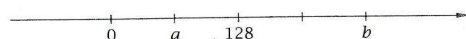


Zadanie 1. (0-1)

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

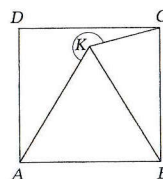
Zadanie 4. (0-1)

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 łukiem jest równa:

- A. 210° B. 225° C. 235° D. 240°

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

Jedna maszyna produkuje 50 jednakowych guzików w czasie trzech minut.

Ile guzików produkują 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)

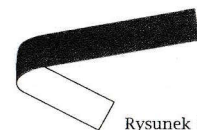
Majka ma 15 lat. Za trzy lata mama Majki będzie od niej dwa razy starsza.

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

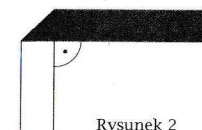
- A. 30 B. 32 C. 33 D. 36

Zadanie 8. (0-1)

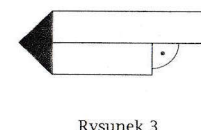
Biało-czarny pasek papieru przedstawiony na rysunku 1. złożono pierwszy raz, tak jak na rysunku 2., i drugi raz, tak jak na rysunku 3.



Rysunek 1



Rysunek 2



Rysunek 3

Pole powstałego czarnego trójkąta na rysunku 3. jest równe 16 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

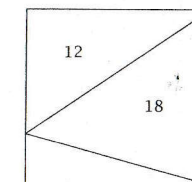
Zadanie 9. (0-1)

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)**

Bułka jest o 20% tańsza niż rogal.

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

Za 10 bułek zapłacisz tyle samo, co za

A	B
---	---

 rogali. A. 5 B. 8

Za 4 rogalie zapłacisz tyle samo, co za

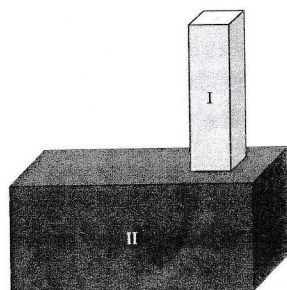
C	D
---	---

 bułek. 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 klocków.

Pole kwadratowej ściany graniastosłupa I	4 cm^2
Pole powierzchni całkowitej graniastosłupa I	56 cm^2
Pole powierzchni całkowitej graniastosłupa II	138 cm^2



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Pole powierzchni otrzymanej bryły jest równe:

- A. 182 cm^2 C. 190 cm^2
B. 186 cm^2 D. 194 cm^2

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 $\frac{1}{2}$? 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 zbierano 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 $\boxed{A} \boxed{B}$.

- A. $100 + 25k$ B. $100k + 25$

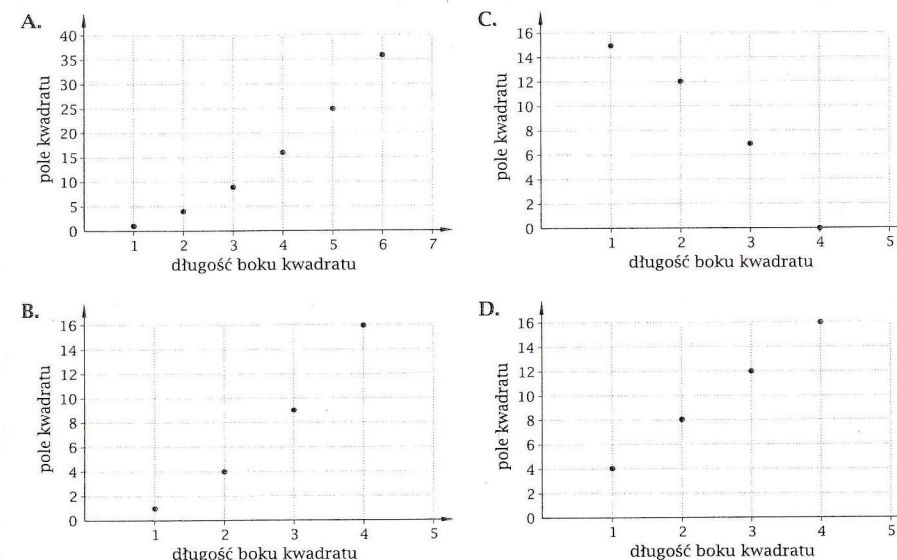
Każdy uczestnik poniósł koszt $\boxed{C} \boxed{D}$ złotych.

- 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: $B = (-30, 6)$, $S = (-12, -8)$.

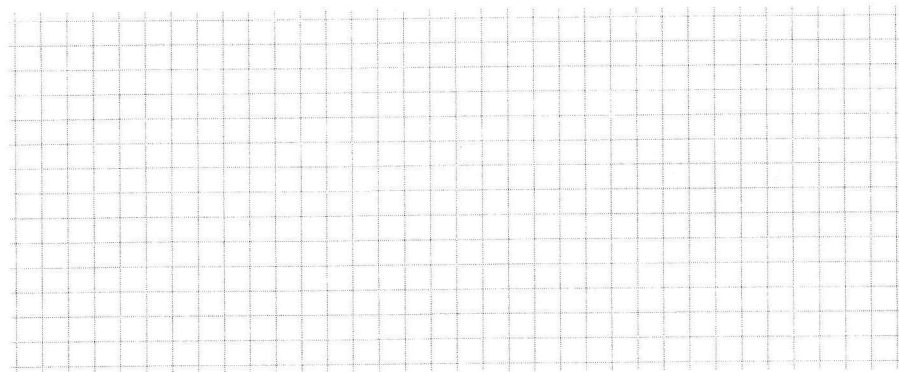
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Punkt D ma współrzędne:

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

Zadanie 17. (0-2)

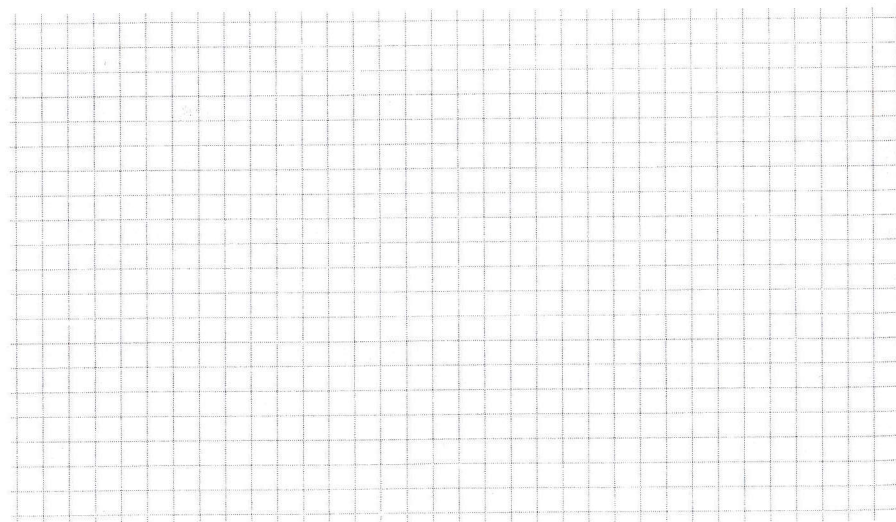
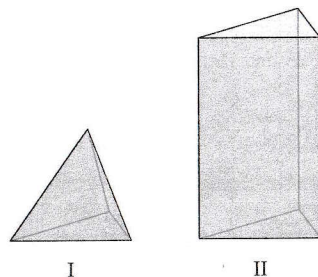
Dwie liczby zapisano w postaci iloczynów: $a = 50 \cdot 10^{29}$, $b = 2^{11} \cdot 5^{10} \cdot 10^{20}$. Uzasadnij, że liczba b jest mniejsza od liczby a .

**Zadanie 18. (0-2)**

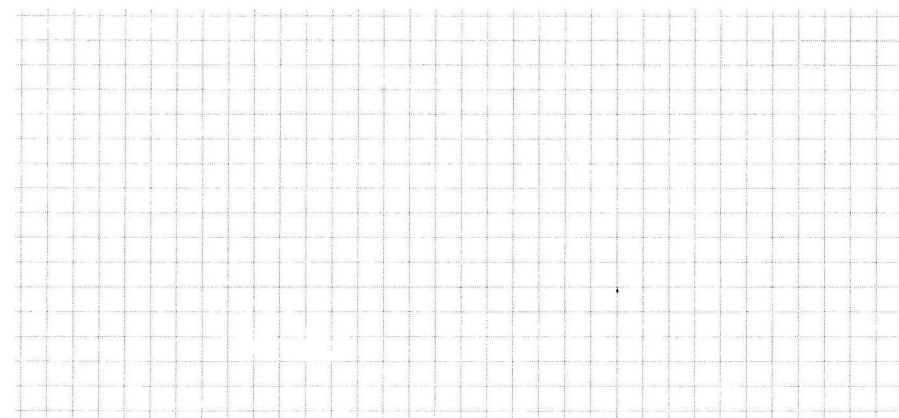
Maszyna produkuje dwa rodzaje plastikowych breloczków: I rodzaj — w kształcie ostrosłupa prawidłowego trójkątnego, II rodzaj — w kształcie graniastoslupa prawidłowego trójkątnego (patrz rysunek).

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)**

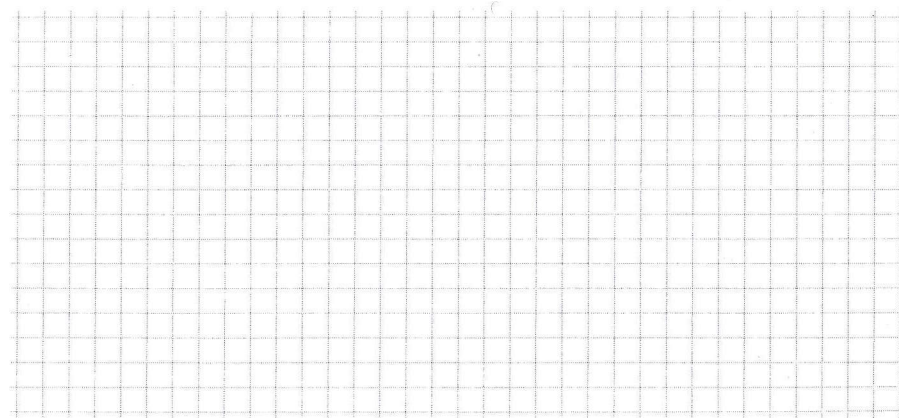
Z dwóch jednakowych kartek w kształcie prostokąta ułożono pierwszą figurę — łącząc prostokąty krótszymi bokami.



Następnie ułożono drugą figurę — łącząc prostokąty dłuższymi bokami.

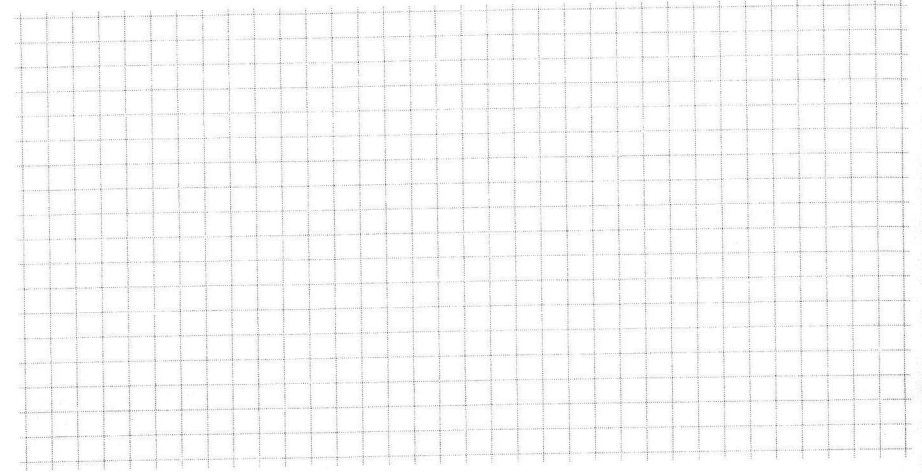


Różnica obwodów otrzymanych dwóch figur jest równa 20. Oblicz różnicę długości sąsiednich boków kartki. Zapisz obliczenia.



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 cm^2 , i dwa naroża w kształcie prostokąta, każdy o polu 72 cm^2 (patrz rysunek). W ten sposób otrzymano siatkę prostopadłościanu. Oblicz jego objętość. Zapisz obliczenia.

