

PRÓBNY EGZAMIN ÓSMOKLASISTY Z MATEMATYKI

ZESTAW PRZYGOTOWANY PRZEZ SERWIS

ZADANIA.INFO

28 MARCA 2020

CZAS PRACY: 100 MINUT

ZADANIE 1 (1 PKT)

Na rysunku przedstawiono kartkę z kalendarza na rok 2019.



Antek obchodzi urodziny 30 kwietnia, jego brat Kacper – 13 kwietnia, a siostra Beata – 3 czerwca.

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

| | | |
|---|---|---|
| W 2019 r. urodziny Kacpra wypadły w piątek. | P | F |
| W 2019 r. dniem urodzin Beaty był poniedziałek. | P | F |

ZADANIE 2 (1 PKT)

Kasia zaokrągliła liczbę 21,4456 kolejno: do jedności, do części dziesiątych, do części setnych oraz części tysięcznych. Otrzymała w ten sposób cztery liczby.

O ile największa z otrzymanych liczb jest większa od najmniejszej z otrzymanych liczb? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A) 0,45 B) 0,446 C) 0,4 D) 0,5

ZADANIE 3 (1 PKT)

W tabeli zapisano cztery wyrażenia.

| | |
|-----|------------------------------------|
| I | $3^2 \cdot 2^{18} \cdot 9^2$ |
| II | $8^3 \cdot (18^5 : 3^4) \cdot 4^2$ |
| III | $2^3 \cdot 12^6 \cdot 4^2$ |
| IV | $6^2 \cdot 16^3 \cdot 36^2$ |

Które z tych wyrażen nie jest równe 24^6 ?

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A) I B) II C) III D) IV

ZADANIE 4 (1 PKT)

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

| | | |
|---|---|---|
| Liczba $\sqrt{0,1}$ znajduje się na osi liczbowej między 0,3 i 0,4. | P | F |
| Liczba $\sqrt{1000}$ znajduje się na osi liczbowej między 31 a 32. | P | F |

ZADANIE 5 (1 PKT)

Oskar przygotował karty do gry z trzech arkuszy kartonu. Najpierw podzielił każdy arkusz kartonu na sześć części, a następnie każdą z nich ponownie podzielił na sześć części. Tak powstał komplet kart. W grze bierze udział 5 graczy, z których każdy otrzymuje jednakową liczbę kart.

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

Oskar przygotował A/B kart(y) do gry.

A) 108

B) 144

Każdy gracz może otrzymać maksymalnie C/D kart(y).

C) 22

D) 21

ZADANIE 6 (1 PKT)

Ośrodek pomocy społecznej przyznał zapomogę grupie kilkudziesięciu osób. Świadczenie zostało wypłacone w dwóch wysokościach: 25% osób otrzymało zapomogę w wysokości 560 zł, a pozostałe osoby otrzymały zapomogę w wyższej kwocie. Średnia arytmetyczna wypłaconych świadczeń wyniosła 605 zł.

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

| | | |
|---|---|---|
| Wyższa kwota zapomogi była równa 620 zł. | P | F |
| Gdyby niższą kwotę zapomogi obniżyć o 50 zł, a wyższą kwotę zapomogi podnieść o 50 zł, to średnia wypłaconych świadczeń nie uległaby zmianie. | P | F |

ZADANIE 7 (1 PKT)

Dokończ zdanie. Wybierz odpowiedź spośród podanych.

Jeżeli $x^2 - (a - x)(b - x) = 0$ to

A) $x = \frac{ab}{a+b}$, gdy $a + b \neq 0$

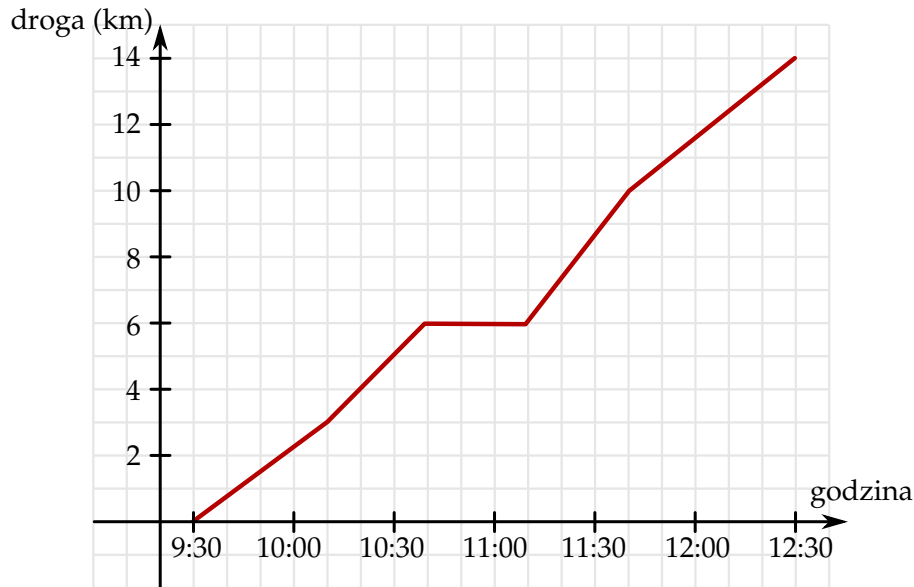
B) $x = \frac{ab}{a-b}$, gdy $a \neq b$

C) $x = \frac{ab}{b-a}$, gdy $a \neq b$

D) $x = -\frac{ab}{a+b}$, gdy $a \neq b$

ZADANIE 8 (1 PKT)

Zuzanna wybrała się na 14-kilometrową pieszą wycieczkę. Trasa wycieczki składała się z dwóch etapów, pomiędzy którymi Zuzanna zrobiła przerwę śniadaniową. Na wykresie przedstawiono jak zmieniała się w czasie odległość Zuzanny od miejsca rozpoczęcia wycieczki.



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

Średnia prędkość z jaką Zuzanna pokonała drugi etap wycieczki jest równa A/B.

A) 6 km/h

B) 8 km/h

Przerwa śniadaniowa zajęła C/D całego czasu poświęconego na wycieczkę.

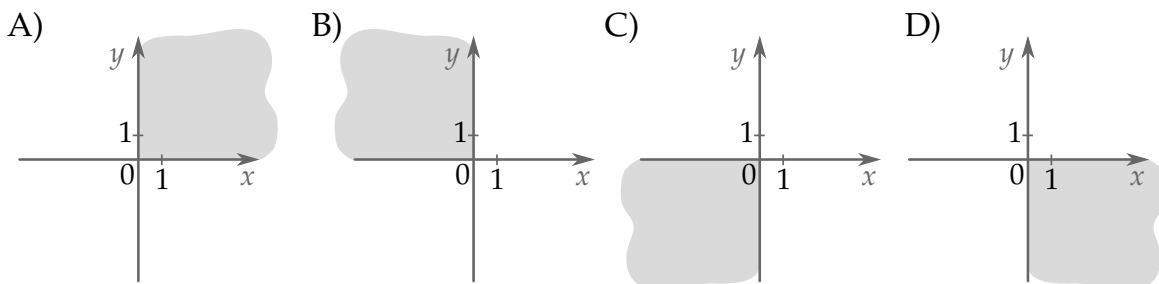
C) $16\frac{2}{3}\%$

D) 10%

ZADANIE 9 (1 PKT)

W układzie współrzędnych wyznaczono odcinek o końcach w punktach K i L . Punkty te mają współrzędne $K = (19, -7)$ oraz $L = (-15, 5)$.

Na którym rysunku zacięniowana część płaszczyzny zawiera środek odcinka KL ? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.



ZADANIE 10 (1 PKT)

Bok kwadratu ma długość $5 + 3\sqrt{2}$.

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

Przekątna kwadratu ma długość A/B.

A) $6 + 5\sqrt{2}$

B) 11

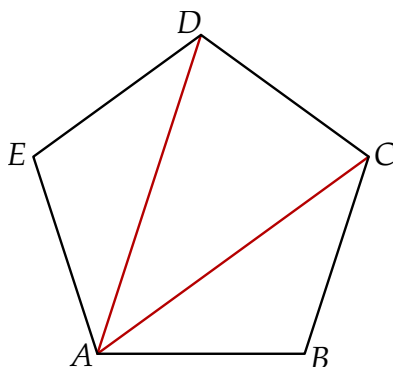
Pole kwadratu jest równe C/D.

C) $43 + 15\sqrt{2}$

D) $43 + 30\sqrt{2}$

ZADANIE 11 (1 PKT)

Na rysunku przedstawiono pięciokąt foremny $ABCDE$

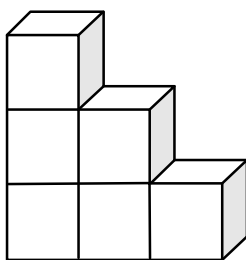


Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

| | | |
|---|---|---|
| Trójkąty ABC i AED są przystające. | P | F |
| Jest 10 trójkątów o wierzchołkach w punktach A, B, C, D, E , które są przystające do trójkąta ABC . | P | F |

ZADANIE 12 (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 13 (1 PKT)

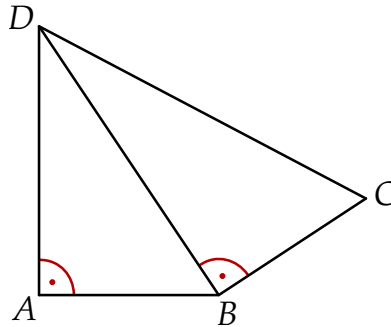
Dokończ zdanie, wybierając odpowiedź spośród podanych.

Suma kątów wewnętrznych pięciokąta foremnego jest równa

- A) 900° B) 720° C) 540° D) 450°

ZADANIE 14 (1 PKT)

Na rysunku przedstawiono czworokąt zbudowany z dwóch trójkątów prostokątnych. Dane są długości boków $|AB| = |BC| = 1$ oraz $|CD| = \sqrt{6}$.



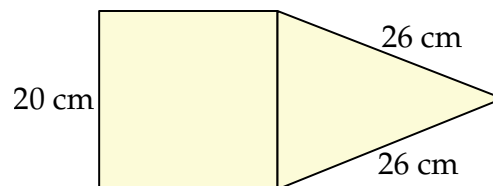
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Długość boku AD jest równa

- A) $\sqrt{3}$ B) 2 C) 3 D) $\sqrt{2}$

ZADANIE 15 (1 PKT)

Na rysunku przedstawiono fragment siatki ostrosłupa prawidłowego czworokątnego.



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

Suma długości krawędzi bocznych tego ostrosłupa jest równa **A/B**.

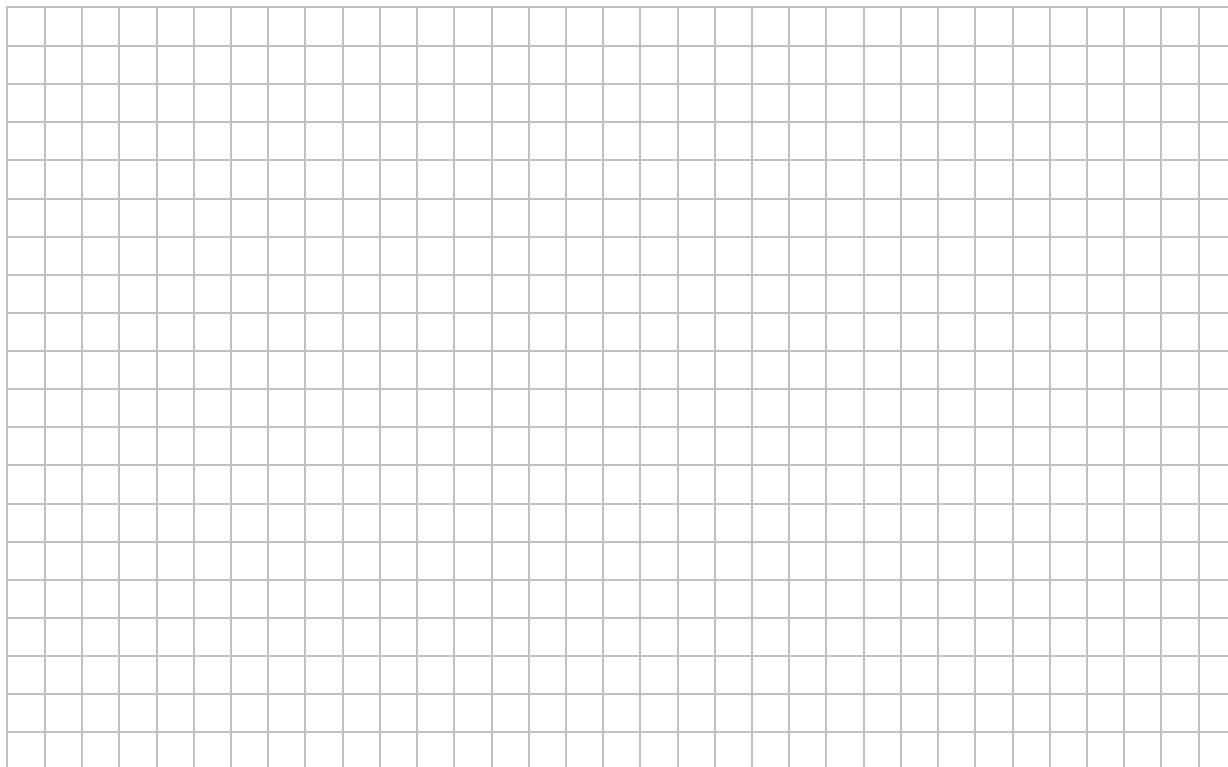
- A) 360 cm B) 104 cm

Pole powierzchni całkowitej tego ostrosłupa jest równa **C/D**.

- C) 960 cm^2 D) 1360 cm^2


ZADANIE 16 (2 PKT)

Stężenie pewnego roztworu wodnego soli wynosi 10%. Ile kilogramów czystej wody należy dodać do 12 kg tego roztworu, aby otrzymać roztwór o stężeniu 6%?



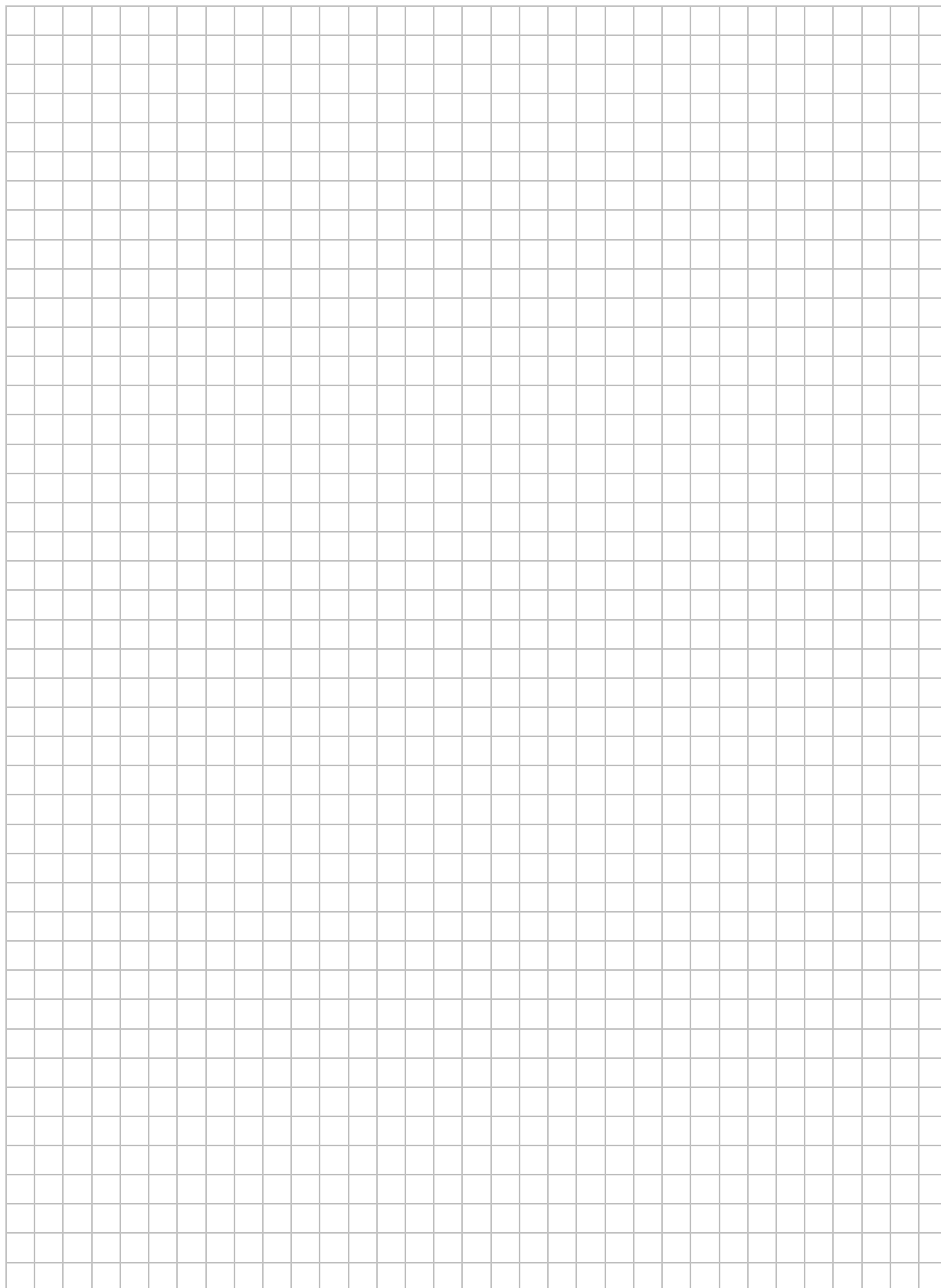
ZADANIE 17 (2 PKT)

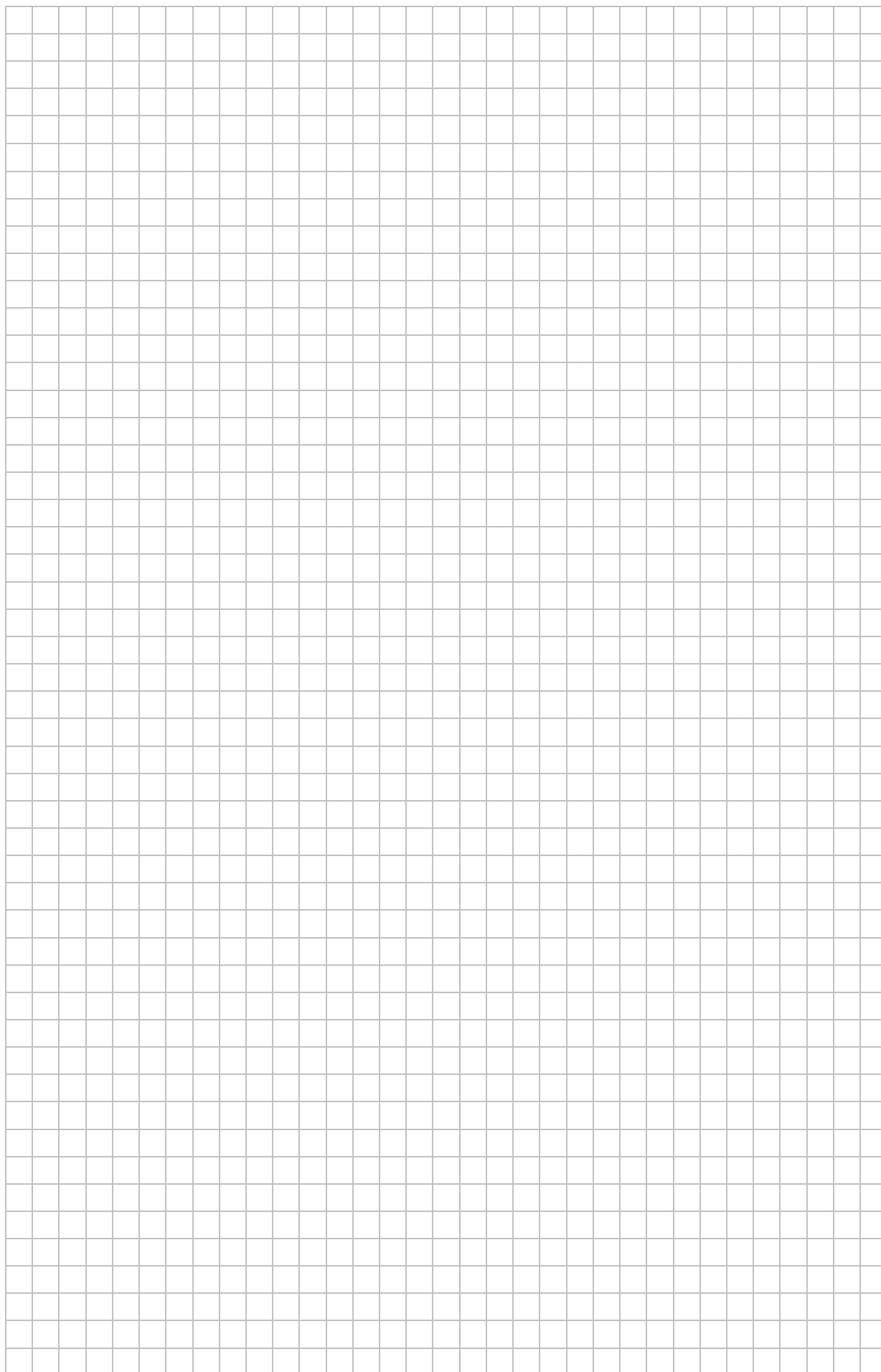
Motocykl przebył drogę 180 km w czasie 120 minut. Prędkość średnia samochodu osobowego na tej samej trasie wyniosła 72 km/h. O ile krótszy był czas przejazdu tej drogi motocyklem od czasu przejazdu samochodem osobowym?



ZADANIE 19 (3 PKT)

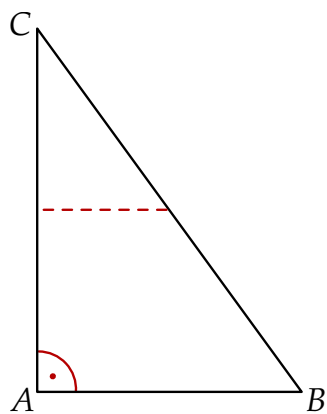
Pani Alina przez cztery tygodnie pracowała przy zbiorze owoców. W drugim tygodniu zarobiła o 20% więcej niż pierwszym, w trzecim – o 25% więcej niż w drugim, a w czwartym o 25% mniej niż w trzecim. W sumie przez cztery tygodnie Pani Alina zarobiła 2895 zł. Oblicz jakie były zarobki pani Aliny w każdym z tych czterech tygodni.



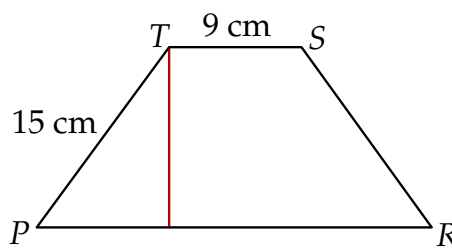


ZADANIE 21 (3 PKT)

Karol wyciął z kartonu trójkąt prostokątny ABC (rysunek I). Następnie połączył środki dłuższej przyprostokątnej i przeciwprostokątnej linią przerywaną równoległą do krótszej przyprostokątnej, a potem rozciął trójkąt ABC wzdłuż tej linii na dwie figury. Z tych figur złożył trapez $PRST$ o krótszej podstawie długości 9 cm i ramieniu długości 15 cm (rysunek II).



Rysunek I



Rysunek II

Oblicz różnicę obwodów trójkąta ABC i trapezu $PRST$.

