

Zadanie 1. (0-1) Liczby w systemie rzymskim

Numery domów przy ulicy Rzymskiej zapisane są w systemie rzymskim. Cezary mieszka w domu o numerze XLVIII, a Marek — w domu o numerze o 6 większym.

Jaki numer widnieje na domu Marka? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. LXII B. LXXIV C. LIV D. LXIV

Zadanie 2. (0-1)

Która z poniższych liczb nie jest poprawnym zaokrągleniem liczby 6472,5684 z podaną dokładnością? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 6000 (do tysięcy) C. 6472,5 (do części dziesiątych)
 B. 6500 (do setek) D. 6472,568 (do części tysięcznych)

Zadanie 3. (0-1)

Ania, Bartek i Celina kupili trzy jednakowe pizze. Ania zjadła $\frac{3}{4}$ pizzy, Bartek — $\frac{5}{6}$ pizzy, a Celina — $\frac{1}{3}$ pizzy.

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

Ania, Bartek i Celina zjedli łącznie ponad 2 pizze.	P	F
Ania i Celina zjadły łącznie więcej pizzy, niż zjadł Bartek.	P	F

Zadanie 4. (0-1)

Mateusz kupił 1,26 kg mandarynek. Średnia masa jednej mandarynki wynosiła 90 g.

Ile sztuk mandarynek kupił Mateusz? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 11 B. 12 C. 13 D. 14

Zadanie 5. (0-1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Liczba trzy razy większa od 3^5 jest równa liczbie:

- A. 3^6 B. 3^8 C. 3^{15} D. 9^5

Zadanie 6. (0-1)

Masa ćwiartki tabliczki czekolady jest równa 0,02 kg.

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

Masa całej tabliczki czekolady jest równa .

A. 0,1 kg

B. 0,08 kg

Masa czekolady jest równa 1 kg.

C. 25 tabliczek

D. 12,5 tabliczki

Zadanie 7. (0-1)

Spośród 300 uczniów pewnej szkoły 15% dojeżdża do niej autobusem.

Ilu to uczniów? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 285 B. 150 C. 45 D. 15

Zadanie 8. (0-1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wyrażenie $5a + 3ab - 3a$ można zapisać w postaci:

- A. $5a + b$ B. $2a + 3ab$ C. $5ab$ D. $8ab - 3a$

Zadanie 9. (0-1)

Dane są równania:

$$2x + 1 = 1 \qquad \frac{x}{2} - 1 = 1 \qquad 2x - 1 = x$$

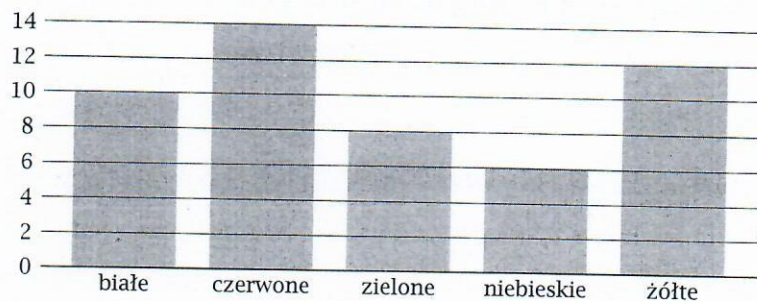
Ile jest równa suma rozwiązań tych równań? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 0 B. 2 C. 4 D. 5

Zadanie 10. (0-1)

Na diagramie przedstawiono, ile pinezek w poszczególnych kolorach znajduje się w pudełku.

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



Zielone pinezki stanowią 8% wszystkich pinezek w pudełku.	P	F
Pinezki czerwone i pinezki żółte stanowią łącznie ponad połowę pinezek w pudełku.	P	F

Zadanie 11. (0-1)

W pudełku znajduje się 6 czerwonych spinaczy i 2 żółte. Wyciągamy losowo z tego pudełka jeden spinacz.

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

Prawdopodobieństwo, że wylosowany spinacz będzie żółty, jest równe $\frac{1}{3}$.	P	F
Prawdopodobieństwo wylosowania spinacza czerwonego jest trzy razy większe od prawdopodobieństwa wylosowania spinacza żółtego.	P	F

Zadanie 12. (0-1)

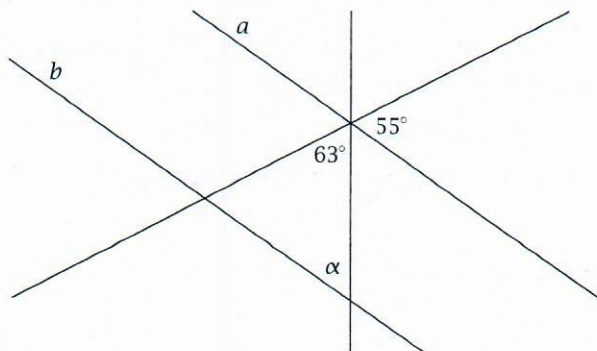
Punkty $(-3, -2)$, $(4, -3)$ i $(4, 7)$ są trzema wierzchołkami trapezu.

Który z poniżej wymienionych punktów jest czwartym wierzchołkiem tego trapezu? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. $(-3, 5)$ B. $(-2, 3)$ C. $(4, -5)$ D. $(0, 7)$

~~Zadanie 13.~~ **(0-1) kąty naprzemianległe, odpowiadające**

Proste a i b są równoległe.



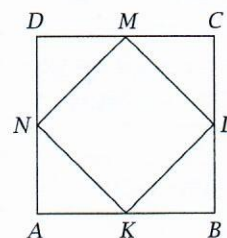
Jaką miarę ma kąt α ? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 55° B. 57° C. 62° D. 63°

Zadanie 14. (0-1)

Punkty K, L, M i N są środkami boków kwadratu $ABCD$ (patrz rysunek).

Czy pole kwadratu $ABCD$ jest dwa razy większe od pola kwadratu $KLMN$? Wybierz odpowiedź A (Tak) albo B (Nie) i jej uzasadnienie spośród 1, 2 albo 3.



A.	Tak,	ponieważ	1.	bok kwadratu $ABCD$ nie jest dwa razy dłuższy od boku kwadratu $KLMN$.
			2.	kwadrat $ABCD$ można ułożyć z 8 trójkątów przystających do trójkąta AKN , a kwadrat $KLMN$ — z 4 takich trójkątów.
B.	Nie,		3.	przekątna NL kwadratu $KLMN$ przecina przekątną AC kwadratu $ABCD$ w połowie.

Zadanie 15. (0-1)

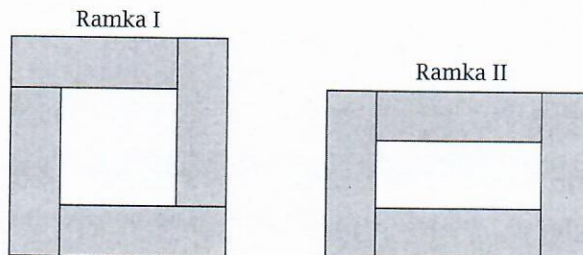
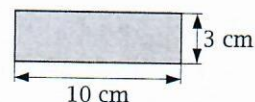
Przekątne rombu mają długości 6 i 10. Przekątne te dzielą romb na cztery trójkąty.

Ile jest równe pole jednego z tych trójkątów? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 7,5 B. 8 C. 12,5 D. 15

Zadanie 16. (0-1)

Ramki I i II, przedstawione na poniższych rysunkach, są zbudowane z czterech jednakowych prostokątów o takich wymiarach, jak pokazano na rysunku obok.



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

Obwód białego prostokąta wewnątrz ramki I jest A B.

A. taki sam jak obwód białego prostokąta wewnątrz ramki II

B. większy od obwodu białego prostokąta wewnątrz ramki II

Pole białego prostokąta wewnątrz ramki I jest większe od pola białego prostokąta wewnątrz ramki II o C D.

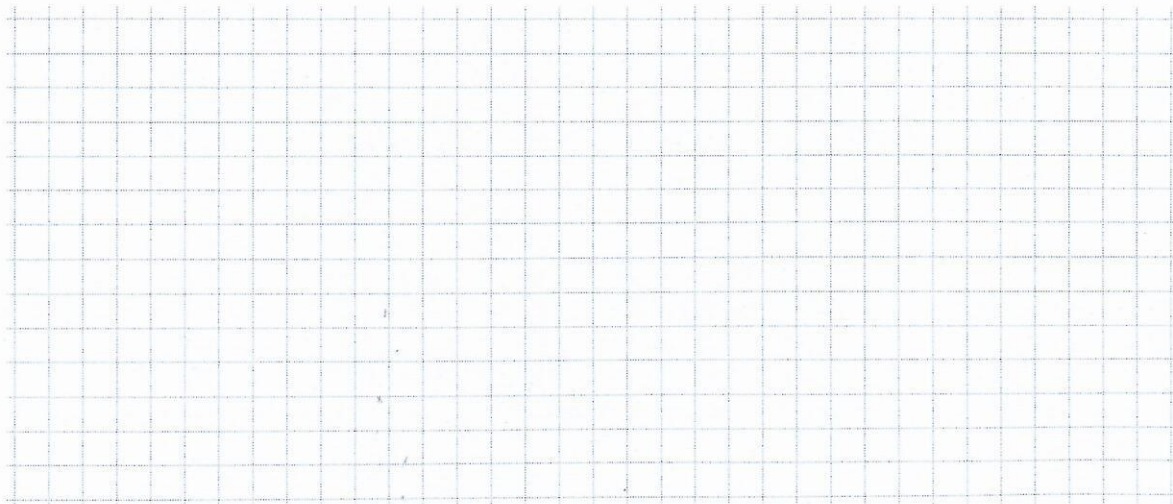
C. 9 cm^2 D. 19 cm^2

Zadanie 17. (0-3)

W tabeli podano ceny biletów oferowane przez pewne kino.

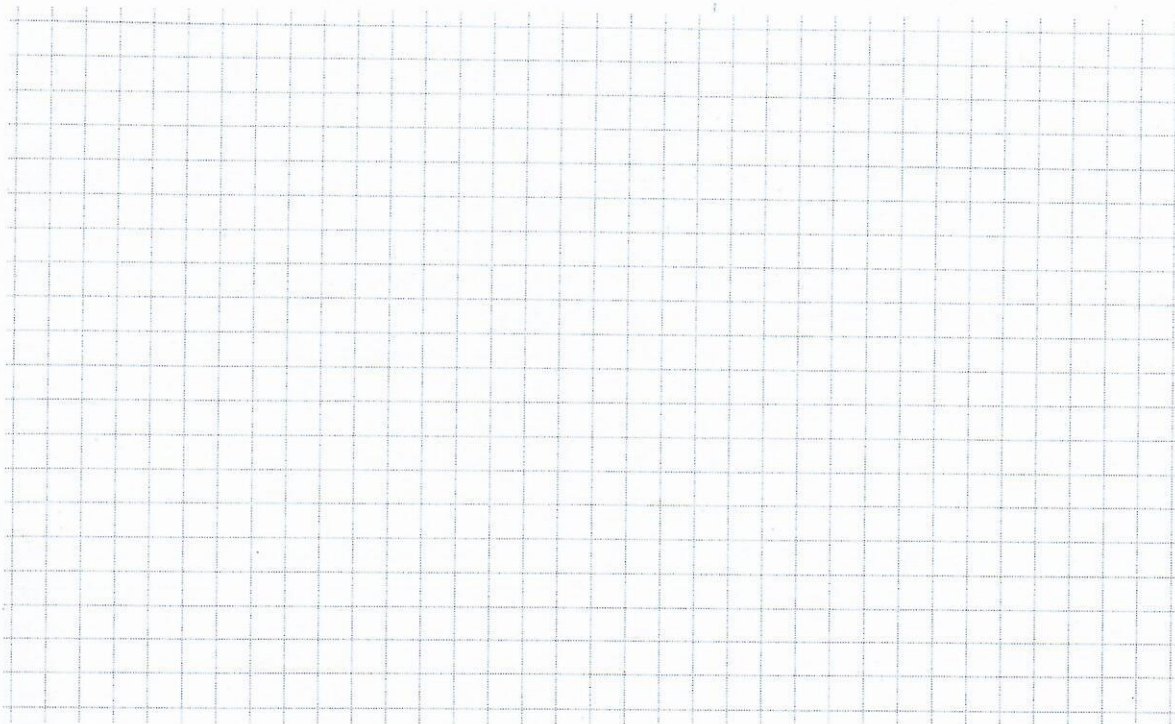
Dni tygodnia	Cena biletu dla jednej osoby	Cena biletu dla jednej osoby w zorganizowanej grupie powyżej 20 osób
Od poniedziałku do czwartku	15 zł	12 zł
Od piątku do niedzieli	17 zł	16 zł

Ile złotych zaoszczędziłaby 30-osobowa klasa, gdyby wszyscy jej uczniowie obejrżeli film jako grupa w poniedziałek zamiast każdy indywidualnie w weekend? Zapisz obliczenia.

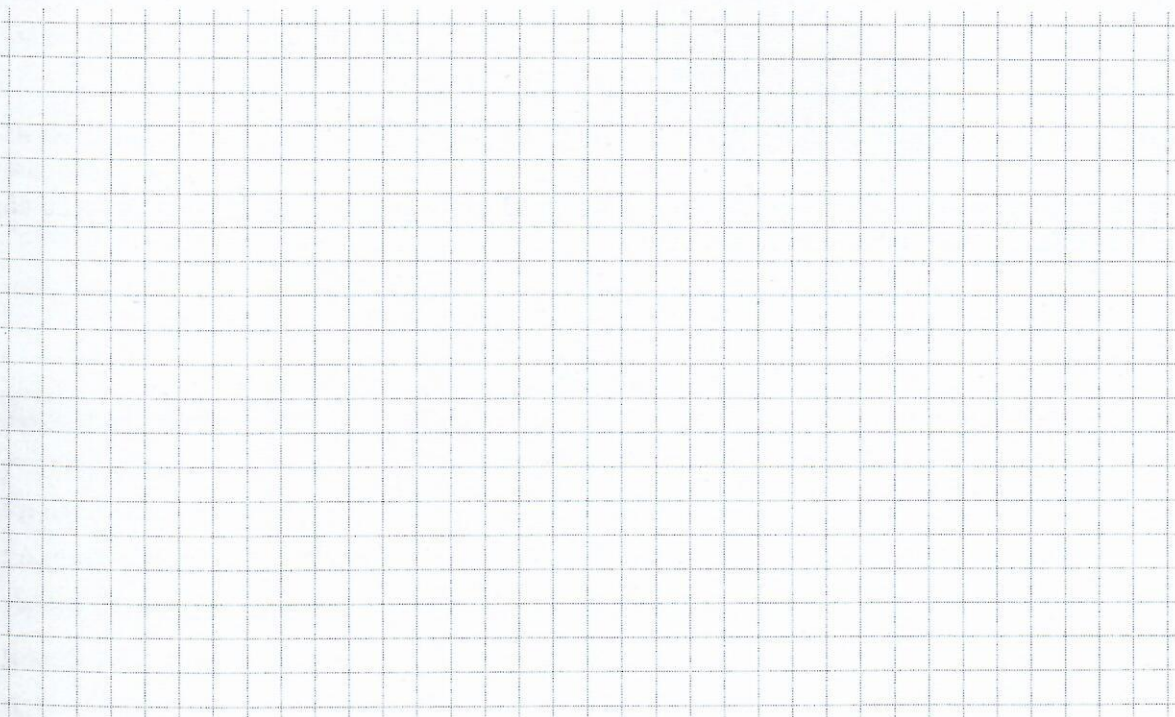


Zadanie 18. (0-2)

Murarz zamierza mieszać takie ilości cementu i piasku, by stosunek ich mas był równy odpowiednio 2:3. Ile kilogramów cementu potrzebuje murarz, by mieszać ten materiał z 12 kg piasku? Zapisz obliczenia.

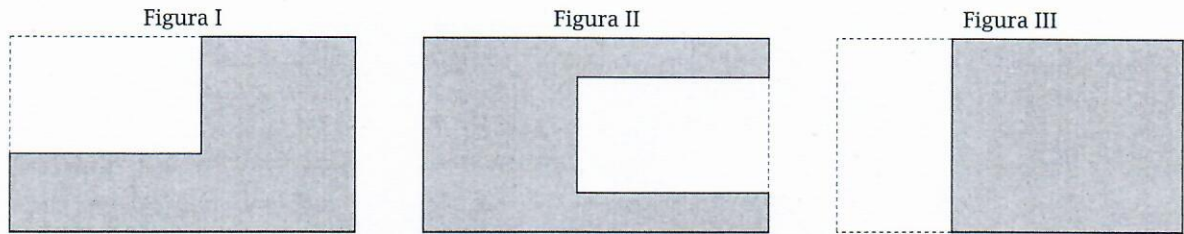
**Zadanie 19. (0-3)**

Chory przez tydzień zażywał lekarstwo, przyjmując trzy razy dziennie po 4 krople. Jedna kropla lekarstwa ma objętość 0,1 ml. Chory kupił opakowanie, które zawiera 25 ml tego lekarstwa. Uzasadnij, że ilość lekarstwa w opakowaniu wystarczy na dwie tygodniowe kuracje.

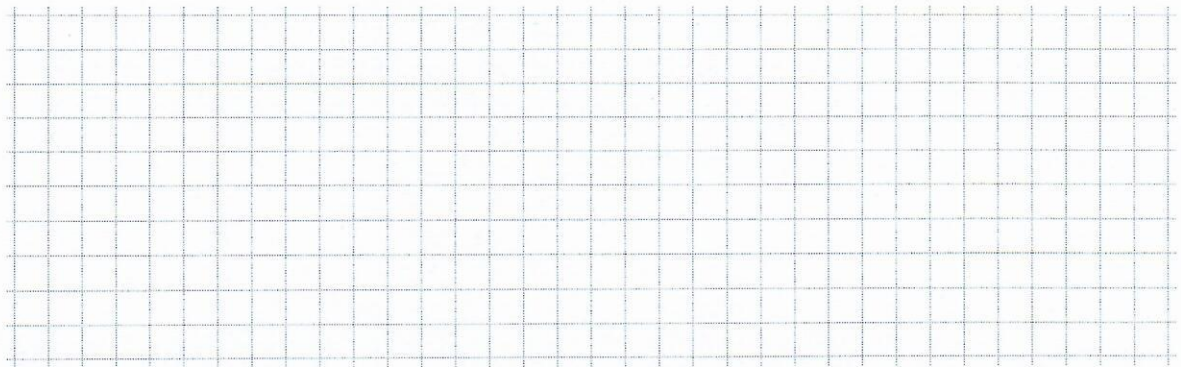


Zadanie 20. (0-4)

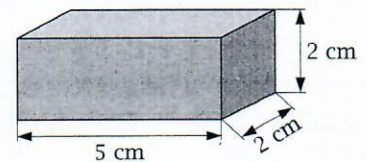
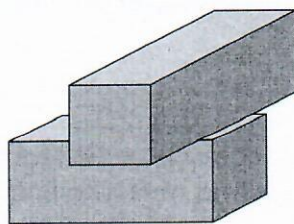
Z trzech takich samych prostokątnych kartek papieru o wymiarach $9\text{ cm} \times 5\text{ cm}$ wycięto na trzy różne sposoby prostokąt o wymiarach $3\text{ cm} \times 5\text{ cm}$. Otrzymano figury I, II, III pokazane na rysunkach.



Oblicz obwody tych figur. Jedna z tych figur ma obwód równy obwodowi kartki, z której została wycięta. Wskaż tę figurę. Zapisz obliczenia.

**Zadanie 21. (0-2)**

Na rysunku obok podano wymiary prostopadłościennego klocka. Dwa takie klocki sklejono w sposób pokazany na rysunku poniżej.



Oblicz objętość najmniejszego prostopadłościennego pudełka, w którym zmieszczą się tak sklejone dwa klocki. Zapisz obliczenia.

