

PRÓBNY EGZAMIN ÓSMOKLASISTY Z MATEMATYKI

ZESTAW PRZYGOTOWANY PRZEZ SERWIS

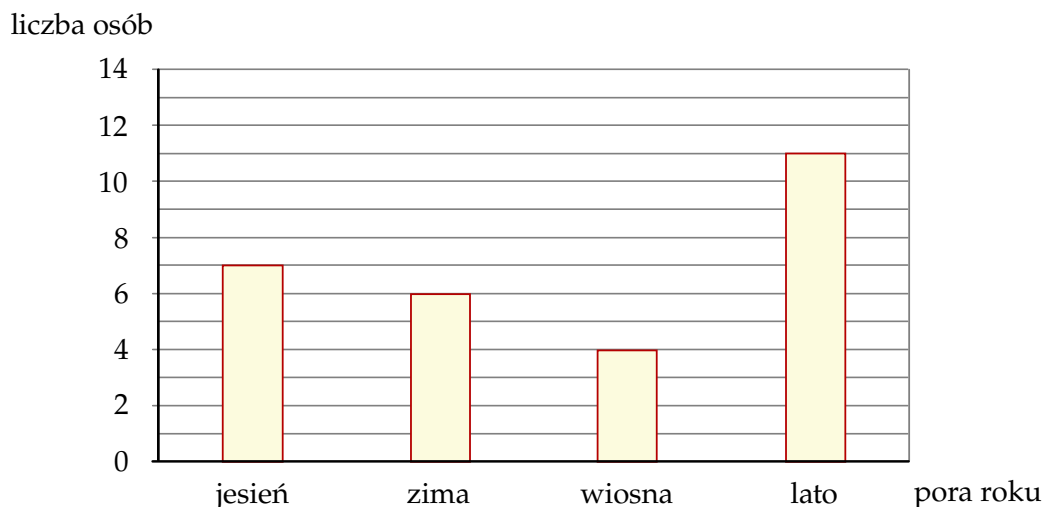
ZADANIA.INFO

4 MAJA 2024

CZAS PRACY: 100 MINUT

ZADANIE 1 (1 PKT)

Wśród pewnej grupy osób przeprowadzono ankietę. Jedno z pytań brzmiało: *Jaka jest twoja ulubiona pora roku?*. Każdy ankietowany wskazał tylko jedną porę roku. Rozkład udzielonych odpowiedzi na to pytanie przedstawiono na diagramie.



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

Zima jest ulubioną porą roku dla więcej niż 20% liczby osób ankietowanych.	P	F
Wiosna jest ulubioną porą roku dla $\frac{1}{7}$ liczby osób ankietowanych.	P	F

ZADANIE 2 (1 PKT)

Liczba a jest nieparzystą liczbą dwucyfrową, która jest jednocześnie sześcianem liczby naturalnej. Liczba b jest dwucyfrową liczbą podzielną przez 12, która jest jednocześnie kwadratem liczby naturalnej. Różnica $\frac{1}{a} - \frac{1}{b}$ jest równa

- A) $\frac{1}{324}$ B) $\frac{1}{216}$ C) $\frac{1}{108}$ D) $\frac{7}{192}$

ZADANIE 3 (1 PKT)

Liczby: a , $(-\frac{7}{4})$, b , $\frac{1}{2}$, są uporządkowane rosnąco. Liczba $(-\frac{7}{4})$ jest większa od liczby a o tyle samo, o ile liczba b jest większa od liczby $(-\frac{7}{4})$. Liczba $\frac{1}{2}$ jest większa od liczby b o tyle samo, o ile od liczby a jest większa liczba $(-\frac{7}{4})$. **Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.**

Liczba a jest mniejsza od liczby b o A/B.

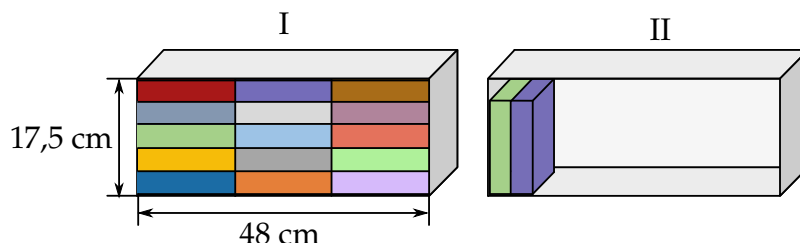
- A) $\frac{9}{4}$ B) $\frac{9}{8}$

Liczba b jest mniejsza od liczby $\frac{3}{4}$ o C/D.

- C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{11}{8}$

ZADANIE 4 (1 PKT)

Kamil układa książki na dwóch półkach o tych samych wymiarach wewnętrznych. Wszystkie książki były jednakowych rozmiarów. Pierwszą półkę (I) całkowicie wypełnił 15 książkami. Na drugiej półce (II) postanowił ustawić książki jedna przy drugiej na całej szerokości półki tak, aby zostało nad nimi wolne miejsce, w sposób pokazany na rysunku. *Uwaga: na rysunku przedstawiono całkowite wypełnienie książkami pierwszej półki (I) oraz częściowe wypełnienie książkami drugiej półki (II).*



Ile najwięcej książek Kamil mógł zmieścić na drugiej półce (II) przy wskazanym sposobie ustawienia?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15

ZADANIE 5 (1 PKT)

Dane są trzy liczby:

$$g = \sqrt{160}, \quad h = 9 + \sqrt{15}, \quad k = 8 + \sqrt{26}.$$

Które spośród tych liczb są mniejsze od liczby 13?

- A) Tylko g . B) Tylko h i k . C) Tylko g i k . D) Tylko g i h .

ZADANIE 6 (1 PKT)

W zagajniku rosną trzy gatunki drzew: buki, brzozy i świerki. Buków jest o 40% więcej niż brzoź i o 15 więcej niż świerków. Świerków jest o 30% więcej niż brzoź. **Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.**

W tym zagajniku rośnie ponad 200 buków.	P	F
Liczba świerków w tym zagajniku jest o 10% mniejsza od liczby buków.	P	F

ZADANIE 7 (1 PKT)

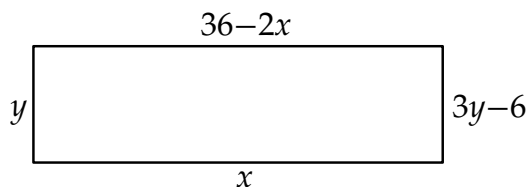
Liczbę 25520 można zapisać w postaci $(117 \cdot 218 + 14)$.

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

Reszty z dzielenia liczby 25520 przez 117 i przez 109 są równe.	P	F
Reszta z dzielenia połowy liczby 25520 przez 117 jest równa 7.	P	F

ZADANIE 15 (1 PKT)

Na rysunku przedstawiono prostokąt. Długość dłuższego boku oznaczono symbolem x oraz opisano za pomocą wyrażenia algebraicznego $36 - 2x$. Długość krótszego boku oznaczono symbolem y oraz opisano za pomocą wyrażenia algebraicznego $3y - 6$.



Które równanie nie opisuje poprawnej zależności między wartościami x i y ?

A) $x - y = 6$

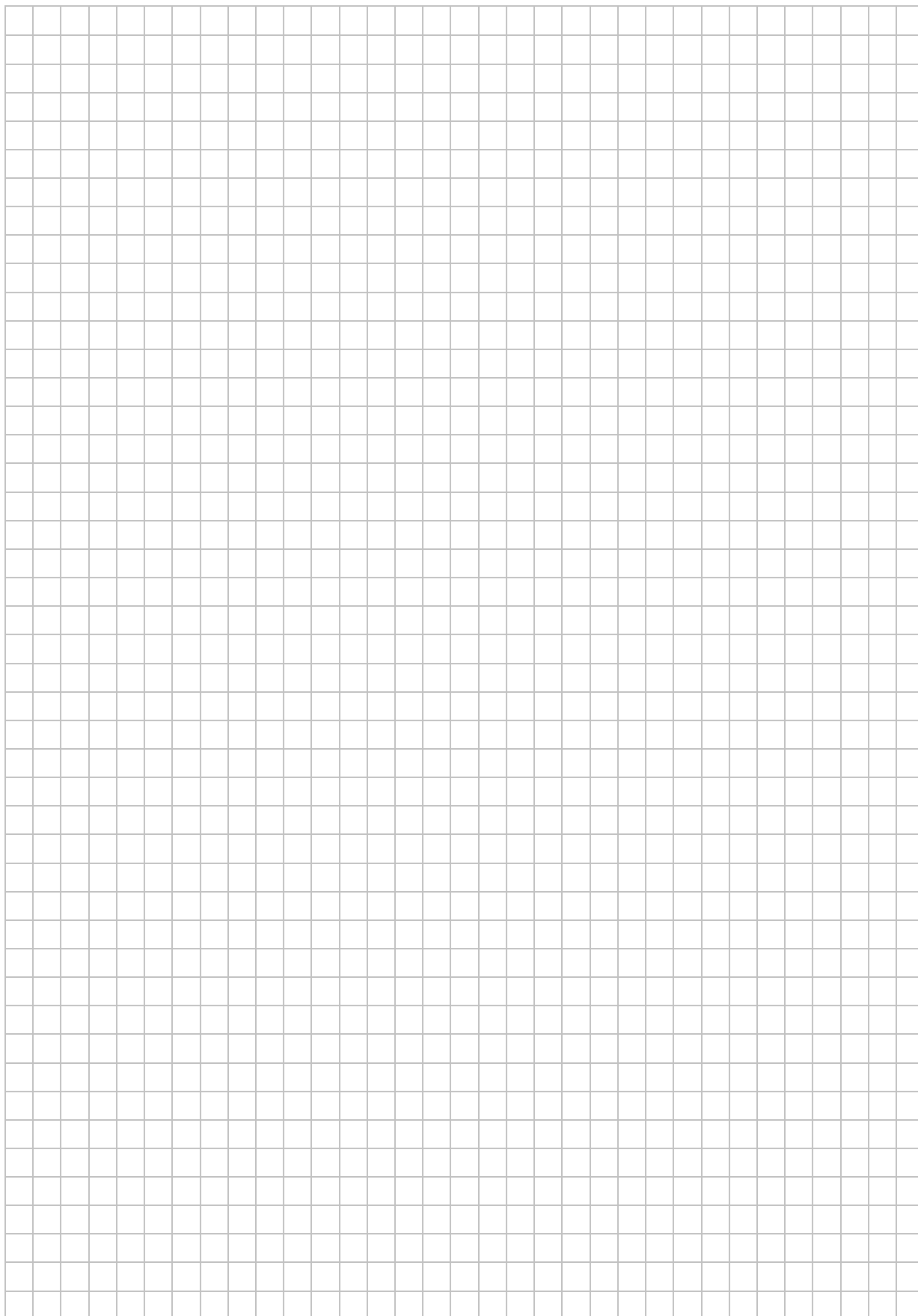
B) $x + y = 15$

C) $x \cdot y = 36$

D) $y : x = \frac{1}{4}$

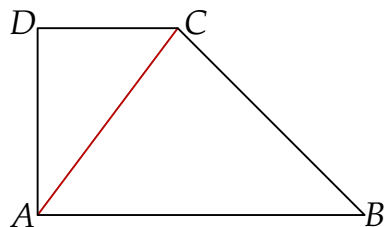
ZADANIE 16 (2 PKT)

Cena biletu do kina jest o 148 zł mniejsza od ceny biletu do teatru. Za 3 bilety do teatru i 5 biletów do kina zapłacono łącznie 700 zł. Oblicz cenę jednego biletu do kina.

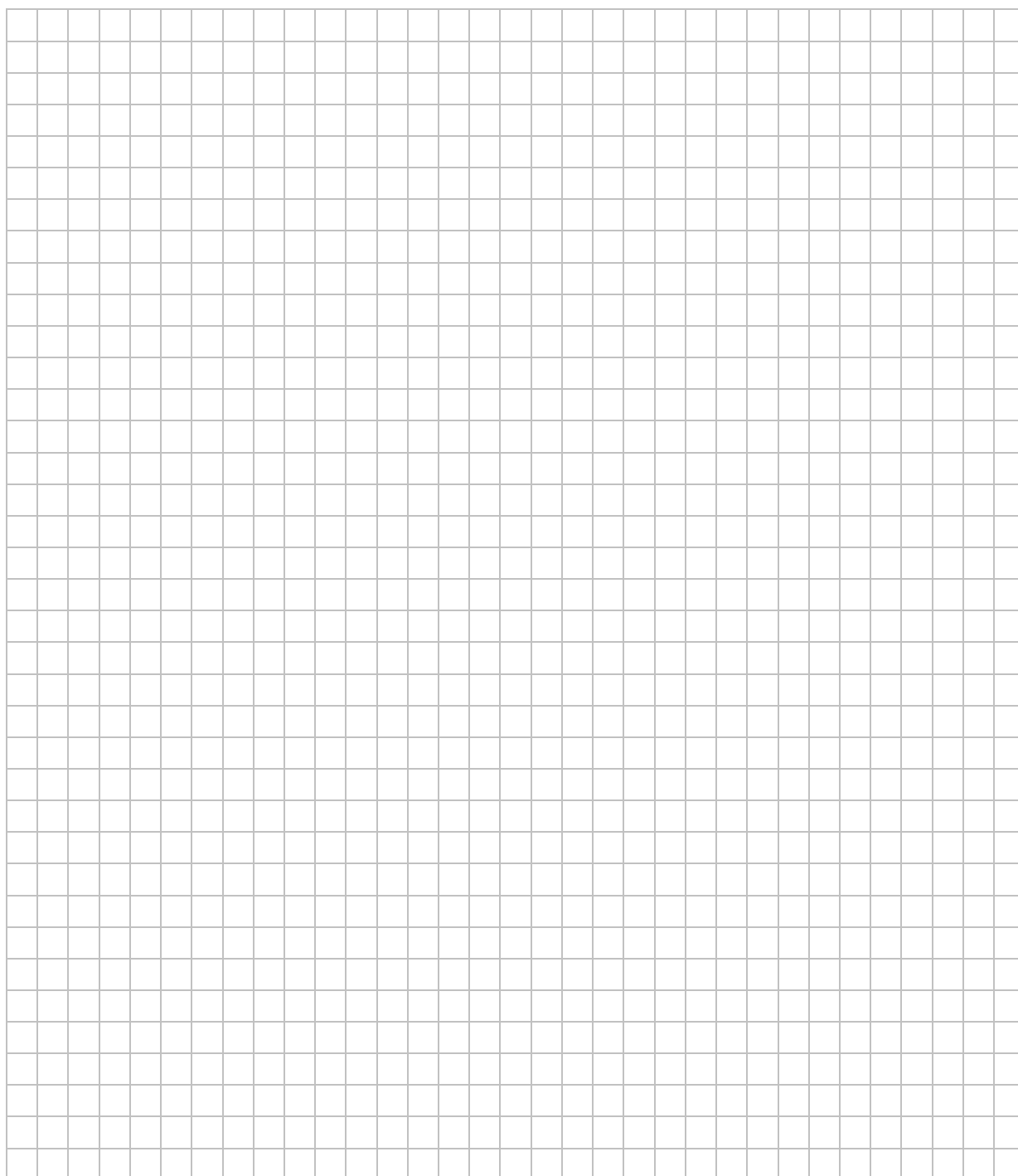


ZADANIE 17 (3 PKT)

W trapezie prostokątnym $ABCD$ dane są długości podstaw $|AB| = 7$ cm i $|DC| = 3$ cm oraz długość ramienia prostopadłego do podstaw $|AD| = 4$ cm (zobacz rysunek).



Oblicz odległość punktu B od przekątnej AC trapezu $ABCD$.



ZADANIE 18 (2 PKT)

W pudełku A znajdowały się piłeczki, z których każda była w jednym z trzech kolorów: czerwonym, zielonym lub niebieskim. Liczby piłeczek czerwonych, zielonych i niebieskich znajdujących się w pudełku A były – odpowiednio – kolejnymi liczbami podzielonymi przez 12. Połowę piłeczek czerwonych, połowę zielonych i połowę niebieskich przełożono do pojemnika B , a wszystkie piłeczki, które pozostały w pojemniku A przełożono do pojemnika C . Następnie, wszystkie piłeczki z pojemnika B podzielono na 6 identycznych zestawów, a wszystkie piłeczki z pojemnika C podzielono na 3 identyczne zestawy. Po dokonaniu tego podziału okazało się, że w każdym zestawie utworzonym z piłeczek w pudełku C jest o 6 niebieskich piłeczek więcej, niż liczba piłeczek zielonych w zestawie utworzonym z piłeczek z pudełka B . Ile piłeczek czerwonych było początkowo w pudełku A ?

