}{7} - 0{,}2 =$ _____

c) $0{,}5 \cdot \frac{2}{3} =$ _____

d) $0{,}6 : \frac{1}{3} =$ _____

12. Oblicz:

a) $(13 + 12) : 4 =$ _____

b) $8 \cdot (1{,}6 + 0{,}4) =$ _____

c) $0{,}4 \cdot \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{2}\right) =$ _____

d) $62 - 5 \cdot 8 =$ _____

e) $45 : 9 + 5 =$ _____

f) $32 - 9 : 3 =$ _____

Równania ***Klasa 6***

Imię i nazwisko _____

1. Zapisz lewą i prawą stronę równania oraz niewiadomą:

a) $x + 4 = 8$

lewa strona równania: _____

prawa strona równania: _____

niewiadoma: _____

b) $3x - 6 = 2x + 4$

lewa strona równania: _____

prawa strona równania: _____

niewiadoma: _____

c) $k - 8 = 2 - 3k$

lewa strona równania: _____

prawa strona równania: _____

niewiadoma: _____

d) $0{,}5y = 10y$

lewa strona równania: _____

prawa strona równania: _____

niewiadoma: _____

2. Zapisz zdania w postaci równań:

a) Liczba *x* jest średnią arytmetyczną ocen: 3, 4, 5 z pewnego przedmiotu.

_____

b) Pole prostokąta o boku *y* i boku 2 razy dłuższym od y jest równe 32.

_____

c) Kasia ma o 3 maskotki więcej od Ali. Razem mają 27 maskotek.

_____

d) Olek jest 3 razy starszy od Wojtka. Razem mają 36 lat.

_____

3. Sprawdź, czy liczba 1 spełnia równanie:

a) $12(x - 1) = 3x - 3$

b) $(y + 5) : 2 = 2y$

c) $(k + 5) + (2k - 5) = 3k$

d) $6 - t = (2t + 8) : 2$

4. Do podanych określeń w ramce, wybierz odpowiednie równania z chmurki:

$x + 4 = 10$ $\quad x^2 = 3$

$2 + x = x - 2$ $\quad 3(x + 1) = 3x +$

Równanie ma jedno rozwiązanie.

_____

Równanie ma kilka rozwiązań.

_____

Równanie ma nieskończenie wiele rozwiązań.

_____

Równanie nie ma rozwiązania.

_____

5. Połącz równanie z jego rozwiązaniem:

$3x - 4 = 2$	1
$10 + x = 16$	7
$2x = 14$	2
$2x - 3 = x - 2$	6

6. Rozwiąż równanie i sprawdź jego rozwiązanie:

a) $x + 6 = 13$

b) $8y - 2 = 22$

c) $k \cdot 4 = 20$

d) $0{,}1m + 9 = 10$

7. Rozwiąż równania:

a) $5x = 4x + 11$

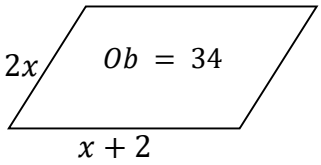
b) $-6 + 3x = 9 - 2x$

c) $8x = 12 - 4x$

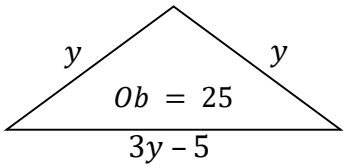
d) $6x - 7 + x = 14$

8. Ułóż równania korzystając z informacji na rysunku i rozwiąż je:

a)



b)



9. W Szkole Podstawowej nr 4 w Kurnikach, w trzech klasach szóstych uczy się 65 uczniów. W klasie 6a jest o 3 uczniów więcej niż w klasie 6b i o 2 uczniów mniej niż w klasie 6c. Ilu uczniów jest w każdej z klas 6a, 6b i 6c? Ułóż równanie, rozwiąż je i zapisz odpowiedź.

Działania na liczbach II ***Klasa 6***

Imię i nazwisko _____

1. Oblicz. Wynik doprowadź do najprostszej postaci.

a) $\frac{2}{3} \cdot \left(-\frac{6}{7}\right) =$ _____

b) $\left(-\frac{4}{25}\right) \cdot \left(-\frac{5}{16}\right) =$ _____

c) $\frac{3}{7} \cdot \left(-1\frac{1}{5}\right) =$ _____

d) $\left(-\frac{1}{10}\right) \cdot 0{,}5 =$ _____

e) $\left(-\frac{3}{5}\right) : \frac{2}{7} =$ _____

f) $1\frac{1}{2} : \left(-2\frac{2}{5}\right) =$ _____

g) $\frac{5}{9} : 15 =$ _____

h) $\left(-\frac{2}{5}\right) : (-0{,}2) =$ _____

2. Oblicz w pamięci oraz połącz w pary.

$(-0{,}3) \cdot 0{,}06$	$0{,}018$
$0{,}06 : (-2)$	$0{,}3$
$0{,}03 \cdot 0{,}6$	$-0{,}03$
$-0{,}06 : 0{,}2$	$-0{,}018$
$-0{,}6 : (-0{,}02)$	300
$-0{,}06 \cdot (-5)$	$-0{,}3$
$18000 : 60$	30

3. Wykonaj mnożenie sposobem pisemnym $324 \cdot 25$. Korzystając z otrzymanego iloczynu, podaj wynik działania.

a) $3240 \cdot 25000 =$ _____

b) $3{,}24 \cdot 2{,}5 =$ _____

c) $32400 \cdot 0{,}025 =$ _____

4. Oblicz pamiętając o kolejności wykonywania działań.

a) $40 : 5 + 2 \cdot 6 =$ _____

b) $2^3 \cdot 4 - 5 =$ _____

c) $(12 - 7) \cdot 4 : (-5) =$ _____

d) $3 \cdot (1{,}2 + 4{,}8 : 2) =$ _____

e) $\left(12\frac{1}{2} + 3{,}5\right) \cdot (-3{,}7) =$ _____

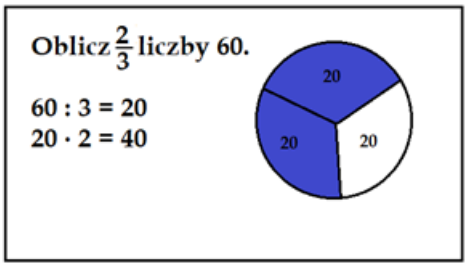
5. Zamień na ułamek okresowy. Okres zapisz w nawiasie.

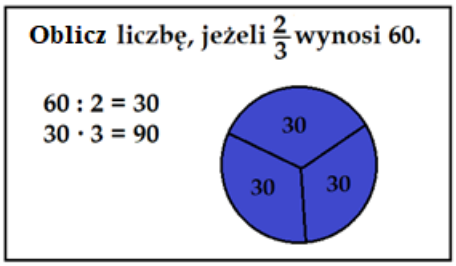
a) $\frac{2}{3} =$ **b)** $1\frac{5}{6} =$

6. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F - jeśli jest fałszywe.

Liczba 27,547 zaokrąglona do części setnych to 27,55.	**P**	**F**
Liczba 2,893 zaokrąglona do części dziesiętnych to 3.	**P**	**F**

Wzory rozwiązań do zadań 7 i 8.





7. Oblicz:

a) $\frac{2}{5}$ liczby 40, **b)** $\frac{3}{7}$ liczby 21, **c)** $\frac{4}{9}$ liczby 450.

8. Oblicz, jaka to liczba, jeśli wiadomo, że:

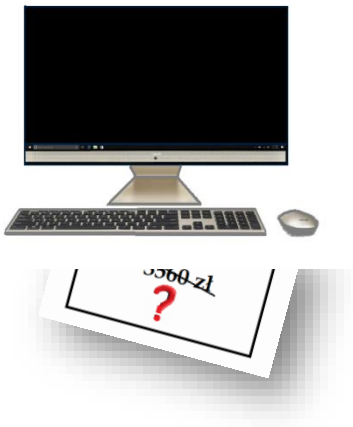
a) $\frac{2}{5}$ tej liczby to 40, **b)** $\frac{3}{7}$ tej liczby to 21, **c)** 0,2 tej liczby to 14.

9. Zebra waży 350 *kg*, a żyrafa o 0,7 *t* więcej. Ile razy żyrafa jest cięższa od zebry?

10. W pewnej klasie $\frac{5}{7}$ uczniów, czyli 15 osób stanowią dziewczęta. Ilu jest chłopców?

11. Maraton Karkonoski liczy 42 *km*. Zawodnicy przebiegli $\frac{4}{7}$ trasy. Ile kilometrów pozostało im jeszcze do przebycia?

12. Komputer w sklepie internetowym kosztował 3560 *zł.* Przed świętami jego cenę obniżono o $\frac{2}{5}$. Ile zapłaci pan Marek za ten komputer po obniżce?



Prędkość, droga, czas ***Klasa 6***

Imię i nazwisko _____

1. Oblicz, jaką drogę przebędzie samochód w podanym czasie, jeśli będzie poruszał się z podaną prędkością.

prędkość: $80\,\frac{km}{h}$		
czas		droga
1 *h*	-	80 *km*
2 *h*	-	___*km*
0,5 *h*	-	___*km*
15 *min*	-	___*km*

prędkość: $60\,\frac{km}{h}$		
czas		droga
1 *h*	-	___*km*
3 *h*	-	___*km*
0,5 *h*	-	___*km*
10 *min*	-	___*km*

prędkość: $50\,\frac{km}{h}$		
czas		droga
1 *h*	-	___*km*
2 *h*	-	___*km*
0,5 *h*	-	___*km*
2,5 *h*	-	___*km*

2. Pszczoła leci z prędkością $4\,\frac{m}{s}$. Jaką drogę przebędzie w ciągu 10 *s*?

3. Jaką drogę pokona piechur idący ze stałą prędkością $100\,\frac{m}{min}$ przez 10 *min*?

4. Uzupełnij zdania:

a) Motocyklista pokonał odległość 120 *km* w czasie 2 godzin.

- W czasie 1 godziny przejechał średnio ___*km*.
- Średnia prędkość motocyklisty na tej trasie była równa ___$\frac{km}{h}$

b) Samochód przejechał 20 *km* w ciągu 10 *min*.

- W ciągu 1 *min* samochód przejechał średnio ___*km*.
- Średnia prędkość samochodu na tej trasie była równa ___$\frac{km}{min}$.

c) Motorówka w czasie 4 sekund przepłynęła 100 *m*.

- W ciągu 1 *s* motorówka przepłynęła średnio ___*m*.
- Średnia prędkość motorówki na tej trasie była równa ___$\frac{m}{s}$.

5. Pociąg Pendolino jedzie ze stałą prędkością $180\,\frac{km}{h}$. Uzupełnij zdania:

- W ciągu 1 godziny pokonuje _____ kilometrów.
- W ciągu 1 godziny pokonuje _____ metrów.
- W ciągu 1 minuty pokonuje _____ metrów.
- W ciągu 1 sekundy pokonuje _____ metrów.

Zatem: $180\,\frac{km}{h} = _____\,\frac{m}{h} = _____\,\frac{m}{min} = _____\,\frac{m}{s}$

6. Olek mieszka w odległości 2 *km* od szkoły. Droga do szkoły zajmuje mu średnio 15 minut. Z jaką średnią prędkością idzie Olek do szkoły? Odpowiedź podaj w $\frac{km}{h}$.

7. Oblicz, w jakim czasie samochód, motyl i ślimak pokona podane drogi, jeśli będą poruszać się z daną prędkością.

prędkość: $100\,\frac{km}{h}$

droga		czas
100 *km*	-	1 *h*
200 *km*	-	___*h*
50 *km*	-	___*min*
25 *km*	-	___*min*

prędkość: $40\,\frac{m}{min}$

droga		czas
40 *m*	-	1 *min*
120 *m*	-	___*min*
20 *m*	-	___*min*
10 *m*	-	___*s*

prędkość: $5\,\frac{cm}{min}$

droga		czas
5 *cm*	-	1 *min*
20 *cm*	-	___*min*
2,5 *cm*	-	___*s*
1 *cm*	-	___*s*

8. Jak długo musi biec zając z prędkością $20\,\frac{m}{s}$, aby pokonać 100 *m*?

9. Uzupełnij tabelkę:

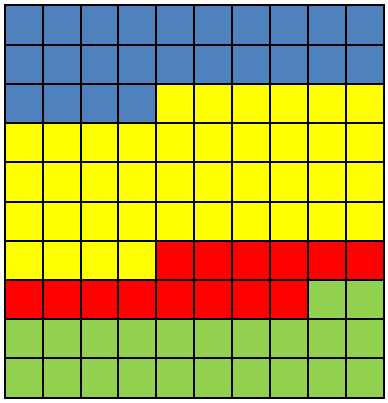
Droga	40 *cm*	300 *m*			10 *m*	60 *km*
Prędkość			$50\,\frac{km}{h}$	$10\,\frac{m}{s}$	$20\,\frac{m}{min}$	$30\,\frac{km}{h}$
Czas	1 *min*	30 *s*	30 *min*	6 *s*		

10. Ela razem z mamą wybrały się na wycieczkę rowerową. Przez pierwsze 2 godziny jechały z prędkością $10\,\frac{km}{h}$, a potem przebyły 8 km z prędkością $8\,\frac{km}{h}$. Oblicz, jaką łączną drogę przebyły i ile czasu trwała wycieczka.

Procenty ***Klasa 6***

Imię i nazwisko _____

1. Kwadrat podzielono na 100 jednakowych części i pomalowano go na cztery kolory.



Uzupełnij zdania:

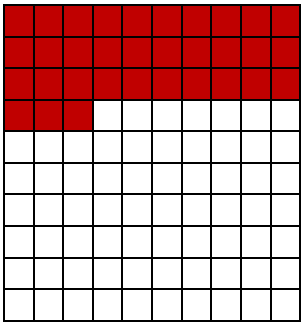
Na niebiesko zamalowano $\frac{25}{100}$, czyli ___ % kwadratu.

Na żółto zamalowano $\frac{__}{100}$, czyli ___ % kwadratu.

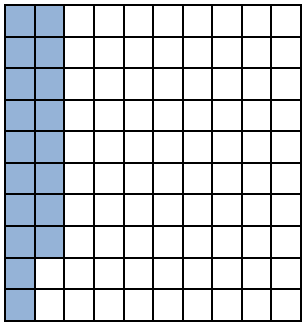
Na czerwono zamalowano $\frac{__}{100}$, czyli ___ % kwadratu.

Na zielono zamalowano $\frac{__}{100}$, czyli ___ % kwadratu.

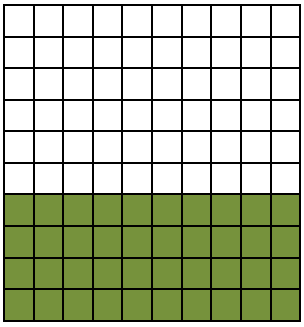
2. Zapisz pod rysunkami, jaki procent kwadratu zamalowano.



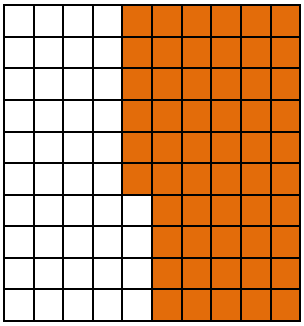
___



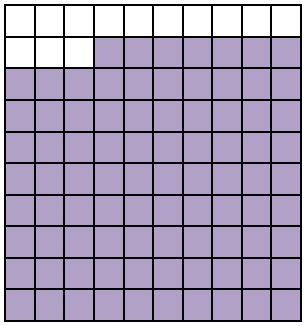
___



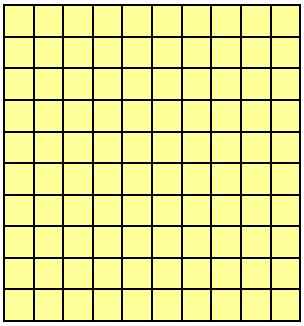
___



___

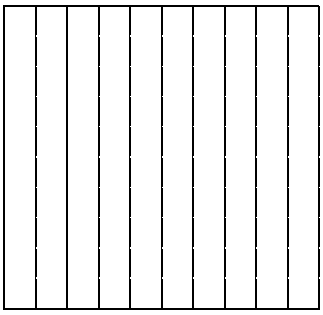


___

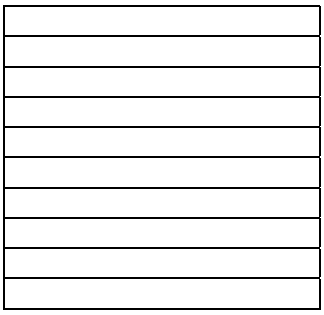


___

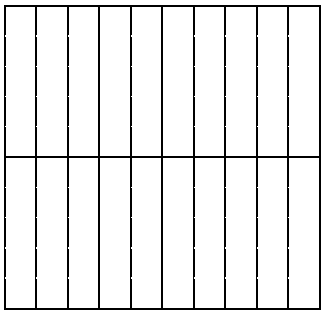
3. Zamaluj odpowiedni procent kwadratu.



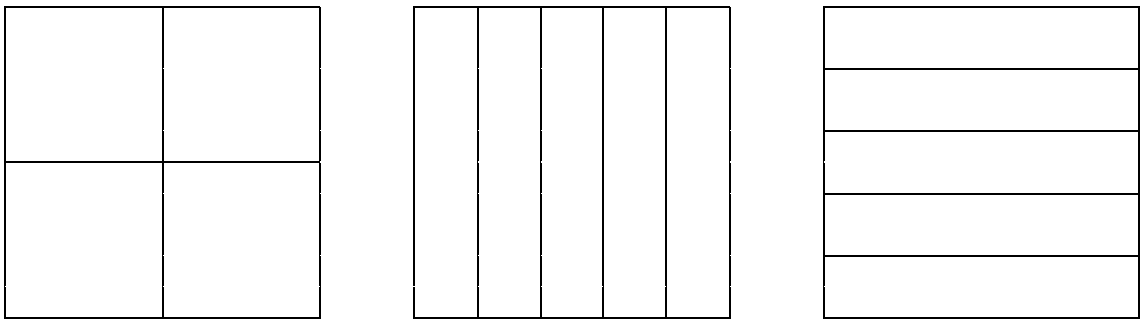
70%



30%



15%



75% 20% 60%

4. Połącz w pary:

połowa	10%
trzy czwarte	20%
całość	25%
jedna piąta	50%
ćwierć	100%
jedna dziesiąta	75%

5. Przekształć poniższe zdania tak, aby zawierały dane podane w procentach.

a) Trzy czwarte uczniów szkoły umie pływać.

75% uczniów szkoły umie pływać.

b) Jedna piąta cukierków w torebce to krówki.

_____

c) Goście zjedli jedną czwartą tortu.

_____

d) Ewa wydała na zakup upominku dla mamy jedną dziesiątą oszczędności.

_____

e) Połowa owoców w koszyku to jabłka.

_____

f) Na wycieczkę pojechali wszyscy uczniowie klasy szóstej.

_____

6. Rowerzysta przejechał 65% zaplanowanej trasy. Jaki procent trasy pozostał mu do pokonania?

7. Przedstaw procenty w postaci nieskracalnych ułamków zwykłych.

20% = $\frac{20}{100} = \frac{1}{5}$ 30% = _____ 12% = _____

10% = _____ 5% = _____ 45% = _____

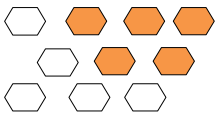
8. Przedstaw procenty w postaci ułamków dziesiętnych.

16% = **0,16** 37% = _____ 30% = _____

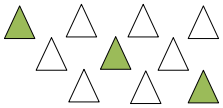
5% = _____ 25% = _____ 75% = _____

9. Zapisz za pomocą ułamka oraz procentu, jaką część figur zamalowano.

$\frac{7}{10} = \frac{70}{100} = 70\%$



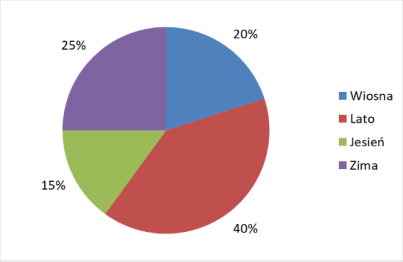
_____



_____

10. Jacek otrzymał 100 *zł* kieszonkowego. Na słodycze wydał 11 *zł*. Jaki procent kieszonkowego wydał Jacek na słodycze? Zapisz odpowiedni ułamek i zamień go na procent.

11. Diagram kołowy przedstawia wyniki ankiety, w której uczniowie pewnej szkoły wskazali swoją ulubioną porę roku.



a) Którą porę roku wybrało najwięcej uczniów?

_____

b) Czy zwolennicy lata i wiosny stanowią łącznie więcej niż połowę uczniów?

_____

c) Którą porę roku wskazał co czwarty uczeń tej szkoły?

_____

12. Uzupełnij według wzoru:

50% masy 180 *kg* to *90 kg*
↑ *połowa* ↑ 180 : 2

20% długości 30 *m* to *6 m*
↑ *jedna piąta* ↑ 30 : 5

10% kwoty 400 *zł* to *40 zł*
↑ *jedna dziesiąta* ↑ 400 : 10

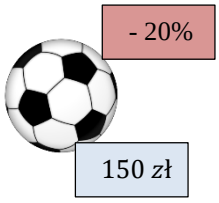
25% masy 36 *dag* to *9 dag*
↑ *ćwierć* ↑ *36 : 4*

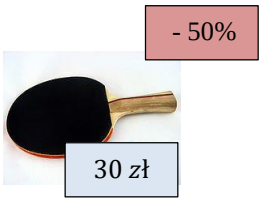
a) 50% masy 20 *kg* to ___
20% masy 35 *g* to ___
10% masy 230 *t* to ___
25% masy 84 *dag* to ___

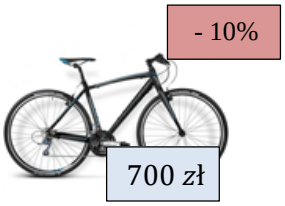
b) 50% długości 120 *cm* to ___
20% długości 40 *m* to ___
10% długości 720 *km* to ___
25% długości 60 *dm* to ___

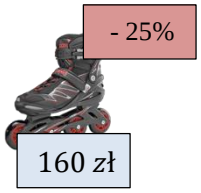
c) 50% kwoty 50 *zł* to ___
20% kwoty 25 *gr* to ___
10% kwoty 450 *zł* to ___
25% kwoty 240 *gr* to ___

13. W sklepie sportowym trwa wyprzedaż. Na ilustracjach podano ceny niektórych towarów oraz procent ich obniżki. Oblicz nowe ceny towarów.









Piłka	Rakietka	Rower	Rolki
Obniżka: ***20% kwoty 150 zł to 30 zł*** ***150 zł – 30 zł = 120 zł*** Nowa cena: ***120 zł***			

14. Pani Ela zarabiała miesięcznie 3500 *zł*. Podniesiono jej wynagrodzenie o 10%. Oblicz ile złotych zarabia teraz pani Ela?

Pola wielokątów ***Klasa 6***

Imię i nazwisko _____

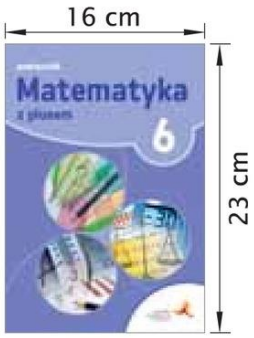
1. Narysuj prostokąt o polu 12 cm^2.

2. Jeżeli kratka w zeszycie ma długość 0,5 cm, to jakie pole ma kwadrat o boku długości 4 kratek?

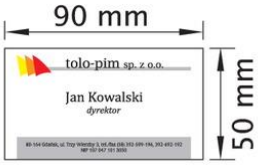
Odp. : _____

3. Oblicz pola powierzchni obiektów przedstawionych na poniższych rysunkach.

$P =$ _____



$P =$ _____



$P =$ _____

4. a) Jeden z boków prostokąta ma długość 6 cm, a drugi bok jest 2 razy dłuższy. Oblicz pole tego prostokąta.

b) Jeden z boków prostokąta ma długość 6 cm, a drugi bok jest o 2 cm dłuższy. Oblicz pole tego prostokąta.

c) Oblicz pole kwadratu o obwodzie 8 dm.

d) Oblicz obwód kwadratu, którego pole jest równe 36 cm^2.

5. Zamień:

a) na milimetry kwadratowe:
1 cm^2 = _____
5 cm^2 = _____
3,6 cm^2 = _____

b) na centymetry kwadratowe:
1 dm^2 = _____
8 dm^2 = _____
0,9 dm^2 = _____

c) na ary
1 ha = _____
6 ha = _____
0,3 ha = _____

d) na hektary
10 000 m^2 = _____
70 000 m^2 = _____
600 000 m^2 = _____

6. Jedna z przekątnych rombu ma długość 3 cm, a druga przekątna jest o 5 cm dłuższa. Oblicz pole tego rombu.

7. Wysokość trójkąta ma długość 8 cm i jest 2 razy dłuższa od podstawy. Oblicz pole tego trójkąta.

8. Jedna z podstaw trapezu ma długość 16 cm, a druga podstawa jest od niej dwa razy dłuższa. Wysokość trapezu jest równa 18 cm. Oblicz pole tego trapezu.

9. Balkon ma kształt prostokąta o wymiarach 4 m × 2,5 m. Ile płytek terakoty w kształcie kwadratu o boku 0,5 m potrzeba do wyłożenia podłogi tego balkonu?

10. Jedna ze ścian w pokoju ma kształt prostokąta o wymiarach $2\,m \times 3\,m$. Na ścianie wisi duży obraz w kształcie kwadratu o bokach długości $1\,m$. Jaką część powierzchni ściany zajmuje obraz?

Wyrażenia algebraiczne i równania ***Klasa 6***

Imię i nazwisko _____

1. Liczba x jest dodatnia. Wybierz wyrażenie:

$2x$ $\quad x+\frac{1}{4}x$ $\quad 1{,}5x$ $\quad 0{,}5x$ $\quad 3x$ $\quad x-\frac{1}{4}x$

które przedstawia liczbę:

a) o 50 % mniejszą od x _____

b) o 50 % większą od x _____

c) o 25 % mniejszą od x _____

d) o 25 % większą od x _____

e) o 100 % większą od x _____

f) o 200 % większą od x _____

2. Oblicz wartości wyrażeń algebraicznych:

a) $4x+1$ dla $x=2$

b) $20-4x$ dla $x=3$

c) $x(x+2)$ dla $x=4$

d) $7(5+x)$ dla $x=0$

3. Uprość wyrażenia:

a) $y+5y=$ _____

b) $7x-x=$ _____

c) $4b+8b=$ _____

d) $5a-3a=$ _____

e) $5z-7z=$ _____

f) $8x-17x=$ _____

g) $8x+4x-5x=$ _____

h) $b+2b-5b=$ _____

4. Wykonaj działania:

a) $3x \cdot 11 =$ _____

b) $\frac{1}{5} \cdot \frac{1}{3}x =$ _____

c) $4 \cdot 0{,}6x =$ _____

d) $6x : 2 =$ _____

e) $\frac{1}{3} \cdot 9x =$ _____

f) $\frac{2}{8}x : 2 =$ _____

5. W sobotę wystawę obrazów obejrzało x dorosłych i y dzieci. Ile pieniędzy wpłynęło do kasy ze sprzedaży biletów tego dnia? Podaj odpowiedź w postaci wyrażenia algebraicznego.

CENY BILETÓW	**NORMALNE 30 *z*ł**
	ULGOWE 15 *z*ł

6. Zapisz podane zdania w postaci równań:

a) Jeśli liczbę x powiększymy o 30, otrzymamy 55.

b) Liczba 15 jest 2 razy większa od liczby x.

7. Rozwiąż równania:

a) $x + 65 = 57$

b) $5 - x = -2$

c) $t - 33 = -35$

d) $6y = 13$

e) $8a + 8 = 48$

f) $3 - 3x = 5$

W zadaniach 8 – 10 oznacz niewiadomą dowolną literą, a następnie zapisz i rozwiąż odpowiednie równania.

8. Za trzy ołówki po 2,60 *zł* i 4 zeszyty zapłacono 17,80 *zł*. Ile kosztuje zeszyt?

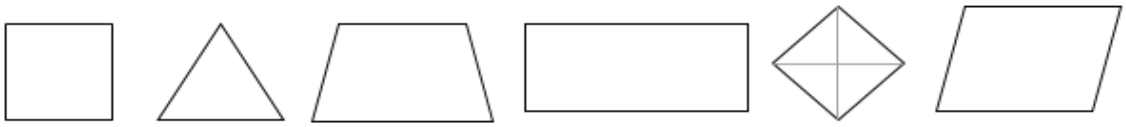
9. Pani Ela kupiła 3 kg ziemniaków. Zapłaciła banknotem 10-złotowym i otrzymała 1,60 *zł* reszty. Ile kosztował 1 kg ziemniaków?

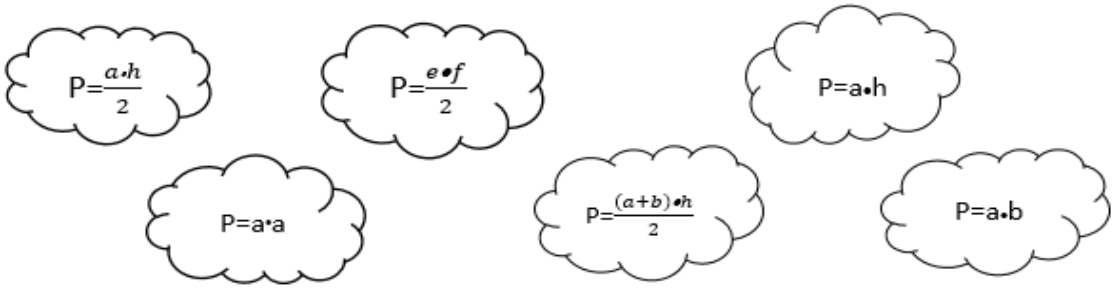
10. Trzy jednakowe piłki i skakanka kosztowały 35 *zł*. Ile kosztowała piłka, jeśli skakanka kosztowała 8 *zł*?

Pola wielokątów ***Klasa 6***

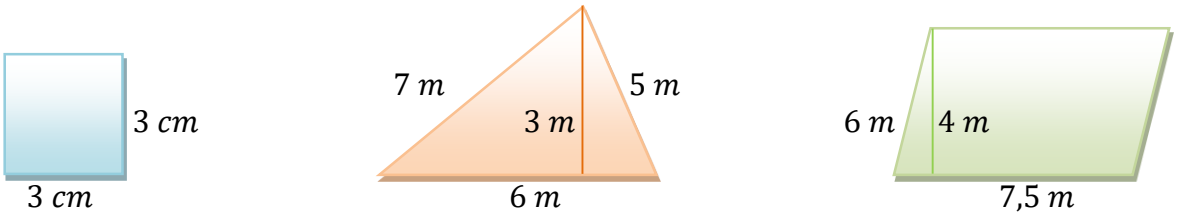
Imię i nazwisko _____

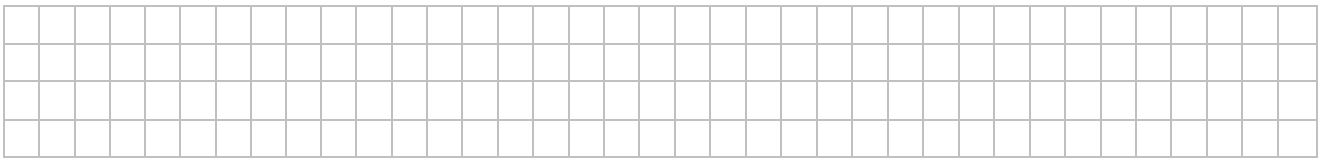
1. Zamaluj tym samym kolorem figurę oraz chmurkę, w której zapisano wzór na jej pole.

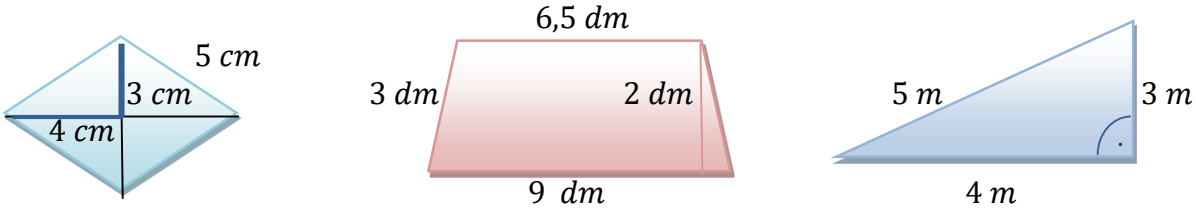


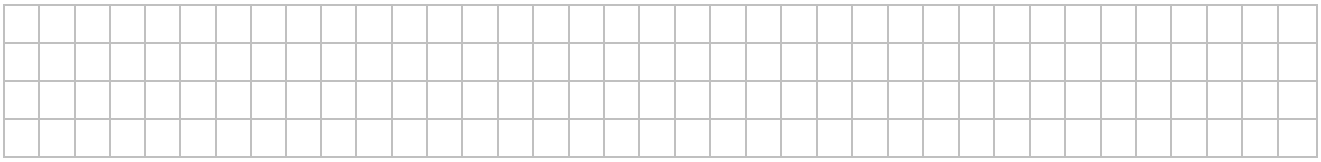


2. Oblicz obwody i pola poniższych figur:

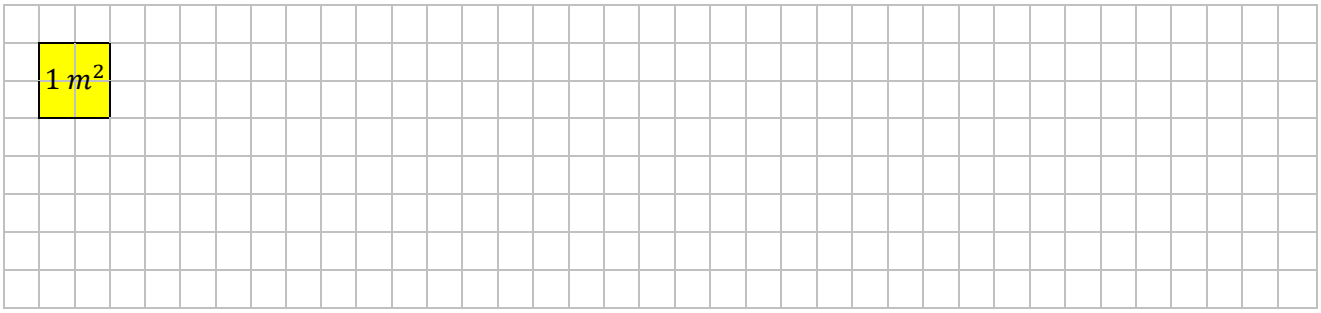




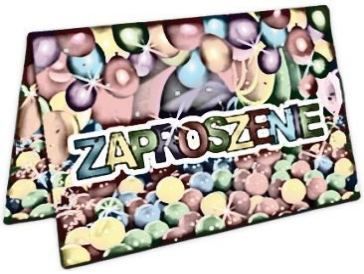




3. Zaprojektuj **<u>dowolny</u>** kształt piaskownicy o całkowitym polu powierzchni 12 m^2.



4. Karol przygotowuje na swoje urodziny rozkładane zaproszenia dla gości. Po złożeniu zaproszenie ma kształt prostokąta o wymiarach $8\ cm \times 10\ cm$. Jaka jest powierzchnia takiego rozłożonego zaproszenia?



5. Karol planuje przykryć obrusem kwadratowy stół o boku długości $2\ m$. Na jego uszycie potrzebuje 1,5 razy więcej materiału niż wynosi powierzchnia blatu stołu. Ile materiału zużyje na uszycie obrusu?

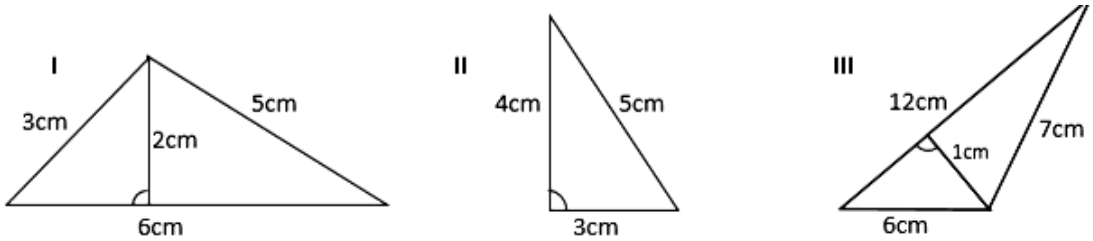
6. Klasa 6a będzie porządkować teren wokół szkoły: jest to prostokątny obszar o szerokości $12\ m$ i polu równym $480\ m^2$. Jaką długość ma obszar, który będzie porządkować klasa 6a?

7. Tadek przygotował dwie drewniane listewki o długościach $40\ cm$ i $7\ dm$. Przymocuje do nich materiał, tak by powstał latawiec w kształcie rombu (patrz rysunek). Oblicz powierzchnię latawca.

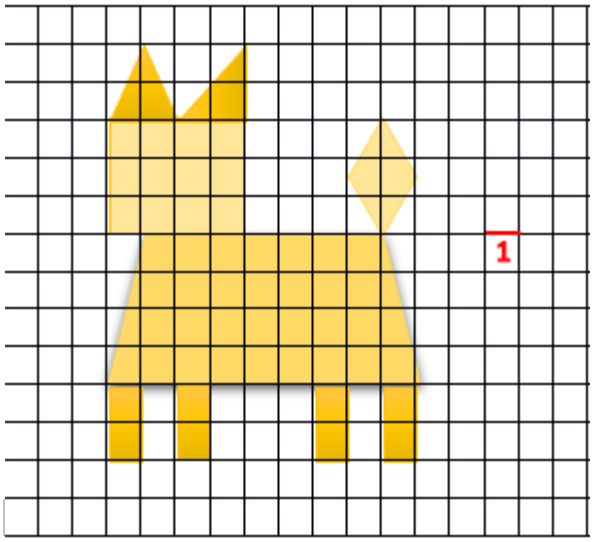
8. Uzupełnij tabelkę:

Długość boku kwadratu	$7\ cm$	$2{,}5\ m$				
Obwód kwadratu			$8\ cm$	$20\ m$		
Pole kwadratu					$36\ cm^2$	$64\ dm^2$

9. Który trójkąt ma najmniejsze pole?



10. Oblicz pole figury przedstawionej na rysunku:



Figury na płaszczyźnie I ***Klasa 6***

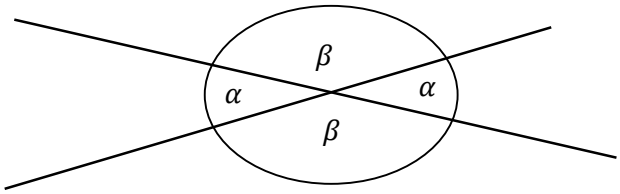
Imię i nazwisko _____

1. Narysuj okrąg o promieniu 4 *cm*. Zaznacz i podpisz w nim ***promień*** literką ***r***, ***średnicę*** literką ***d*** i ***cięciwę*** literką ***c***.

Uzupełnij tabelę:

Promień okręgu	Średnica okręgu
4 *cm*	
5,5 *cm*	
	12 *dm*
	50 *m*

2. Na poniższym rysunku zaznacz jednakowym kolorem równe kąty.



Uzupełnij zdania:

1. Kąty α i β to kąty _____.
2. Jeżeli kąt ostry miałby miarę 30^0, to kąt rozwarty miałby _____.
3. Jeżeli kąt rozwarty miałby miarę 110^0, to kąt ostry miałby _____.

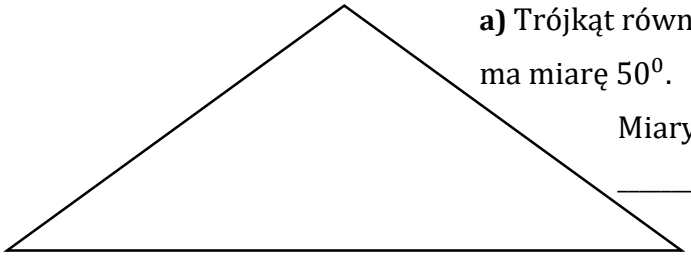
3. Uzupełnij zdanie:

Suma miar kątów przyległych jest równa _____

Wykonaj obliczenia i zaznacz P – jeśli zdanie jest prawdziwe lub F – jeśli zdanie jest fałszywe.

Jeżeli jeden z kątów przyległych ma 100^0 to drugi ma 80^0.	**P**	**F**
Jeżeli jeden z kątów przyległych ma 60^0 to drugi ma 60^0.	**P**	**F**
Jeżeli jeden z kątów przyległych ma 70^0 to drugi ma 90^0.	**P**	**F**
Jeżeli jeden z kątów przyległych ma 50^0 to drugi ma 130^0.	**P**	**F**

4. Wpisz w figurze dane miary kątów i uzupełnij miary pozostałych kątów:



a) Trójkąt równoramienny. Kąt przy podstawie ma miarę 50^0.

Miary kątów tego trójkąta to:

_____

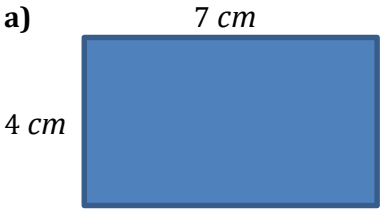
b) Kąt ostry równoległoboku ma miarę 70^0.

Miary kątów tego równoległoboku to:

_____

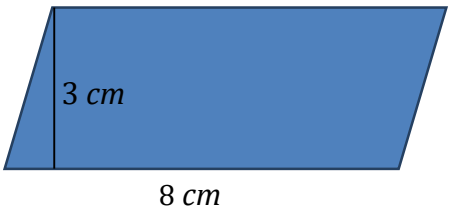
5. Oblicz pola poniższych figur:

a)



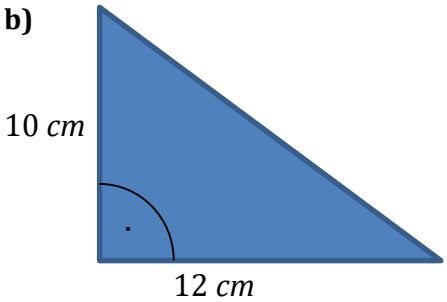
$P = a \cdot b =$_____

c)



$P = a \cdot h =$ _____

b)



$P = \frac{1}{2} \cdot a \cdot h =$_____

6. Uzupełnij tabelę:

Bok a	**Bok b**	**Pole prostokąta $a \cdot b$**	**Obwód prostokąta $2a + 2b$**
4 cm	5 cm		
6 cm		12 cm^2	
	3 dm	15 dm^2	
	7 m		30 m

7. Kwadrat ma obwód równy 32 cm. Oblicz długość boku kwadratu i jego pole.

8. Narysuj romb o przekątnych długości 3 cm i 6 cm. Oblicz jego pole.

9. Narysuj trapez prostokątny o podstawach długości 7 cm i 5 cm oraz wysokości 4 cm. Oblicz jego pole.

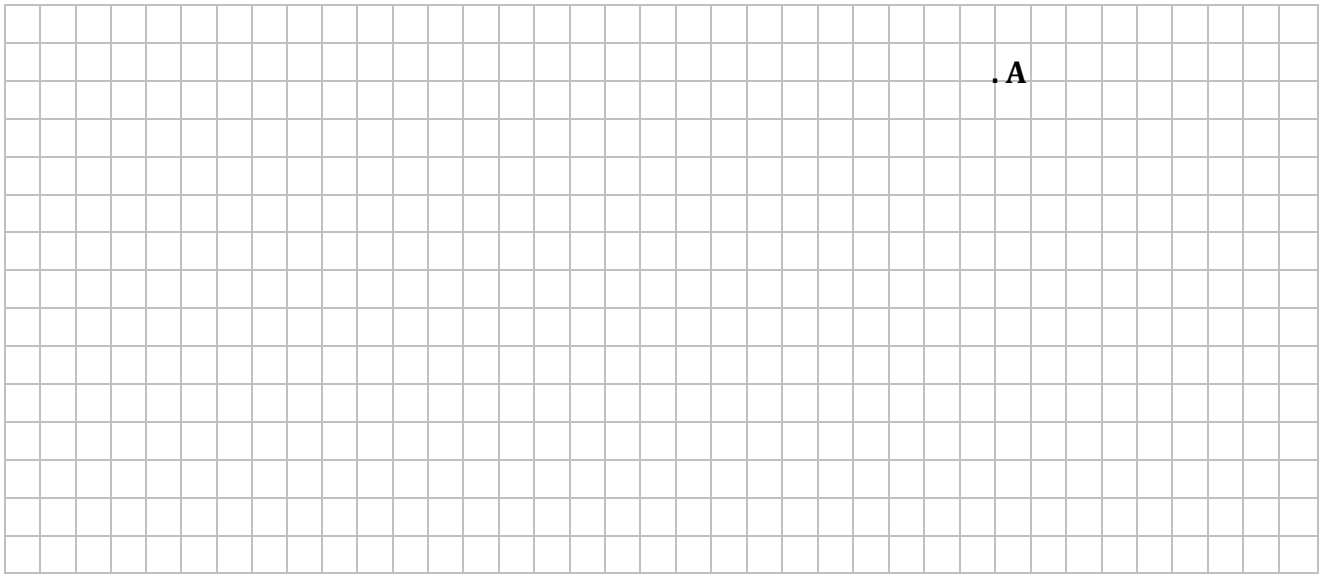
10. Mama wstawiła do szuflady obok siebie dwa garnki o promieniu 15 cm. Jaką najmniejszą szerokość może mieć ta szuflada?

Figury na płaszczyźnie II ***Klasa 6***

Imię i nazwisko _____

1. **a)** Narysuj prostą przechodzącą przez punkt A.

b) Zaznacz dowolny punkt B i narysuj odcinek przechodzący przez punkty A i B.



2. Oceń prawdziwość zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Przez dwa punkty może przechodzić tylko jedna prosta.	**P**	**F**
Każde dwie proste, które się przecinają są prostopadłe.	**P**	**F**
Przez jeden punkt można poprowadzić nieskończenie wiele prostych.	**P**	**F**
Każde dwa odcinki prostopadłe mają jeden punkt wspólny.	**P**	**F**
Dwa odcinki równoległe mogą mieć punkty wspólne.	**P**	**F**

3. Okrąg o środku A ma średnicę długości 8 *cm*. Promień okręgu o środku B jest o 2 *cm* krótszy od tej średnicy.

Uzupełnij zdania:

a) Okrąg o środku A ma promień długości ____ *cm*.

b) Okrąg o środku B ma promień długości ____ *cm* i średnicę długości ____ *cm*.

4. **Uzupełnij zdania:**

a) Trójkąt, który ma wszystkie kąty ostre nazywamy _____.

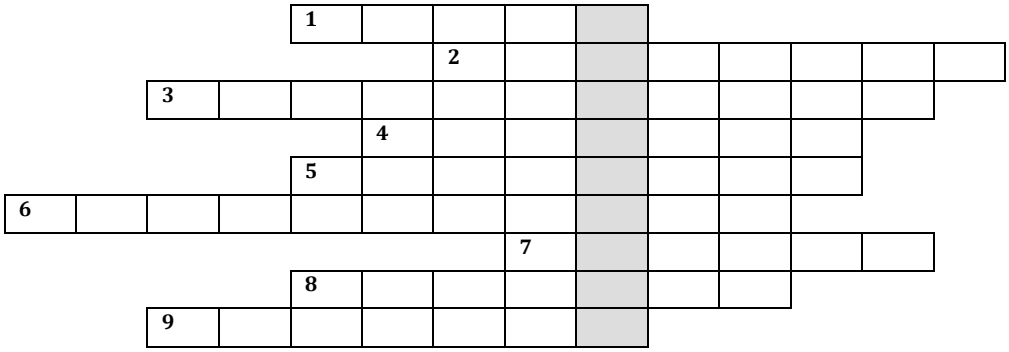
b) Co najmniej dwa boki o tej samej długości ma trójkąt _____.

c) Z odcinków *a, b* i *c* można skonstruować trójkąt tyko wtedy, gdy długość każdego z tych odcinków jest _____ niż suma długości dwóch pozostałych.

d) Suma miar kątów każdego trójkąta jest równa _____, a suma miar kątów każdego czworokąta jest równa _____.

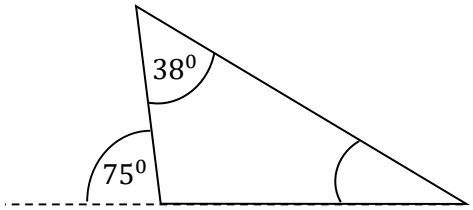
5. Rozwiąż krzyżówkę i odczytaj hasło.

1. Inaczej zwany „*brzeg koła*”.
2. Najdłuższy odcinek łączący dwa punkty na okręgu.
3. Trójkąt, którego wszystkie boki mają taką samą długość.
4. Odcinek łączący środek okręgu z dowolnym punktem na okręgu.
5. Kąt, którego miara jest równa 180^0.
6. Trójkąt, którego miary kątów są równe 12^0, 78^0 i 90^0.
7. Kąt, którego miara jest równa 90^0.
8. Służy do konstrukcji figur geometrycznych.
9. Odcinek łączący dwa dowolne punkty na okręgu.

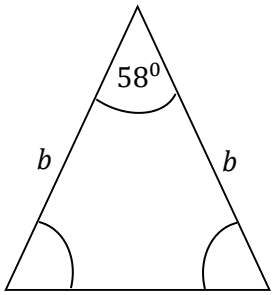


6. Wpisz miary kątów zaznaczonych łukami.

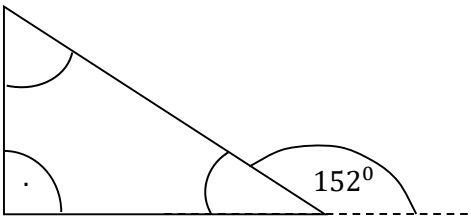
a)



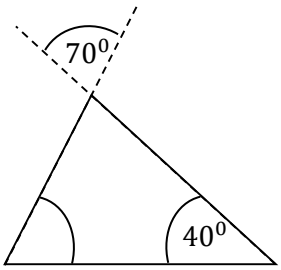
b)



c)



d)

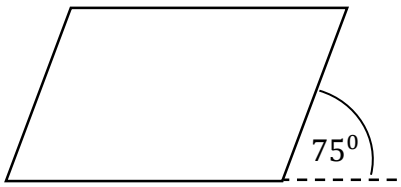


7. Wypisz miary kątów czworokątów.

a)

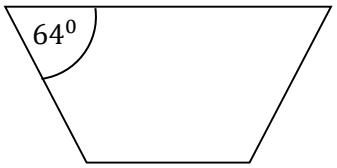
_____ , _____ , _____ , _____

b)



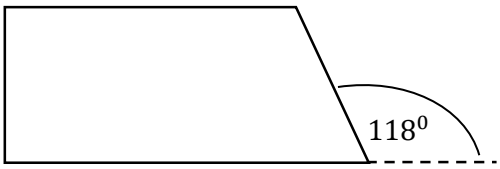
_____ , _____ , _____ , _____

c)



_____ , _____ , _____ , _____

d)



_____ , _____ , _____ , _____

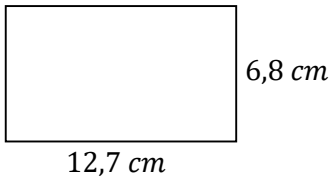
8. Narysuj:

a) dowolny trójkąt prostokątny równoramienny,

b) trójkąt równoramienny o ramionach długości 5 *cm* i podstawie długości 6 *cm.*

9. Podpisz poniższe czworokąty oraz oblicz ich obwody.

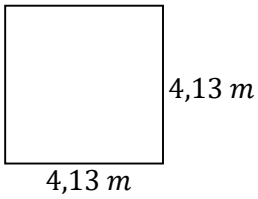
a)



_____

_____

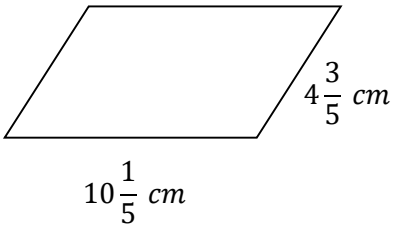
b)



_____

_____

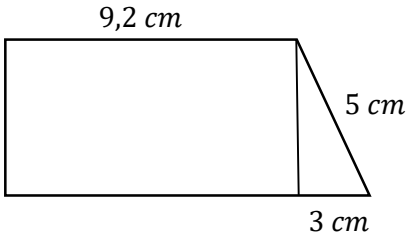
c)



_____

_____

d)



_____

_____

10. Uzupełnij zdania odpowiednimi wyrazami z ramki:

równoległoboku, kwadratu, prostokąta, rombu, trapezu

a) Przekątne _____ mają równe długości, przecinają się w połowie i są prostopadłe.

b) Przekątne _____ mają równe długości, przecinają się w połowie.

c) Przekątne _____ przecinają się w połowie i są prostopadłe.

d) Przekątne _____ przecinają się w połowie.

11. Uzupełnij zdania:

a) Bok trójkąta równobocznego o obwodzie 27 *cm* ma długość _____ *cm*.

b) Obwód trójkąta równoramiennego o ramieniu długości 8 *cm* i podstawie o 2 *cm* krótszej do ramienia jest równy _____ *cm*.

c) Obwód równoległoboku, w którym dwa sąsiednie boki mają długości 10,5 *cm* i 4,7 *cm* jest równy _____.

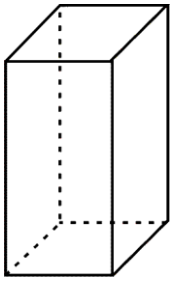
d) Obwód rombu jest równy 32,8 *cm*, jego bok ma długość _____ *cm*.

Bryły ***Klasa 6***

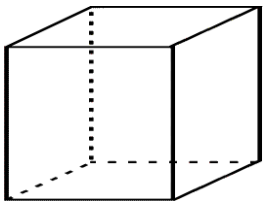
Imię i nazwisko _____

1. Nazwij bryły odpowiednimi wyrazami z ramki.

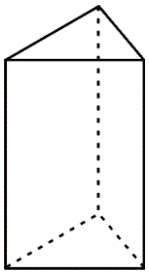
graniastosłup trójkątny	***sześcian***	***ostrosłup pięciokątny***
ostrosłup czworokątny	***prostopadłościan***	***graniastosłup sześciokątny***



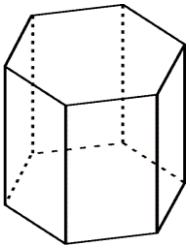
_____



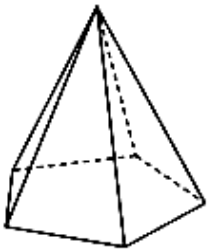
_____



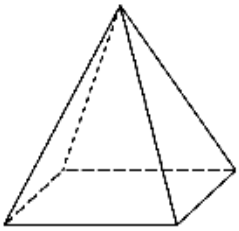
_____



_____



_____



_____

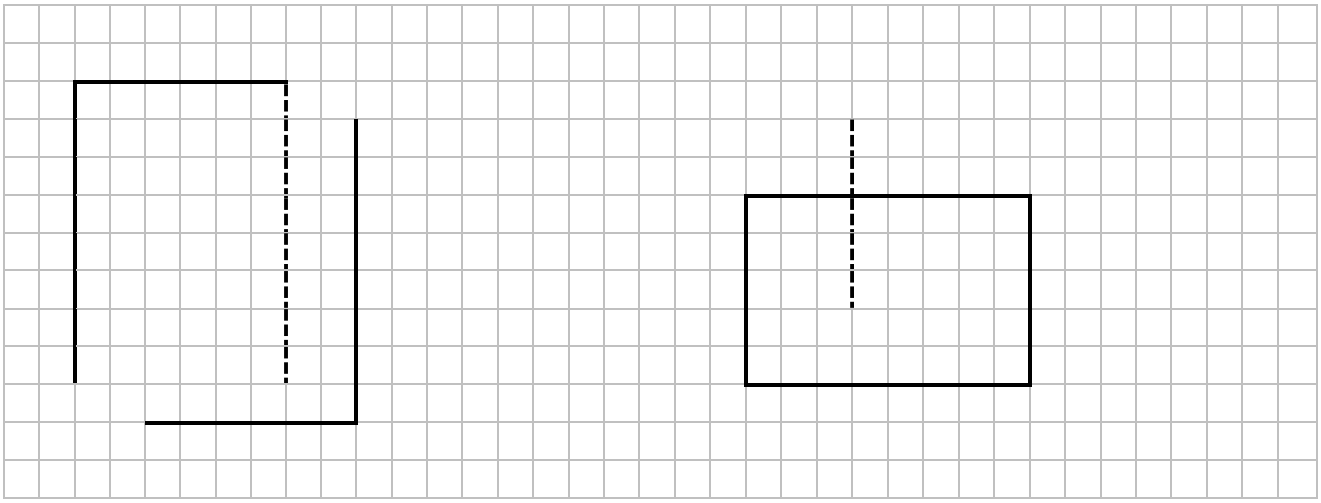
2. Ile krawędzi ma graniastosłup o 10 wierzchołkach?

A. 5 **B.** 10 **C.** 15 **D.** 20

3. Ile wynosi suma długości krawędzi prostopadłościanu o wymiarach $3\ cm \times 4\ cm \times 5\ cm$?

A. $24\ cm$ **B.** $26\ cm$ **C.** $36\ cm$ **D.** $48\ cm$

4. Dokończ rysunki modeli prostopadłościanu.



5. Dopasuj wzór do zadań poniżej i rozwiąż je.

I.	$V = a^3$
II.	$V = P_p \cdot H$
III.	$V = a \cdot b \cdot c$

I. Oblicz objętość basenu ogrodowego o wymiarach 3 m × 2,5 m × 1 m.

II. Oblicz objętość sześciennej kostki lodu o krawędzi długości 2 cm.

III. Oblicz objętość szkatułki o wysokości 10 cm i polu podstawy 240 cm^2.

6. Wykorzystaj informacje z chmurek i zamień odpowiednio jednostki.

a) 6 dm^3 = _____ l

b) 4 cm^3 = _____ mm^3

c) 12 m^3 = _____ dm^3

d) 9 m^3 = _____ cm^3

e) 2 l = _____ ml

f) 33 l = _____ cm^3

g) 10 ml = _____ cm^3

h) 7 000 ml = _____ l

1 dm^3 = 1 litr

1 cm^3 = 1 ml

1 litr = 1000 ml

a) 2 ha = _____ a

b) 13 a = _____ m^2

c) 4 m^2 = _____ cm^2

d) 20 000 a = _____ ha

e) 3 500 m^2 = _____ a

f) 60 000 cm^2 =_____ m^2

g) 50 000 m^2 = _____ ha

h) 25 a = _____ dm^2

1 a = 100 m^2

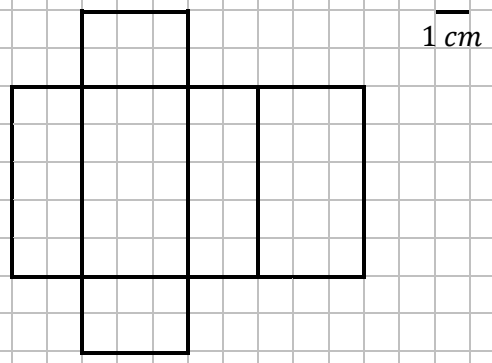
1 ha = 10 000 m^2

1 ha = 100 a

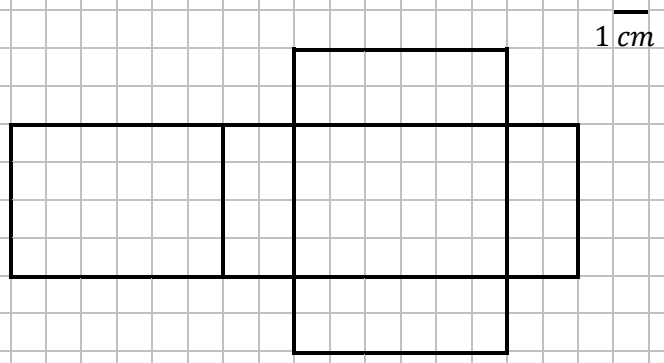
7. Suma długości krawędzi sześcianu jest równa 48 dm. Oblicz pole powierzchni i objętość tej bryły.

8. Na rysunkach przedstawiono siatki prostopadłościanów. Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F - jeśli jest fałszywe.

I.

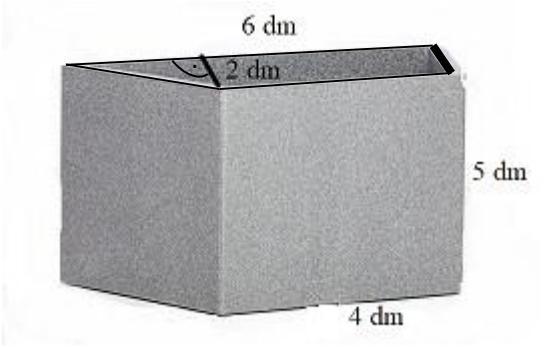


II.



1.	Objętość II prostopadłościanu jest 1,6 razy większa od objętości I prostopadłościanu.	**P**	**F**
2.	Pole powierzchni całkowitej I prostopadłościanu jest o 26 cm^2 mniejsze od pola powierzchni II prostopadłościanu.	**P**	**F**

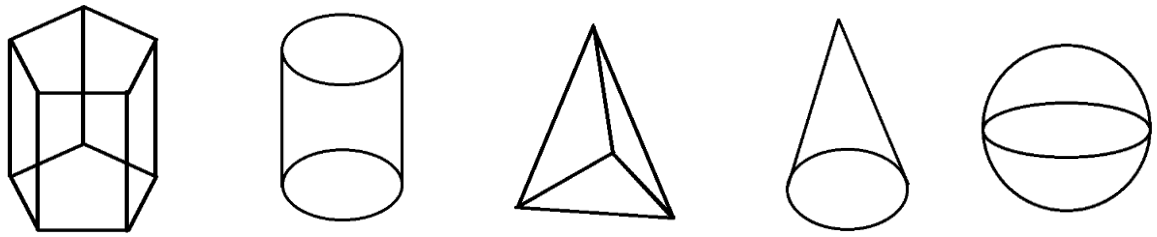
9. Donicę o podstawie trapezu o podanych wymiarach wypełniono ziemią do $\frac{4}{5}$ wysokości. Oblicz, ile litrów ziemi użyto.



Figury przestrzenne ***Klasa 6***

Imię i nazwisko _____

1. Nazwij bryły.

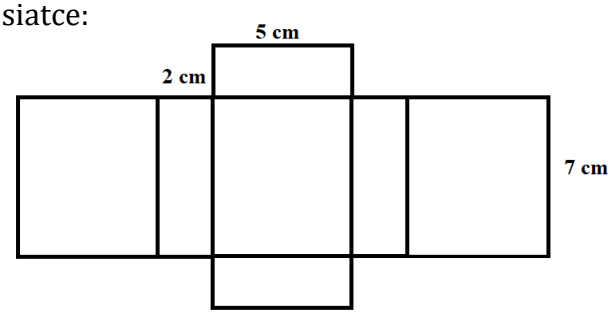


_____ _____ _____ _____ _____

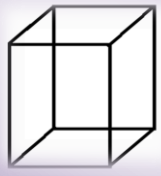
2. Uzupełnij:

Nazwa bryły	Liczba ścian	Liczba krawędzi	Liczba wierzchołków
Graniastosłup pięciokątny			
Ostrosłup ośmiokątny			
Graniastosłup _____			6
Ostrosłup _____	6		

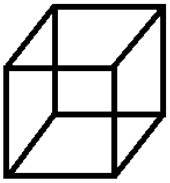
3. Oblicz sumę długości wszystkich krawędzi prostopadłościanu o wymiarach przedstawionych na siatce:



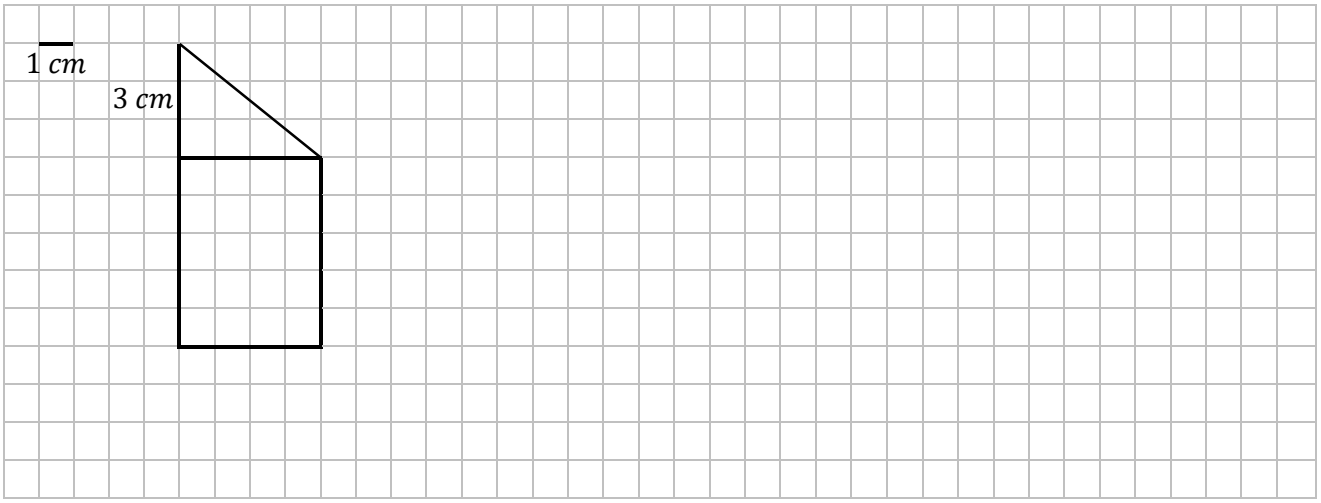
Wskazówka: *Zapisz wymiary prostopadłościanu na rysunku.*



4. Na wykonanie szkieletu sześcianu zużyto 60 cm drutu. Oblicz ile cm^2 płyty potrzeba na wykonanie ścian tego sześcianu.



5. Dokończ rysunek siatki graniastosłupa prostego. Oblicz pole powierzchni całkowitej tej bryły.

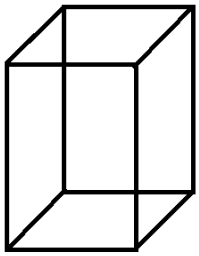


6. Oceń prawdziwość stwierdzeń. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F, jeśli zdanie jest fałszywe.

Ścianami bocznymi graniastosłupa prostego są zawsze prostokąty.	**P**	**F**
Podstawą graniastosłupa i ostrosłupa mogą być jedynie czworokąty.	**P**	**F**
Ścianami bocznymi ostrosłupa są **tylko** trójkąty równoramienne	**P**	**F**

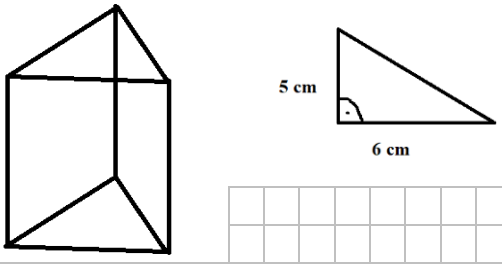
7. Ile litrów wody zmieści się w sześcianie o krawędzi długości 4 *dm*?

8. Oblicz pole powierzchni całkowitej i objętość prostopadłościanu o wymiarach 3 $cm \times 4\ cm \times 6\ cm$.

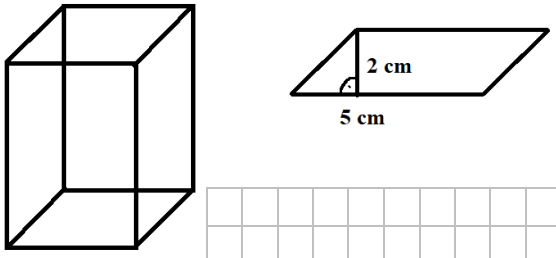


9. Oblicz objętości graniastosłupów prostych o wysokościach 8 *cm*, których podstawy przedstawiono na poniższym rysunku:

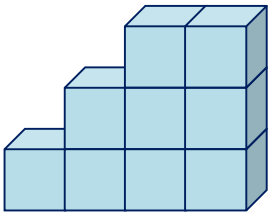
a)



b)



10. Oblicz długość krawędzi sześcianu, jeżeli objętość 9 jednakowych sześcianów, ustawionych tak jak na rysunku, jest równa 72 cm^3.



Matematyka i my I ***Klasa 6***

Imię i nazwisko _____

1. Oblicz, ile czasu upłynie:

a) od 8:25 do 8:50 **b)** od 10:24 do 11:00

b) od 11:18 do 12:06 **c)** od 15:43 do 17:12

A teraz wykonaj takie same obliczenia rozwiązując zadania tekstowe.

2. Janek wyszedł z domu o godzinie 7:35. Do szkoły dotarł o godzinie 7:50. Jak długo szedł Janek do szkoły?

3. Ula dwa razy w tygodniu – we wtorek i w czwartek, chodzi na zajęcia baletowe. Zaczynają się one o godzinie 16:10 a kończą o 17:25. Ile czasu Ula poświęca na balet we wtorek? A ile w tygodniu?

4. Uzupełnij kartkę z kalendarza. Pamiętaj, że marzec ma 31 dni.

Oceń zdania. Zaznacz P – jeśli zdanie jest prawdziwe lub F – jeśli zdanie jest fałszywe.

Możesz zaznaczyć odpowiednie dni w powyższej kartce z kalendarza.

MARZEC 2022

pn	wt	śr	cz	pt	sb	nd
	1	2	3			

Tata wyjedzie w delegację 2 marca rano. Wróci 11 marca wieczorem. Taty nie będzie w domu 11 dni.	**P**	**F**
Klasa Va wyjedzie na wycieczkę 12 marca rano. Wycieczka trwa 10 dni. Uczniowie wrócą 21 marca.	**P**	**F**

5. Jeden kilogram jabłek kosztuje 4,40 *zł*. Zosia musi kupić do szarlotki 2,5 *kg* jabłek. Ile Zosia zapłaci za owoce? Pamiętaj o zapisaniu odpowiedzi.

6. Ania robi sałatkę warzywną. Potrzebuje między innymi 0,5 *kg* marchewki, 10 *dag* pietruszki.

Pamiętaj, że 1 *kg* = 100 *dag*.

Marchewka – 3,80 *zł/kg* Pietruszka – 5 *zł/kg*.

Ile zapłaci Ania za kupione warzywa?

Rozwiąż zadanie małymi krokami:

a) Oblicz, ile Ania zapłaci za marchewkę.

b) Oblicz, ile Ania zapłaci za pietruszkę.

c) Ile zapłaci razem?

Pamiętaj o zapisaniu odpowiedzi.

7. Uzupełnij tabelkę:

Aby obliczyć średnią arytmetyczną liczb należy

je dodać i wynik podzielić przez ich liczbę.

Liczby	Suma liczb	Ilość liczb	Średnia arytmetyczna
5, 7			
4, 3, 8			
4, 8, 7, 9			

8. Narysuj oś liczbową i zaznacz na niej liczbę 0 oraz liczb: -5, -4, -2, 1, 3, 6.

9. Uporządkuj liczby -21, 12, -8, -5, -17 od najmniejszej do największej wstawiając znak „$<$”.

10. Uzupełnij zdania:

a) Liczbą przeciwną do 5 jest liczba _____

b) Liczbą przeciwną do -6 jest liczba _____

c) Liczbą przeciwną do 0 jest liczba _____

11. Oblicz:

a) $3 + 8 =$ _____

b) $(-6) + (-10) =$ _____

c) $(-8) + 5 =$ _____

d) $(-2) + (-5) =$ _____

e) $9 + (-7) =$ _____

f) $10 + (-7) =$ _____

12. Narysuj oś liczbową, zaznacz na niej liczbę 4, a następnie zaznacz i podpisz liczbę:

a) o 2 większą od 4 literą A,

b) o 5 większą od 4 literą C,

c) o 6 mniejszą od 4 literą B,

d) o 9 mniejszą od 4 literą D.

13. Narysuj oś liczbową, zaznacz liczby i podaj, o ile się one różnią:

a) 6 i 3

b) -5 i 1

c) 6 i -3

d) -4 i 2

14. Rano w Warszawie było 3^0C.

a) Jaka była temperatura w Białymstoku, jeśli była ona niższa o 5^0C.

b) Jaka była temperatura w Suwałkach, jeśli była niższa o 7^0C.

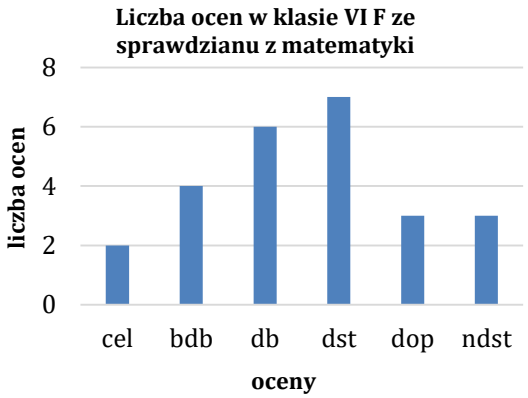
c) Jaka była temperatura w Szczecinie jeśli była wyższa o 2^0C.

Możesz posłużyć się osią liczbową.

Matematyka i my II ***Klasa 6***

Imię i nazwisko _____

1. Na podstawie diagramu uzupełnij tabelę:



ocena	liczba ocen	część ocen (ułamek zwykły)	% ocen
celująca			
bardzo dobra			
dobra			
dostateczna			
dopuszczająca			
niedostateczna			
razem			

2. Robert podczas wakacji zarobił 2000 *zł*. 50% tej kwoty przeznaczył na zakup nowego telefonu, 25% na nowe słuchawki, a 10% na buty. Oblicz, ile pieniędzy wydał na poszczególne produkty oraz ile pieniędzy mu zostało?

Na nowy telefon przeznaczył _____ *zł.* *Na buty przeznaczył* _____ *zł.*

Na nowe słuchawki przeznaczył _____ *zł.* *Razem wydał* _____ *zł.*

Zostało mu _____ *zł.*

Pamiętaj 😊

$$prędkość = \frac{droga}{czas}$$

$$czas = \frac{droga}{prędkość}$$

$$droga = prędkość \cdot czas$$

3. Wykonaj obliczenia. Korzystaj z powyższych wzorów:

a) Tomek przejechał 120 *km* w ciągu 3 godzin. Z jaką średnią prędkością jechał?

Odp. _____

b) Kamila jechała na rowerze przez 4 godziny z prędkością 20 $\frac{km}{h}$. Jaką odległość pokonała Kamila?

Odp. _____

c) Pan Łukasz przejechał 300 *km* z prędkością 60 $\frac{km}{h}$. Jak długo jechał Pan Łukasz?

Odp. _____

4. Wykonaj obliczenia i zaznacz P – jeśli zdanie jest prawdziwe lub F – jeśli zdanie jest fałszywe.

$\frac{1}{3}$ godziny to 20 minut.	**P**	**F**
$\frac{3}{10}$ godziny to 18 minut.	**P**	**F**
5 minut to $\frac{1}{5}$ godziny.	**P**	**F**

10 minut to $\frac{1}{6}$ godziny.	**P**	**F**
15 minut to 0,25 godziny.	**P**	**F**
6 minut to 0,6 godziny.	**P**	**F**

5. Ania dzisiaj wstała bardzo późno i musiała biec do autobusu. Zajęło jej to 0,05 godz. Jak długo Ania biegła do autobusu?

6. Rodzina Państwa Nowaków wybiera się w podróż pociągiem z Warszawy do Krakowa. Odczytaj potrzebne informacje i oblicz, jak długo będzie trwała ich podróż.

Stacja	Przyjazd	Odjazd
Warszawa Centralna	15:44	15:56
Kraków Główny	18:51	19:00

7. Podstaw do wzoru podaną liczbę w miejsce ***x*** i oblicz ***a***:

a) $a = x + 3$ $\quad x = -7$

b) $a = 4 \cdot x$ $\quad x = 9$

c) $a = x - 5$ $\quad x = -2$

8. Oblicz, ilu kilometrom w rzeczywistości odpowiada 1 *cm* na mapie w skali:

a) 1 : 7 000 000 **b)** 1 : 2 500 000

PAMIĘTAJ, że 1 *km* = 100 000 *cm*

9. Oblicz rzeczywistą długość odcinka 3 *cm* na mapie w skali:

a) 1 : 7 000 000 **b)** 1 : 2 500 000

Skorzystaj z obliczeń z poprzedniego zadania 😊

10. Jacek i Agatka mieszkają w tej samej wsi, ale na jej przeciwległych krańcach. Na mapie w skali 1 : 300 000 odległość między nimi jest równa 2 *cm*. Jak daleko od siebie mieszkają dzieci?

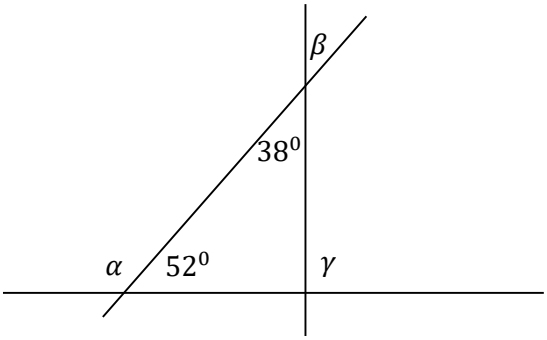
Powtórzenie ***Klasa 6***

Imię i nazwisko _____

1. Oblicz, a następnie połącz działania z tymi samymi wynikami.

$-\frac{35}{5} =$ ___	$(-3)^2 =$ ___
$-5 + (-7) =$ ___	$-3 \cdot 4 =$ ___
$2 \cdot (-3) \cdot (-4) =$ ___	$12 : (-2) =$ ___
$-27 : (-3) =$ ___	$-10 - (-28) =$ ___
$15 - (-3) =$ ___	$-3 \cdot (-8) =$ ___
$14 + (-20) =$ ___	$-16 + 9 =$ ___

2. Podaj miary oraz zapisz jakie rodzaje kątów oznaczone są literami greckimi.



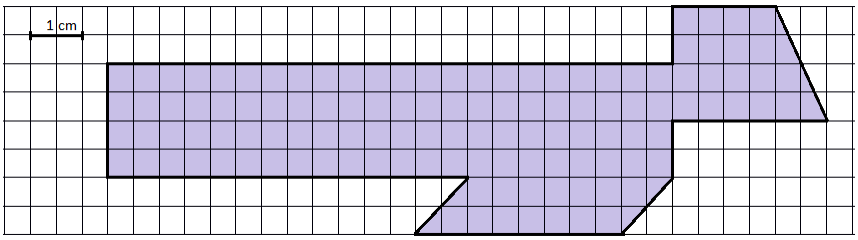
α = _____ β = _____ γ = _____

α to kąt _____ β to kąt _____ γ to kąt _____

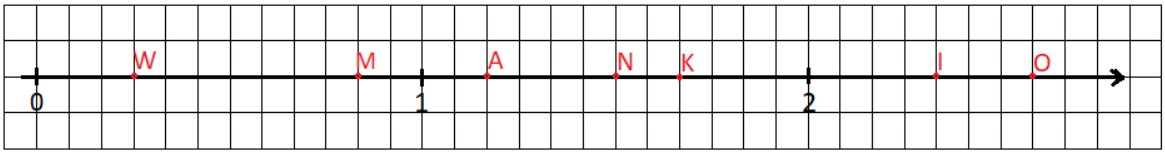
Jaki to rodzaj trójkąta? Odp.: _____ .

3. Oblicz pole zacieniowanej figury.

Wskazówka: Podziel figurę na kilka mniejszych figur.



4. Na osi zaznaczono punkty. Przyporządkuj odpowiednie litery do ułamków w tabeli. Wpisane litery utworzą hasło.



	$\frac{5}{6}$	$2\frac{1}{3}$	$\frac{7}{6}$	$\frac{3}{2}$	$2\frac{7}{12}$	$\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$\frac{7}{3}$	$1\frac{2}{3}$
HASŁO									

5. Pewna klientka kupiła na targu 3 *kg* jabłek, 2,5 *kg* gruszek, półtora kilograma śliwek, kilogram brzoskwini oraz pół kilograma malin.

a) Ile razem zapłaciła za te zakupy?

b) Ile mogłaby kupić ananasów za wydaną kwotę, jeżeli jeden ananas waży około 2 *kg*?

CENNIK

JABŁKA.....2,50 zł/kg

GRUSZKI.....4,20 zł/kg

ŚLIWKI.....6,40 zł/kg

BRZOSKWINIE.....5,50 zł/kg

MALINY.....8,10 zł/kg

ANANAS.....7,50 zł/kg

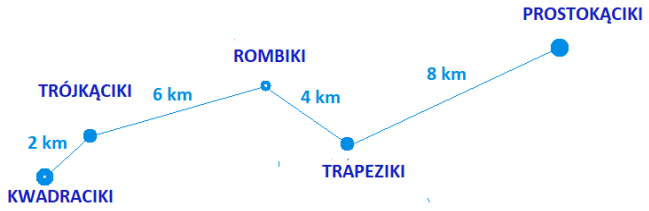
Odp.: _____

6. Obwód trapezu równoramiennego jest równy 41 *dm*. Jedna z podstaw tego trapezu jest o 7 *dm* krótsza od ramienia, a druga podstawa jest 2 razy dłuższa od ramienia. Oblicz długości boków tego czworokąta.

Wskazówka: Narysuj trapez równoramienny i oznacz jego boki danymi, które opisane są w treści zadania.

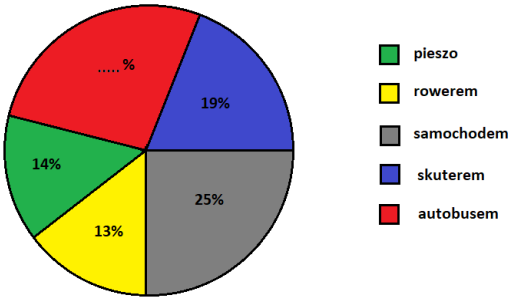
Odp.: _____

7. Na rozkładzie jazdy autobusów miejskich przedstawiono wspólną część rozkładu jazdy dwóch linii autobusowych.
Oblicz i wpisz brakujące godziny odjazdów kolejnych autobusów z poszczególnych przystanków, jeżeli wiadomo, że autobusy poruszają się ze stałą średnią prędkością $40\,\frac{km}{h}$.



	LINIA NR 7	LINIA NR 13
KWADRACIKI	8:54	
TRÓJKĄCIKI		
ROMBIKI		
TRAPEZIKI		
PROSTOKĄCIKI		19:17

8. Na pytanie „W jaki sposób docierasz do szkoły?" odpowiadali uczniowie całej szkoły. Odpowiedzi tej ankiety zostały przedstawione na diagramie procentowym.



Wykonaj polecenia na podstawie danych przedstawionych na diagramie.

a) Oblicz i wpisz w diagramie brakującą wartość procentową.

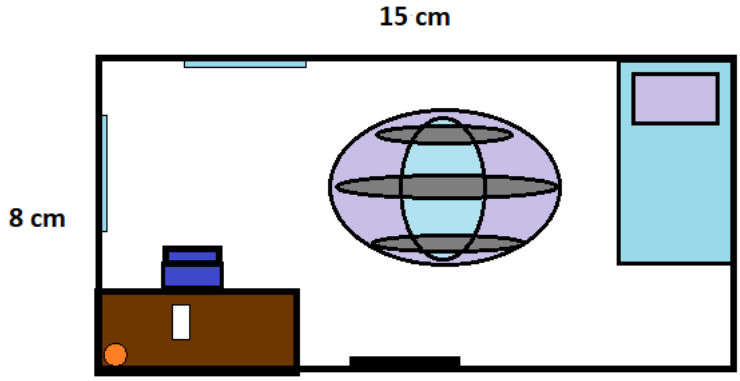
b) Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F, jeśli zdanie jest fałszywe.

Ponad połowa uczniów dojeżdża do szkoły autobusem i samochodem.	**P**	**F**
Najmniej uczniów przychodzi do szkoły pieszo.	**P**	**F**

9. Uzupełnij tabelę.

RODZAJ BRYŁY	LICZBA		
	KRAWĘDZI	ŚCIAN	WIERZCHOŁKÓW
OSTROSŁUP *trójkątny*			4
GRANIASTOSŁUP _____		6	
OSTROSŁUP _____	12		
GRANIASTOSŁUP _____			14
OSTROSŁUP _____		9	
GRANIASTOSŁUP *dziesięciokątny*	30		

10. Pewien uczeń narysował plan swojego pokoju w kształcie prostokąta w skali 1 : 50. Oblicz rzeczywiste wymiary tego pokoju w metrach.



Odp.: _____