

PRÓBNY EGZAMIN ÓSMOKLASISTY Z MATEMATYKI

ZESTAW PRZYGOTOWANY PRZEZ SERWIS

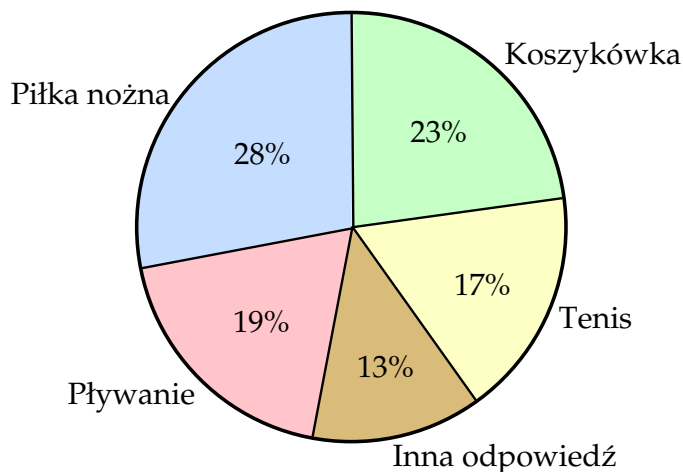
ZADANIA.INFO

9 KWIETNIA 2022

CZAS PRACY: 100 MINUT

ZADANIE 1 (1 PKT)

Grupie dwustu osób zadano pytanie: „Jaka jest twoja ulubiona dyscyplina sportu?”. Wyniki tej ankiety przedstawiono na wykresie.



Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

Z informacji podanych na diagramie wynika, że:

- A) 28 osób jako ulubioną dyscyplinę podało piłkę nożną.
- B) Łączna liczba odpowiedzi: „piłka nożna” i „tenis” jest równa liczbie wszystkich pozostałych odpowiedzi.
- C) Liczba odpowiedzi „pływanie” była o 4 większa od liczby odpowiedzi „tenis”.
- D) Liczba odpowiedzi „tenis” była o 6 mniejsza od liczby odpowiedzi „koszykówka”.

ZADANIE 2 (1 PKT)

Dane są cztery liczby x, y, t, u zapisane za pomocą wyrażeń arytmetycznych:

$$x = \frac{1}{\frac{1}{36} + \frac{1}{24}} \quad y = \frac{1}{\frac{1}{18} + \frac{1}{5}} \quad t = \frac{3}{5} + \frac{2}{3} \quad u = \frac{1}{0,2 + 0,3}$$

Która z tych liczb jest najmniejsza? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A) x
- B) y
- C) t
- D) u

ZADANIE 3 (1 PKT)

Cenę roweru podwyższono najpierw o 35%, a później o 150 zł. Po obu podwyżkach rower kosztuje 4200 zł.

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

Przed tymi dwoma podwyżkami rower kosztował 3200 zł.	P	F
Po obu podwyżkach cena roweru stanowi 140% ceny początkowej.	P	F

ZADANIE 4 (1 PKT)

Z reguł działań na potęgach wynika, że:

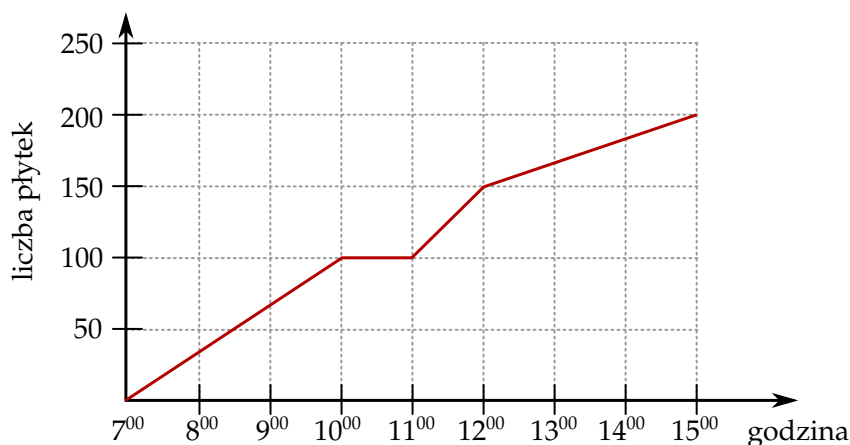
$$(300\,000)^3 = (3 \cdot 100\,000)^3 = (3 \cdot 10^5)^3 = 3^3 \cdot 10^{15}.$$

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych. Z tych samych reguł wynika, że liczba $(900\,000\,000)^3$ jest równa

- A) $9^3 \cdot 10^{11}$ B) $9 \cdot 10^{24}$ C) $9^3 \cdot 10^{24}$ D) $9 \cdot 10^{11}$

ZADANIE 5 (1 PKT)

Glazurnik układał płytki. Wykres przedstawia liczbę ułożonych płytek w zależności od czasu w trakcie ośmiogodzinnego dnia pracy.



Na podstawie wykresu wybierz zdanie fałszywe.

- A) O godzinie 10⁰⁰ glazurnik rozpoczął godzinną przerwę.
 B) Od 7⁰⁰ do 8⁰⁰ glazurnik ułożył mniej płytek niż od 11⁰⁰ do 12⁰⁰.
 C) W ciągu każdej godziny glazurnik układał taką samą liczbę płytek.
 D) Przez ostatnie trzy godziny pracy glazurnik ułożył 50 płytek.

ZADANIE 6 (1 PKT)

Czy suma dowolnych trzech kolejnych liczb całkowitych jest podzielna przez 3? **Wybierz odpowiedź T (tak) albo N (nie) i jej uzasadnienie spośród oznaczonych literami A–C.**

Tak Nie

ponieważ wśród dowolnych trzech kolejnych liczb całkowitych	
A)	musi znajdować się liczba podzielna przez 3.
B)	znajdują się liczby, które dają reszty: 0, 1 i 2 przy dzieleniu przez 3.
C)	znajduje się liczba, która nie jest podzielna przez 3.

ZADANIE 7 (1 PKT)

Zależność między liczbą przekątnych (k) a liczbą boków (n) wielokąta wypukłego określa wzór $\frac{n(n-3)}{2}$. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Liczba przekątnych w dwunastokącie wypukłym jest sześć razy większa od liczby przekątnych w sześciokącie wypukłym.	P	F
Liczba przekątnych w siedmiokącie wypukłym jest o 10 większa od liczby przekątnych w czworokącie wypukłym.	P	F

ZADANIE 8 (1 PKT)

Od liczby $(-3\sqrt{17})$ odejmujemy liczbę $2\sqrt{27}$.

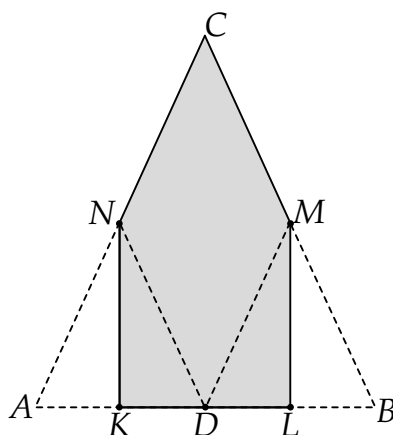
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Otrzymany wynik jest liczbą

- A) większą od 1.
- B) dodatnią mniejszą od 1.
- C) mniejszą od (-22) .
- D) ujemną większą od (-22) .

ZADANIE 9 (1 PKT)

Łukasz wyciął z kartki papieru trójkąt równoramienny ABC , a następnie zagiął w nim dwa narożniki tak, że wierzchołki A i B trójkąta znalazły się w środku D jego podstawy. Powstał w ten sposób pięciokąt $KLMCN$.



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

Pole pięciokąta $KLMCN$ stanowi 75% pola trójkąta ABC .	P	F
Obwód pięciokąta $KLMCN$ jest taki sam jak obwód trójkąta ABC .	P	F

ZADANIE 10 (1 PKT)

Kasia kupiła cztery ołówki i długopis. Średnia arytmetyczna cen tych pięciu artykułów była równa 1,8 zł. Ołówki kosztowały łącznie 6 zł. **Ile kosztował długopis? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

- A) 2,7 zł B) 1,5 zł C) 2 zł D) 3 zł

ZADANIE 11 (1 PKT)

W pewnej loterii przygotowano 20 losów wygrywających i pewną liczbę losów przegrywających. W trakcie losowania wyciągnięto 20 losów i wszystkie były przegrywające. Po wyciągnięciu tych 20 losów prawdopodobieństwo wyciągnięcia losu wygrywającego wzrosło do $\frac{1}{5}$.

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

Na loterię przygotowano **A/B** losów przegrywających.

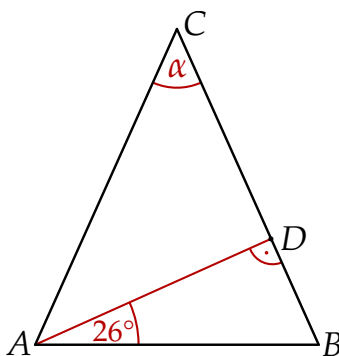
- A) 80 B) 100

Wyciągnięto kolejnych 10 losów przegrywających. Zatem prawdopodobieństwo wyciągnięcia losu wygrywającego wzrosło do **C/D**.

- C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{2}{9}$

ZADANIE 12 (1 PKT)

W trójkącie równoramiennym ABC o podstawie AB narysowano wysokość AD , jak na rysunku. Kąt między tą wysokością a podstawą AB jest równy 26° .



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

- A) 64° B) 52° C) 48° D) 38°

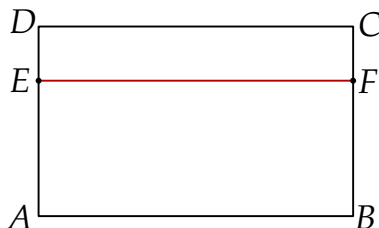
ZADANIE 13 (1 PKT)

Skrzynia ma kształt prostopadłościanu. Podłoga skrzyni ma wymiary 2,4 m i 1,5 m, a wysokość skrzyni jest równa 1 m. Piasek wsypany do skrzyni zajmuje $\frac{2}{3}$ jej pojemności. **Ile metrów sześciennych piasku wsypano do skrzyni? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

- A) $3,6 \text{ m}^3$ B) $0,4 \text{ m}^3$ C) $1,2 \text{ m}^3$ D) $2,4 \text{ m}^3$

ZADANIE 14 (1 PKT)

Prostokąt $ABCD$ podzielono odcinkiem EF na dwa prostokąty. Odcinek EF ma długość 12 cm, a odcinek ED ma długość 2 cm. Pole prostokąta $EFCD$ stanowi $\frac{2}{9}$ pola prostokąta $ABCD$.

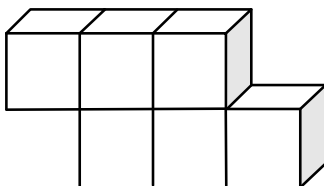


Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Pole prostokąta $ABCD$ jest równe 108 cm^2 .	P	F
Odcinek AE ma długość 7 cm.	P	F

ZADANIE 15 (1 PKT)

Na rysunku przedstawiono bryłę zbudowaną z sześciu jednakowych sześcianów. Objętość tej bryły jest równa 384 cm^3 .



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Pole powierzchni całkowitej tej bryły jest równe

A) 320 cm^2

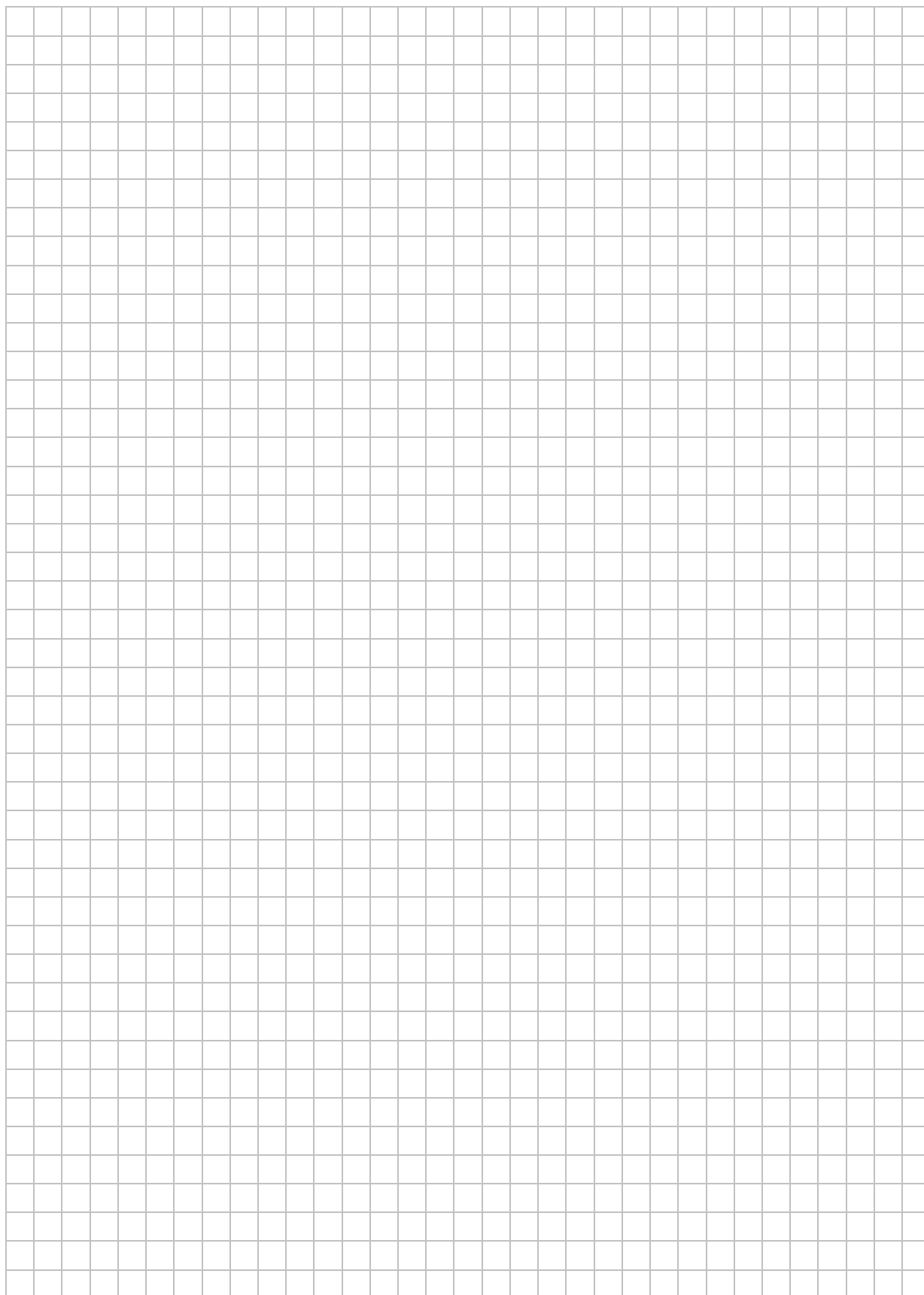
B) 576 cm^2

C) 336 cm^2

D) 384 cm^2

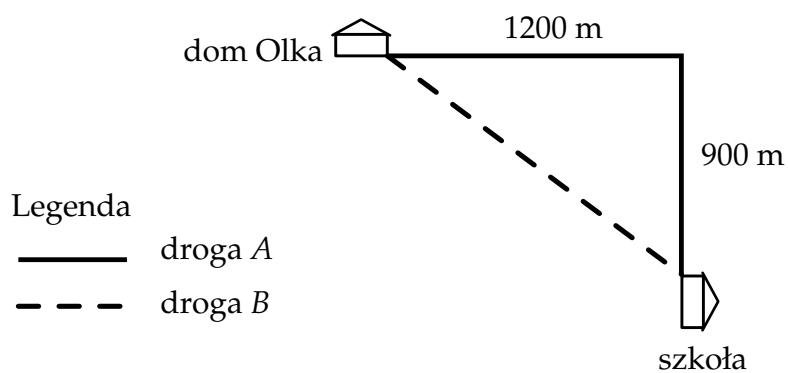
ZADANIE 16 (2 PKT)

Asi zerwał się naszyjnik. Trzecią część liczby koralików znalazła na podłodze, jedną czwartą w kieszeni, jedną piątą pod oparciem kanapy, a szóstą część liczby koralików została na sznurku. Sześciu koralików nie udało się jej odnaleźć. Oblicz, ile koralików zostało na sznurku.

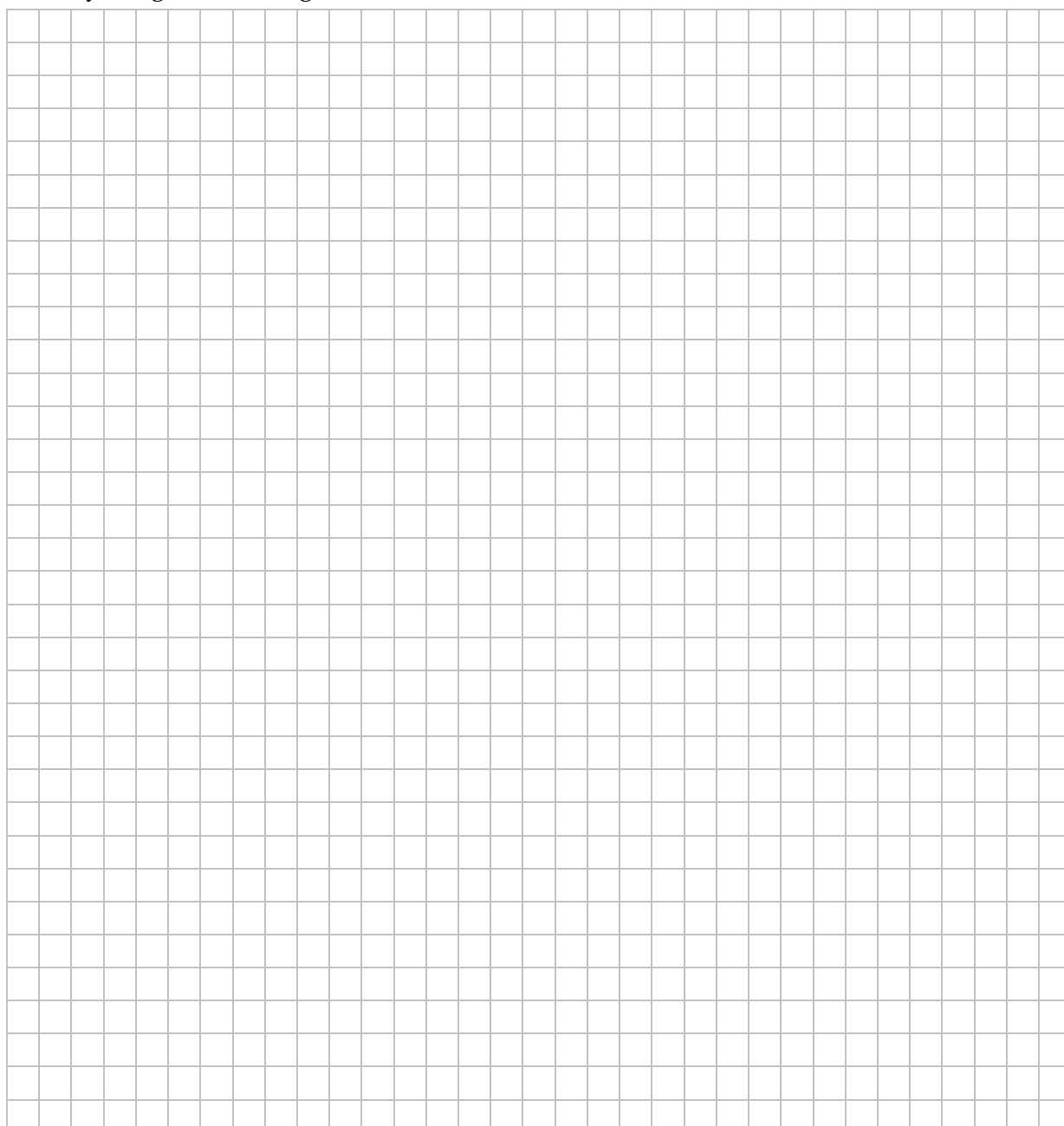


ZADANIE 17 (3 PKT)

Na rysunku pokazano plan dwóch dróg, którymi Olek chodzi do szkoły.

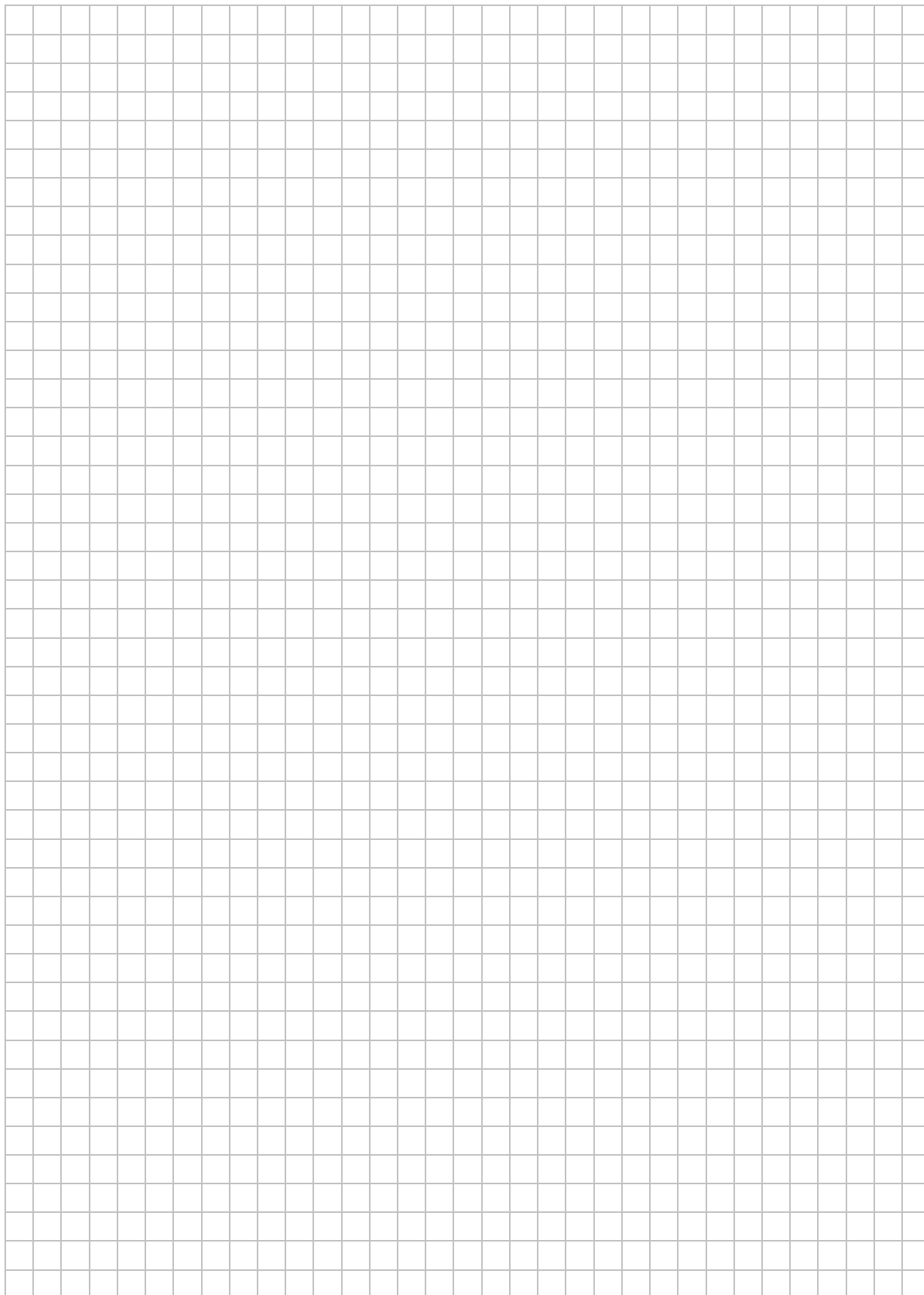


Przyjmij, że Olek porusza się ze stałą prędkością $4,5 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. Oblicz, o ile minut krócej Olek idzie do szkoły drogą B niż drogą A.



ZADANIE 18 (2 PKT)

Adrian chciał kupić 12 jednakowych butelek soku owocowego, ale zabrakło mu 23,80 złotych. Kupił więc 8 butelek soku i zostało mu 5,80 złotego. Ile kosztuje jedna butelka tego soku?



ZADANIE 19 (3 PKT)

W prostokącie $ABCD$ o polu 96 cm^2 bok BC ma długość 8 cm . Na bokach AB i AD wybrano punkty E i F tak, że $|CE| = 10 \text{ cm}$ i $|CF| = 13 \text{ cm}$. Oblicz pole czworokąta $AECF$.

