

VI.1 Zestaw 1

- 1 Liczby a, b, c, d są wartościami następujących wyrażeń:

$$a = 328 + (-528)$$

$$c = 328 \cdot (-528)$$

$$b = 328 - (-528)$$

$$d = 328 : (-528)$$

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

Najmniejszą z liczb a, b, c, d jest liczba c .	P	F
Każda z liczb a, b, c, d jest ujemna.	P	F
Spośród liczb a, b, c, d największą wartość bezwzględną ma d .	P	F

- 2 Dwa prostopadłościany o wymiarach $2 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$ skleamy jednakowymi ścianami i otrzymujemy nowy prostopadłościan. Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

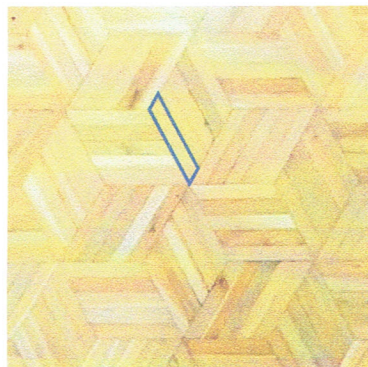
Niezależnie od tego, czy skleimy mniejsze czy większe ściany, pole powierzchni otrzymanej bryły będzie takie samo.	P	F
Niezależnie od tego, czy skleimy mniejsze czy większe ściany, objętość otrzymanej bryły będzie taka sama.	P	F
Niezależnie od tego, czy skleimy mniejsze czy większe ściany, suma długości krawędzi otrzymanej bryły będzie taka sama.	P	F

- 3 Wskaż prawdziwe dokończenie zdania wraz z uzasadnieniem. Aby pięciocyfrowa liczba $2414x$ była podzielna przez 6, zamiast cyfry x musimy wpisać cyfrę

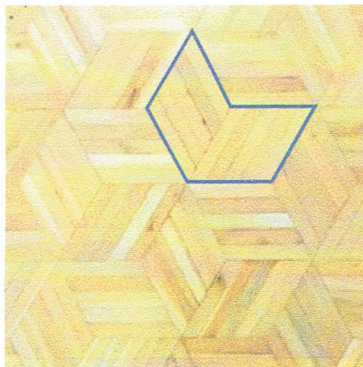
2,	ponieważ	liczba 42 jest podzielna przez 6.
4,		ostatnią cyfrą musi być 6.
6,		otrzymana liczba powinna być parzysta i podzielna przez 3.

Informacja do zadań 4–8

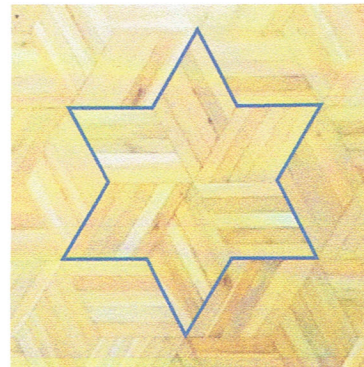
Poniższe rysunki przedstawiają fragment parkietu ułożonego z identycznych klepek w kształcie równoległoboku. Krótszy bok klepki ma 2 cm . Na rysunku 1 zaznaczono pojedynczą klepkę. Na rysunkach 2 i 3 zaznaczono odcinki biegnące wzdłuż brzegów klepek.



Rys. 1



Rys. 2

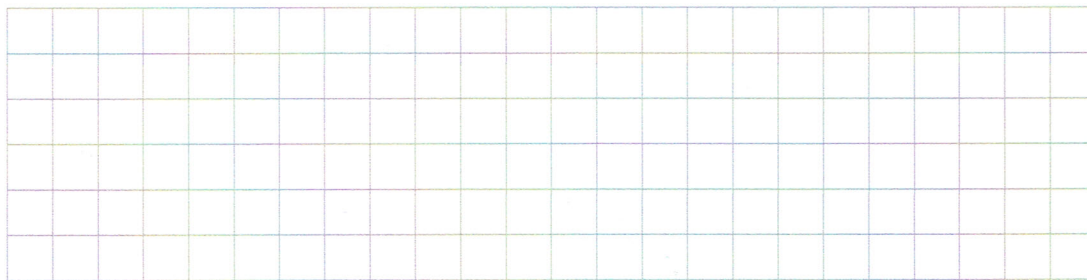


Rys. 3

- 4 Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Klepka ma dwa kąty o mierze 120° .	P	F
Dłuższy bok klepki jest równy 12 cm.	P	F
Najmniejszy sześciokąt foremny, który można narysować wzdłuż boków klepek, składa się z 15 klepek.	P	F

- 5 Znajdź na zdjęciu romb złożony z pięciu klepek. Oblicz długości obu przekątnych tego rombu.



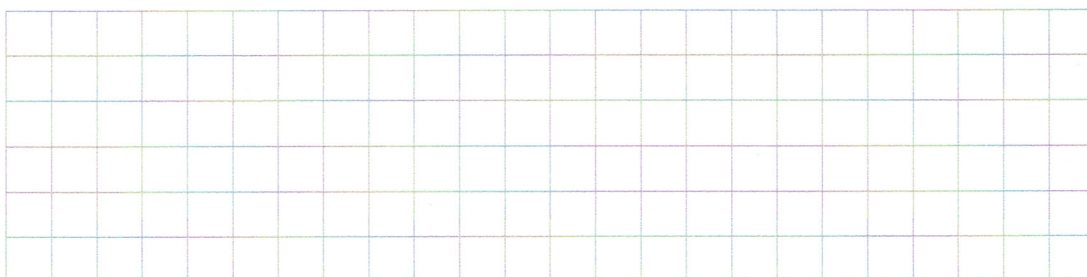
- 6 Czy figura zaznaczona na rysunku 2 to sześciokąt foremny? Wybierz odpowiedź TAK lub NIE i jej uzasadnienie spośród zdań A–C.

TAK	ponieważ	A.	ma wszystkie boki tej samej długości.
NIE		B.	nie wszystkie jej kąty mają równe miary.
		C.	ma wszystkie kąty równe 120° .

- 7 Wskaż właściwe dokończenie zdania.

Dwunastokąt zaznaczony na rysunku 3 ma

- A. sześć kątów po 60° i sześć kątów po 120° .
 B. sześć kątów po 60° i sześć kątów po 240° .
 C. sześć kątów po 120° i sześć kątów po 240° .
 D. wszystkie kąty równe.
- 8 Pan Jan zamierza ułożyć w swoim domu parkiet taki jak widoczny na rysunkach. Kupił w tym celu deseczki po 60 zł za metr kwadratowy. Tego rodzaju deski sprzedawane są w pakietach po 5 deseczek przyklejonych do materiału, ułatwiającego układanie ich na podłodze. Oblicz, ile kosztuje jeden pakiet tych deseczek. W obliczeniach przyjmij przybliżenie $\sqrt{3} \approx 1,7$.

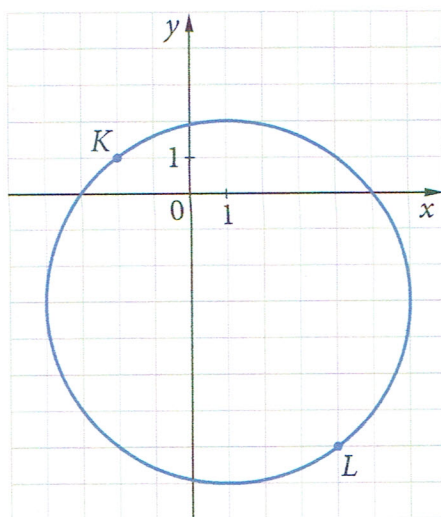


- 9 Jeśli wiemy, że $\sqrt{6} \approx 2,45$, to przybliżoną wartość wyrażenia $(\sqrt{150})^3$ możemy obliczyć, wykonując następujące działanie:

A. $5 \cdot 2,45$ B. $150 \cdot 5 \cdot 2,45$ C. $25 \cdot 2,45$ D. $150 \cdot 25 \cdot 2,45$

Informacja do zadań 10–12

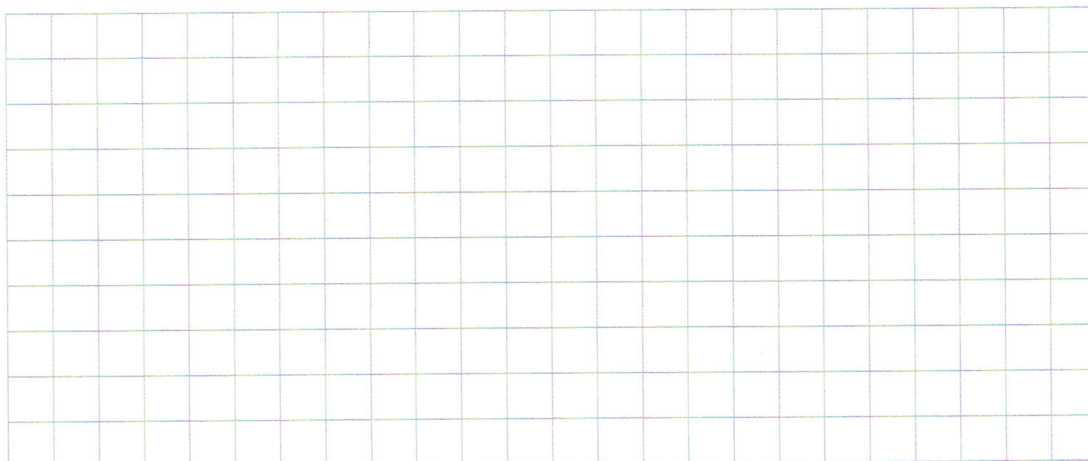
Odcinek KL , gdzie $K = (-2, 1)$, $L = (4, -7)$, jest średnicą pewnego okręgu.



- 10 Współrzędne środka tego okręgu to:
- A. $(2, -6)$ B. $(1, -3)$ C. $(6, -8)$ D. $(3, -4)$
- 11 Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

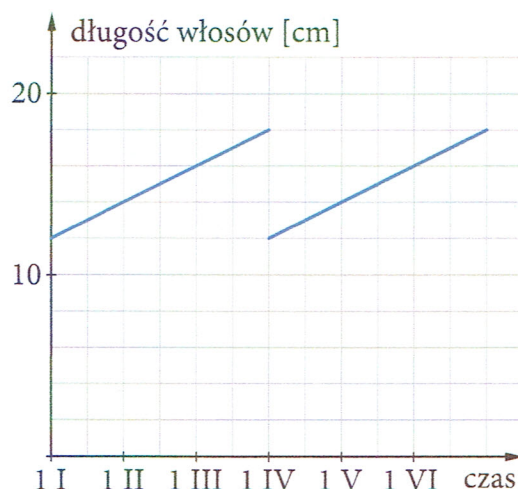
Promień tego okręgu jest liczbą niewymierną.	P	F
Średnica tego okręgu jest równa $8\sqrt{2}$.	P	F
Punkt $(-5, 5)$ leży na prostej KL .	P	F

- 12 Udowodnij, że punkt $(1, 2)$ leży na tym okręgu.



Informacja do zadań 13–15

Wykres przedstawia zmiany długości włosów Filipa. Zakładamy, że Filip nadal będzie chodził do fryzjera tak samo często, a jego włosy będą rosły tak samo szybko.



- 13 Jaką długość miały włosy Filipa 1 lutego?
- A. 13 cm B. 14 cm C. 15 cm D. 16 cm
- 14 Ile centymetrów rosną włosy Filipa w ciągu miesiąca?
- A. 0,5 cm B. 1 cm C. 2 cm D. 4 cm
- 15 Kiedy Filip pójdzie do fryzjera pierwszy raz po wakacjach?
- A. 1 września B. 1 października C. 1 listopada D. 1 grudnia
- 16 Rozwiąż równanie.

$$(x-5)(x-2) = x - x(2-x)$$

- 17** W pewnym sklepie warzywnym cenę pomidorów obniżono o 10%, a następnego dnia obniżono ją o kolejne 20%. O ile procent zmniejszyła się początkowa cena pomidorów po dwóch obniżkach?

Odpowiedź: _____

- 19** Filip kupił 20 dag jabłek, za które zapłacił 72 gr. Ile kilogramów takich jabłek mógłby kupić za 20 zł?

Odpowiedź: _____

- 20** Trójkąt równoboczny ABC podzielono na dwa trójkąty równoboczne i dwa romby, tak jak pokazano na rysunku. Udowodnij, że pole rombu $AFGE$ jest dwa razy większe od pola trójkąta DHC i dwa razy mniejsze od pola trójkąta FBH .

