

# PRÓBNY EGZAMIN ÓSMOKLASISTY Z MATEMATYKI

ZESTAW PRZYGOTOWANY PRZEZ SERWIS

ZADANIA.INFO

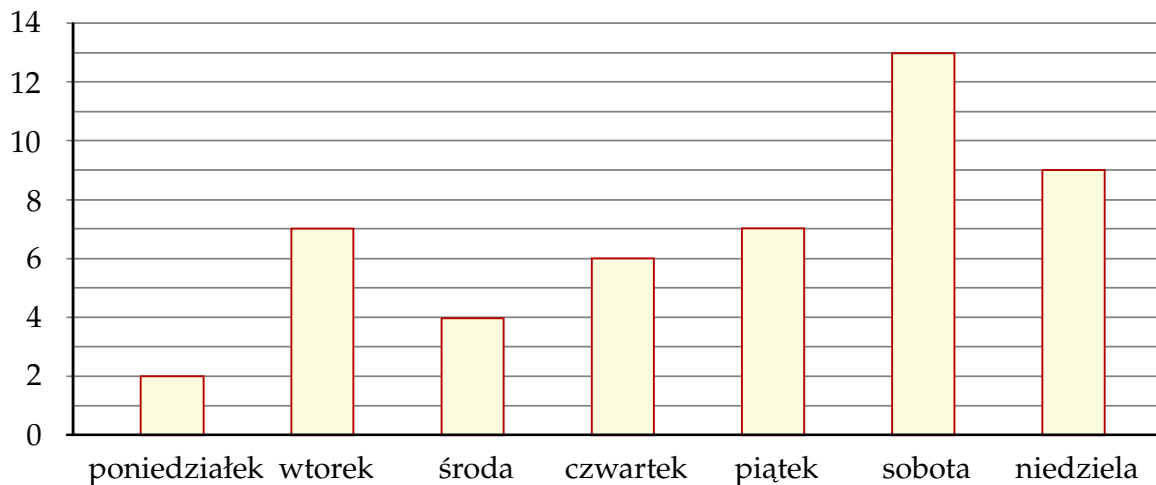
20 KWIETNIA 2024

CZAS PRACY: 100 MINUT

ZADANIE 1 (1 PKT)

Wśród pewnej grupy osób przeprowadzono ankietę. Jedno z pytań brzmiało: *Jaki jest twój ulubiony dzień tygodnia?*. Każdy ankietowany wskazał tylko jeden dzień tygodnia. Rozkład udzielonych odpowiedzi na to pytanie przedstawiono na diagramie.

liczba osób



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

Niedziela jest ulubionym dniem tygodnia dla mniej niż $\frac{1}{6}$ liczby osób ankietowanych.	P	F
Ponad 50% ankietowanych osób jako ulubiony dzień tygodnia wskazało wtorek, czwartek lub sobotę.	P	F

ZADANIE 2 (1 PKT)

Dostęp do pliku jest chroniony hasłem  $**T**$  złożonym z dwóch liczb dwucyfrowych oddzielonych literą  $T$ . Pierwsza liczba hasła to najmniejszy wspólny mianownik ułamków  $\frac{1}{28}$  i  $\frac{1}{21}$ , a druga to reszta z dzielenia pierwszej liczby przez 29. Jakie jest hasło do pliku?

- A) 84T24                      B) 42T18                      C) 84T26                      D) 42T13

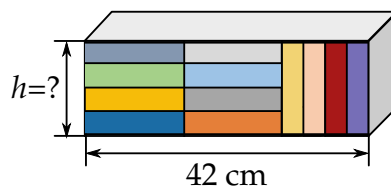
ZADANIE 3 (1 PKT)

Liczby:  $x$ ,  $(-\frac{7}{6})$ ,  $y$ , są uporządkowane rosnąco. Liczba  $y$  jest o 0,5 większa od  $(-\frac{7}{6})$ , a liczba  $(-\frac{7}{6})$  jest o 0,5 większa od liczby  $x$ . Jakie wartości mają liczby  $x$  i  $y$ ?

- A)  $x = -\frac{4}{3}$  i  $y = -\frac{1}{3}$                       B)  $x = -\frac{5}{3}$  i  $y = -\frac{2}{3}$   
 C)  $x = -\frac{4}{3}$  i  $y = -\frac{1}{2}$                       D)  $x = -\frac{5}{6}$  i  $y = -\frac{1}{3}$

ZADANIE 4 (1 PKT)

Ewa ułożyła na półce książki w sposób pokazany na rysunku.



Wszystkie książki były jednakowych rozmiarów i półka została całkowicie przez nie wypełniona. Jaka jest wysokość tej półki?

- A) 12 cm                      B) 15 cm                      C) 14 cm                      D) 16 cm

ZADANIE 5 (1 PKT)

Dane są trzy liczby:

$$g = \sqrt[3]{144}, \quad h = 2 + \sqrt[3]{100}, \quad k = 3 + \sqrt[3]{20}.$$

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

Liczba $k$ jest większa od liczby $h$ .	P	F
Liczba $g$ nie jest największą spośród liczb: $g, h$ i $k$ .	P	F

ZADANIE 6 (1 PKT)

W sadzie rosną drzewa owocowe: grusze i jabłonie. Liczba jabłoni jest o 40% większa od liczby grusz. Grusz jest o 30 mniej niż jabłoni. Ile jabłoni rośnie w tym sadzie?

- A) 90                      B) 105                      C) 75                      D) 125

ZADANIE 7 (1 PKT)

Liczbę 400 można zapisać w postaci  $(17 \cdot 23 + 9)$ .

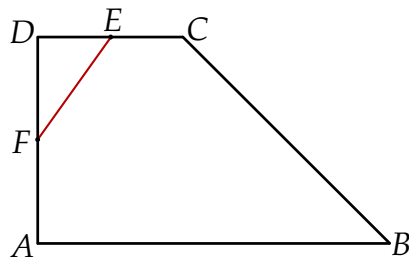
Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Resztą z dzielenia liczby 400 przez 23 jest 17.	P	F
Jeśli liczbę 400 zwiększymy o 8, to otrzymamy liczbę podzieloną przez 17.	P	F



ZADANIE 12 (1 PKT)

Dany jest trapez prostokątny  $ABCD$ , w którym  $|\angle ABC| = 45^\circ$ . Punkty  $E$  i  $F$  są środkami odpowiednio odcinków  $CD$  i  $AD$ .

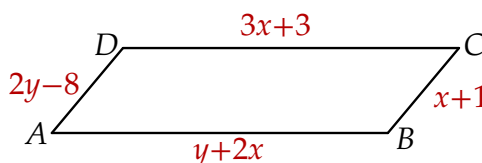


Długość odcinka  $DE$  jest równa 6, a długość odcinka  $EF$  jest równa 10. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Obwód trapezu $ABCD$ jest liczbą całkowitą.	P	F
Pole trapezu $ABCD$ jest równe 320.	P	F

ZADANIE 13 (1 PKT)

Na rysunku przedstawiono równoległobok  $ABCD$ , który nie jest prostokątem. Długości boków tego równoległoboku opisano za pomocą wyrażeń algebraicznych.



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

Pole równoległoboku $ABCD$ jest równe 48.	P	F
Obwód równoległoboku $ABCD$ jest równy 32.	P	F

ZADANIE 14 (1 PKT)

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

Wartość wyrażenia  $3 - 3a^2$  dla  $a = -2$  jest równa A/B.

A)  $-9$

B)  $15$

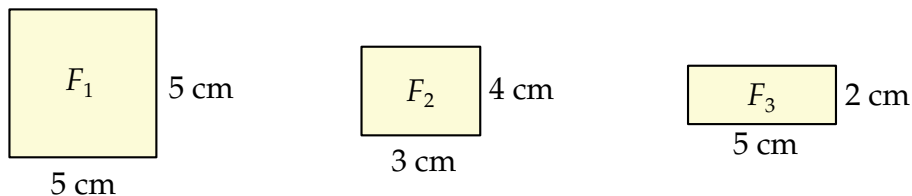
Wyrażenie  $\frac{1}{3}(3 - 3a^2)$  można przekształcić do postaci C/D.

C)  $1 - a^2$

D)  $1 - 3a^2$

ZADANIE 15 (1 PKT)

Na rysunku przedstawiono trzy figury: kwadrat  $F_1$ , prostokąt  $F_2$  i prostokąt  $F_3$ , oraz podano ich wymiary.



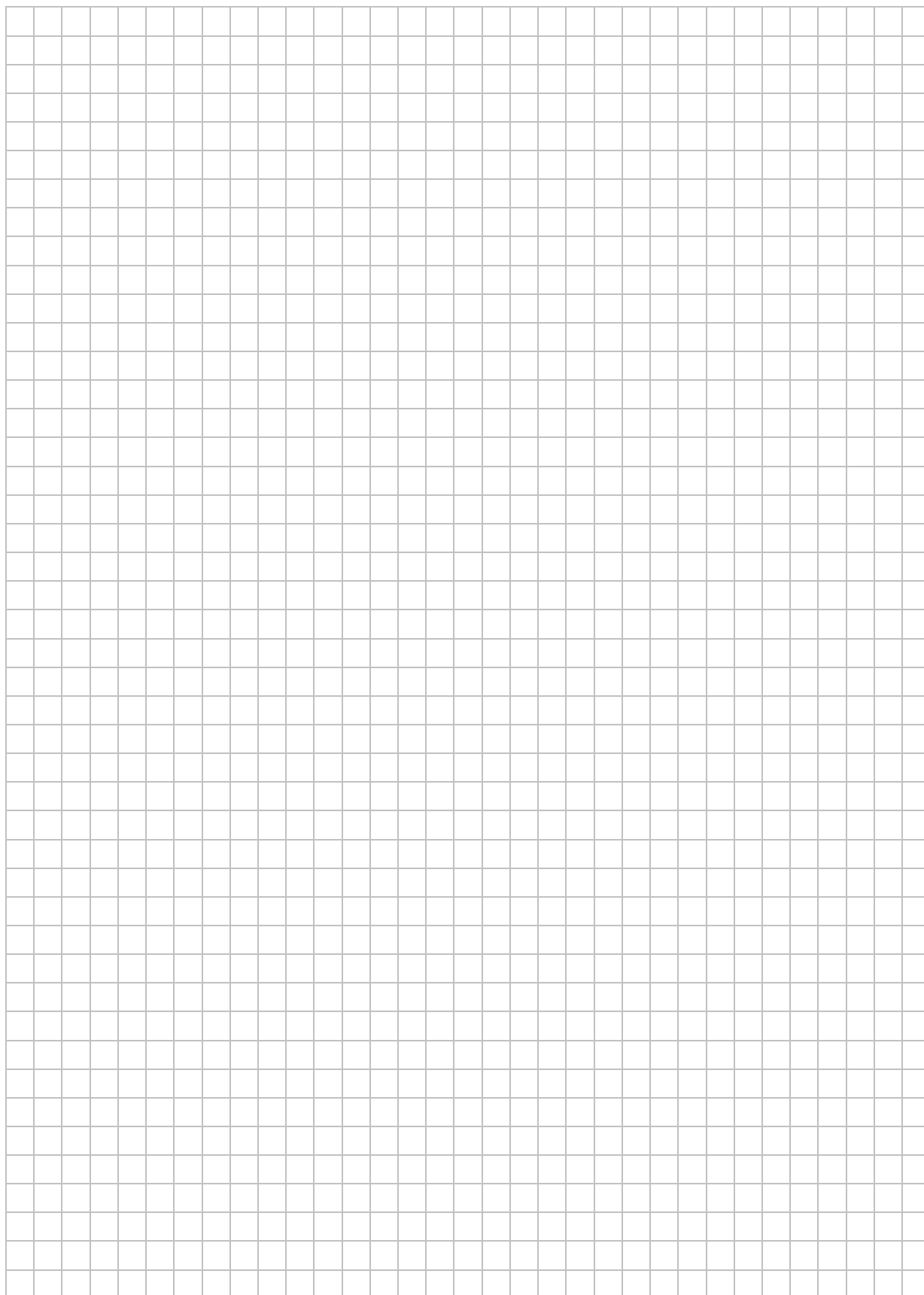
Czy z figur  $F_1, F_2, F_3$  można ułożyć, bez rozcinania tych figur, kwadrat  $K$  o obwodzie 28 cm? Wybierz odpowiedź T albo N i jej uzasadnienie spośród A, B albo C.

Tak Nie

	ponieważ
A)	suma obwodów figur $F_2$ i $F_3$ jest równa obwodowi kwadratu $K$ .
B)	suma pól figur $F_1, F_2$ i $F_3$ nie jest równa $49 \text{ cm}^2$ .
C)	suma długości dowolnych boków figur $F_1, F_2$ i $F_3$ nie jest równa 7 cm.

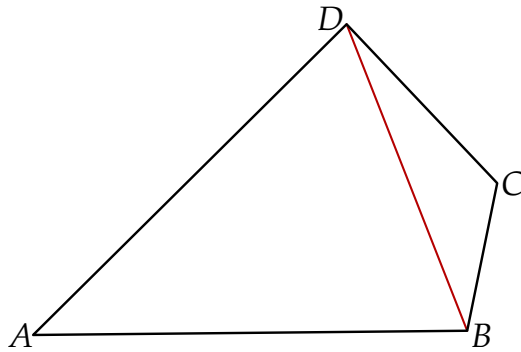
ZADANIE 16 (2 PKT)

W cukierni *Lukier* drożdżówka jest o 2 zł tańsza od jagodzianki i o 1 zł droższa od pączka. Za 7 pączków, 3 drożdżówki i 6 jagodzianek zapłacono w tej cukierni 109 zł. Oblicz, ile kosztuje jeden pączek w cukierni *Lukier*.

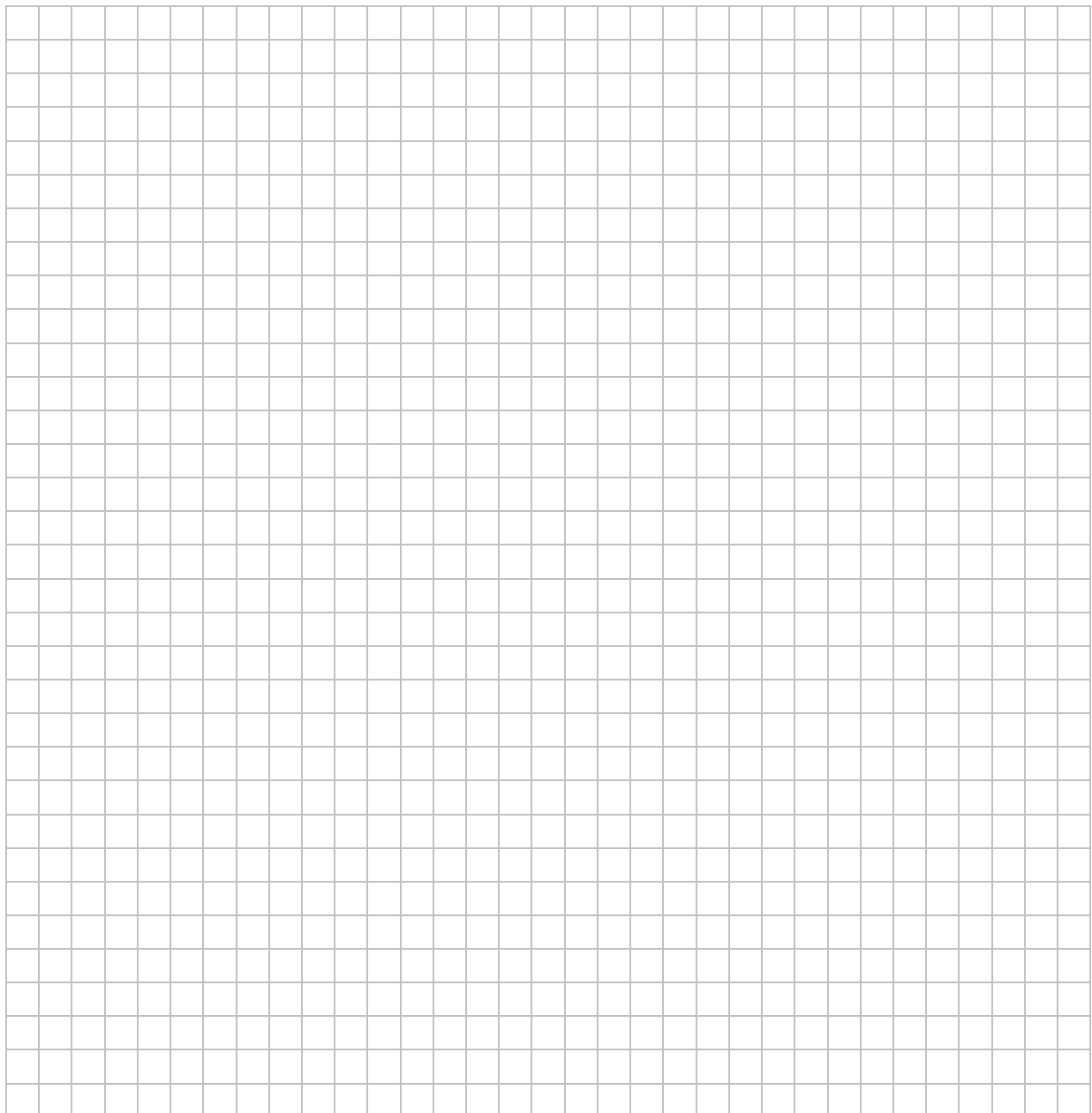


ZADANIE 17 (3 PKT)

W czworokącie  $ABCD$  o polu  $108 \text{ cm}^2$  przekątna  $BD$  ma długość  $12 \text{ cm}$  i dzieli ten czworokąt na dwa trójkąty:  $ABD$  i  $BCD$  (zobacz rysunek). Wysokość trójkąta  $BCD$  poprowadzona z wierzchołka  $C$  do prostej  $BD$  jest równa  $3 \text{ cm}$ .



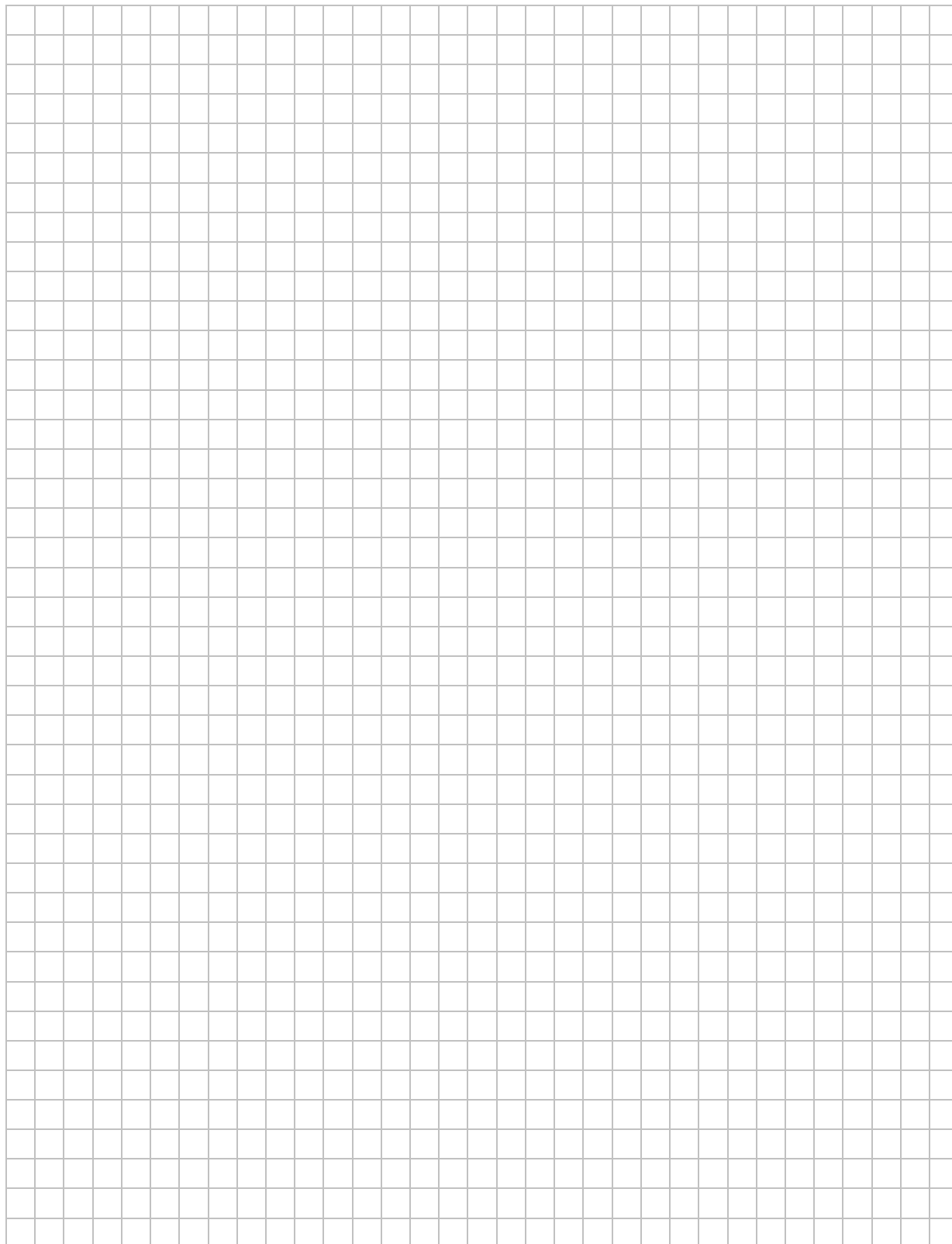
Oblicz wysokość trójkąta  $ABD$  poprowadzoną z wierzchołka  $A$  do prostej  $BD$ .





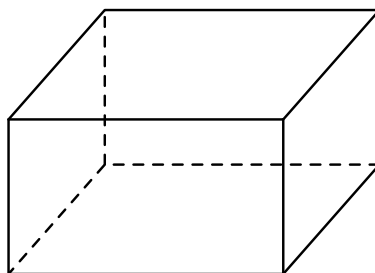
## ZADANIE 18 (2 PKT)

Marta miała łącznie 90 piłeczek, z których każda była w jednym z trzech kolorów: czerwonym, zielonym lub niebieskim. Liczby piłeczek czerwonych, zielonych i niebieskich są – odpowiednio – kolejnymi liczbami podzielonymi przez 6. Marta rozdzieliła wszystkie piłeczki na sześć identycznych zestawów, przy czym w każdym z nich znalazły się piłeczki w trzech kolorach. Oblicz, ile piłeczek czerwonych, ile – zielonych, a ile – niebieskich było w jednym zestawie.



ZADANIE 19 (3 PKT)

Na rysunku przedstawiono graniastosłup prosty, którego podstawą jest prostokąt.



Jeden z boków tego prostokąta ma długość 16 cm, a długość jego przekątnej jest równa 20 cm. Przekątna najmniejszej ściany bocznej graniastosłupa ma długość 15 cm. Oblicz sumę długości wszystkich krawędzi tego graniastosłupa.

