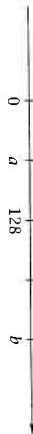


**Zadanie 1. (0-1)**

Na osi liczbowej zaznaczono dwie liczby  $a$  i  $b$ .



Ile razy suma liczb  $a + b$  jest większa od liczby  $a$ ? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 2    B. 3    C. 4    D. 5

**Zadanie 2. (0-1)**

Dane są cztery liczby:

$$k = 3\sqrt[3]{5} \quad l = 4\sqrt{3} \quad m = \sqrt{26} \quad r = \sqrt[3]{91}$$

Jedna z tych liczb jest mniejsza od 5.

Która to liczba? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A.  $k$     B.  $l$     C.  $m$     D.  $r$

**Zadanie 3. (0-1)**

Z pudełka wysypano na stół cukierki, których masa stanowiła  $\frac{2}{5}$  masy całej zawartości pudełka i podzielono je po równo dla klas 5a i 5b. Pozostałe w pudełku cukierki podzielono po równo dla klas 6a, 6b, 6c, 6d.

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

Masa cukierków klasy 6a jest większa od masy cukierków klasy 5a.	P	F
Masa cukierków klasy 6b stanowi $\frac{3}{4}$ masy cukierków klasy 5b.	P	F

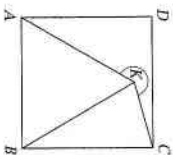
**Zadanie 4. (0-1)**

Kwadrat  $ABCD$  i trójkąt równoboczny  $ABK$  położone są tak, jak pokazano na rysunku.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Miara kąta  $AKC$  zaznaczonego na rysunku kątem jest równa:

- A.  $210^\circ$     B.  $225^\circ$     C.  $235^\circ$     D.  $240^\circ$

**Zadanie 5. (0-1)**

Jedna maszyna produkuje 50 jednakowych guzików w czasie trzech minut.

Ile guzików produkuje trzy takie maszyny w czasie jednej minuty? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 47    B. 50    C. 150    D. 450

**Zadanie 6. (0-1)**

Największy wspólny dzielnik liczb  $a$  i  $b$  jest równy 30. Liczba  $a$  nie jest podzielna przez 9.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Największy wspólny dzielnik liczb  $2a$  i  $6b$  jest równy:

- A. 5    B. 15    C. 30    D. 60

**Zadanie 7. (0-1)**

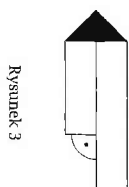
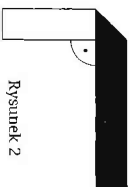
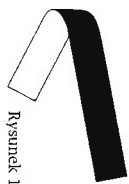
Majka ma 15 lat. Za trzy lata mama Majki będzie od niej dwa razy starsza.

Ile lat ma mama Majki? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 30    B. 32    C. 33    D. 36

**Zadanie 8. (0-1)**

Biało-czarny pasek papieru przedstawiony na rysunku 1, złożono pierwszy raz, tak jak na rysunku 2., i drugi raz, tak jak na rysunku 3.



Pole powstałego czarnego trójkąta na rysunku 3. jest równe  $16 \text{ cm}^2$ .

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Szerokość paska papieru jest równa:

- A.  $4\sqrt{2} \text{ cm}$     B. 4 cm    C.  $8\sqrt{2} \text{ cm}$     D. 8 cm

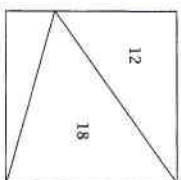
**Zadanie 9. (0-1)**

Kwadrat podzielono na trzy trójkąty i zapisano pola dwóch z nich (patrz rysunek).

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Pole trzeciego trójkąta jest równe:

- A. 3    B. 4    C. 6    D. 8

**Zadanie 10. (0-1)**

Butka jest o 20% tańsza niż rogali.

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

Za 10 butek zapłacisz tyle samo, co za  A  B rogali.

Za 4 rogalie zapłacisz tyle samo, co za  C  D butek.

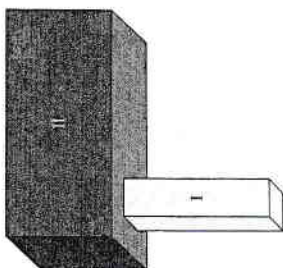
- A. 5    B. 8

- C. 5    D. 6

## Zadanie 11. (0-1)

Dwa drewniane klocki w kształcie graniastosłupa prawidłowego sklejono tak, jak pokazano na rysunku. W tabeli podano pole jednej ściany graniastosłupa I i pola powierzchni obu klocek.

Pole kwadratowej ściany graniastosłupa I	4 cm <sup>2</sup>
Pole powierzchni całkowitej graniastosłupa I	56 cm <sup>2</sup>
Pole powierzchni całkowitej graniastosłupa II	138 cm <sup>2</sup>



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Pole powierzchni otrzymanej bryły jest równe:

- A. 182 cm<sup>2</sup>    C. 190 cm<sup>2</sup>  
B. 186 cm<sup>2</sup>    D. 194 cm<sup>2</sup>

## Zadanie 12. (0-1)

Kucharz rozlał połowę kompotu do jednakowych szklanek o pojemności 120 ml, a drugą połowę — do jednakowych szklanek o pojemności 200 ml. Każda szklanka została całkowicie wypełniona.

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

Kucharz mógł w ten sposób rozlać do wszystkich szklanek 3 litry kompotu.	P	F
Kucharz rozlał w ten sposób do wszystkich szklanek co najmniej 1,2 litra kompotu.	P	F

## Zadanie 13. (0-1)

Do pudełka wrzucono kartki w trzech kolorach. Liczba kartek zielonych jest dwa razy większa od liczby kartek białych, a liczba kartek czerwonych jest półtora raza większa od liczby kartek zielonych. Losujemy z pudełka jedną kartkę.

Czy prawdziwe jest stwierdzenie, że prawdopodobieństwo wylosowania kartki czerwonej jest równe  $\frac{2}{3}$ ? Wybierz odpowiedź A (Tak) albo B (Nie) i jej uzasadnienie spośród 1, 2 albo 3.

A. Tak,	ponieważ	1.	w pudełku jest 3 razy więcej kartek czerwonych niż białych.
		2.	kartki czerwone stanowią połowę wszystkich kartek w pudełku.
B. Nie,		3.	stosunek liczby kartek zielonych do liczby kartek czerwonych w pudełku jest równy 2:3.

## Zadanie 14. (0-1)

Samorząd uczniowski zorganizował bal szkolny. Uczestnicy ponieśli koszty dekoracji sali i poczęstunku. Na dekorację sali wydano łącznie kwotę 100 zł, a za poczęstunek zbrierano po 25 zł od osoby. W balu uczestniczyło  $k$  uczniów i każdy wpłacił taką samą kwotę.

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

Koszt poniesiony przez wszystkich uczestników balu szkolnego jest równy  A  B.

A.  $100 + 25k$     B.  $100k + 25$

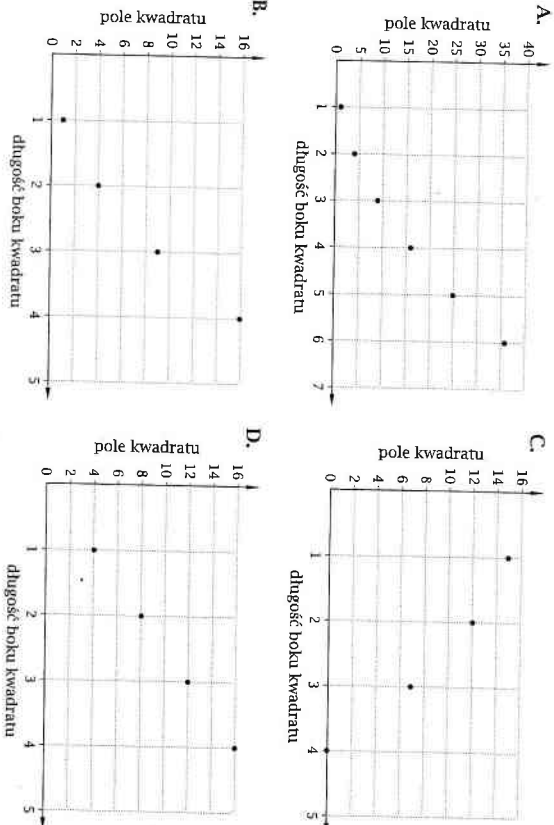
Każdy uczestnik poniósł koszt  C  D złotych.

C.  $25 + \frac{100}{k}$     D.  $25 + \frac{50}{k}$

## Zadanie 15. (0-1)

Długość  $x$  boku kwadratu jest wyrażona liczbą całkowitą. Pole tego kwadratu jest mniejsze niż 20.

Na którym wykresie przedstawiono zależność pola kwadratu od długości  $x$  jego boku? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.



## Zadanie 16. (0-1)

Przekątne  $AC$  i  $BD$  równoległoboku  $ABCD$  przecinają się w punkcie  $S$ . Punkty  $B$  i  $S$  mają współrzędne:  $B = (-30, 6)$ ,  $S = (-12, -8)$ .

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Punkt  $D$  ma współrzędne:

- A.  $(6, -22)$     B.  $(56, -22)$     C.  $(6, -10)$     D.  $(-21, -1)$

## Zadanie 17. (0-2)

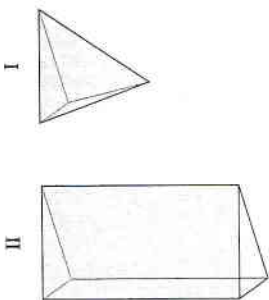
Dwie liczby zapisano w postaci iloczynów:  $a = 50 \cdot 10^{29}$ ,  $b = 2^{11} \cdot 5^{10} \cdot 10^{20}$ . Uzasadnij, że liczba  $b$  jest mniejsza od liczby  $a$ .

## Zadanie 18. (0-2)

Maszyna produkuje dwa rodzaje plastikowych breloczków: I rodzaj — w kształcie ostrosłupa prawidłowego trójkątnego, II rodzaj — w kształcie graniastosłupa prawidłowego trójkątnego (patrz rysunek).

Obie bryły mają przystające podstawy. Druga bryła jest 2 razy wyższa od pierwszej.

Na wykonanie breloczka I maszyna potrzebuje 2,5 grama plastiku. Ile plastiku potrzeba, by wykonać breloczek II? Zapisz obliczenia.



## Zadanie 19. (0-2)

Na półce stoją powieści oraz pięć słowników. Liczba słowników stanowi 0,2 liczby powieści. Jaką część wszystkich książek na półce stanowią słowniki? Zapisz obliczenia.

## Zadanie 20. (0-3)

Z dwóch jednakowych kartek w kształcie prostokąta ułożono pierwszą figurę — łącząc prostokąty krótszymi bokami.



Następnie ułożono drugą figurę — łącząc prostokąty dłuższymi bokami.



Różnica obwodów otrzymanych dwóch figur jest równa 20. Oblicz różnicę długości sąsiednich boków kartki. Zapisz obliczenia.

**Zadanie 21. (0-3)**

Marek pojechał na rowerze do babci. W jedną stronę jechał ze średnią prędkością  $30 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ . Z powrotem jechał o pół godziny dłużej, ponieważ poruszał się ze średnią prędkością o  $5 \frac{\text{km}}{\text{h}}$  mniejszą niż w drodze do babci. Oblicz drogę, jaką pokonał Marek, jadąc do babci i z powrotem. Zapisz obliczenia.

**Zadanie 22. (0-4)**

Z kwadratowej kartki wycięto dwa naroża w kształcie kwadratu, każdy o polu  $36 \text{ cm}^2$ , i dwa naroża w kształcie prostokąta, każdy o polu  $72 \text{ cm}^2$  (patrz rysunek). W ten sposób otrzymano siatkę prostopadłościanną. Oblicz jego objętość. Zapisz obliczenia.

