

Zadanie 1. (0–1)

Kasia pokonuje drogę z domu do szkoły pieszo i autobusem. Z domu wychodzi o godzinie 7:00 i idzie na przystanek, z którego ma autobus o 7:06. Po przejechaniu 30 minut wysiada i idzie stamtąd do szkoły kwadrans. Pewnego dnia autobus stał w korku i dojechał na przystanek docelowy 8 minut później.

O której godzinie Kasia dotarła do szkoły, jeśli szła tym samym tempem co zwykle? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. o 7:36
- B. o 7:48
- C. o 7:51
- D. o 7:59

Zadanie 2. (0–1)

Pod portretami polskich pisarzy w muzeum zapisano następujące daty urodzin i śmierci:

Adam Mickiewicz	MDCCXCVIII – MDCCCLV
Cyprian Kamil Norwid	MDCCCXXI – MDCCCLXXXIII
Jan Kasprowicz	MDCCCLX – MCMXXVI
Stanisław Ignacy Witkiewicz	MDCCCLXXXV – MCMXXXIX

Który z pisarzy żył najkrócej? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. Adam Mickiewicz
- B. Cyprian Kamil Norwid
- C. Jan Kasprowicz
- D. Stanisław Ignacy Witkiewicz

Zadanie 3. (0–1)

Trzech kolegów zamówiło po jednej pizzy tej samej wielkości. Antek zjadł $\frac{2}{3}$ pizzy, Bartek $\frac{5}{8}$ pizzy, a Czarek $\frac{3}{4}$ pizzy.

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

Antkowi zostało mniej pizzy niż Czarkowi.	P	F
Antek, Bartek i Czarek zjedli razem więcej niż dwie całe pizze.	P	F

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

Zadanie 4. (0-1)

Dane są liczby:

$$a = 4^3 + 4^3 + 4^3 + 4^3$$

$$b = (2^4)^2$$

$$c = 2^4$$

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

Liczby a i b są równe.	P	F
Liczba b jest dwa razy większa niż liczba c .	P	F

Zadanie 5. (0-1)

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

Liczba $3\sqrt{32}$ jest A/B razy większa od liczby $2\sqrt{18}$.

A. trzy

B. dwa

Liczba $\sqrt{\sqrt{16} + \sqrt{81}}$ jest C/D.

C. niewymierna

D. wymierna

Zadanie 6. (0-1)

Marysia zapisała dwie sumy:

$$\underbrace{2^3 + 2^3 + \dots + 2^3}_{8 \text{ składników}}$$

$$\underbrace{2^2 + 2^2 + \dots + 2^2}_{? \text{ składników}}$$

8 składników

? składników

Ile składników musi być w drugiej sumie, aby jej wartość była taka jak sumy pierwszej?

A. 64

B. 32

C. 16

D. 8

Zadanie 7. (0-1)

Na loterii fantowej w szkole jest 50 losów, a wśród nich 14 wygrywających. Ania jako pierwsza wzięła udział w loterii i wyciągnęła los pusty.

Ile jest równe prawdopodobieństwo, że Hania, która losuje po Ani, wyciągnie los wygrywający? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. $\frac{7}{18}$

B. $\frac{7}{25}$

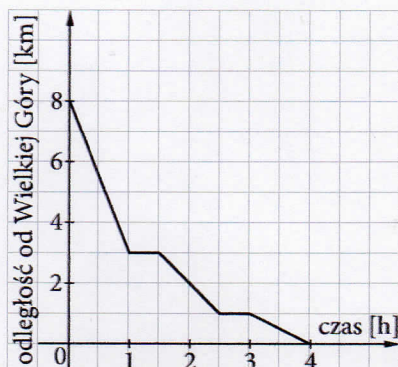
C. $\frac{2}{7}$

D. $\frac{2}{9}$

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

Informacje do zadań 8.–9.

Grupa harcerzy wyruszyła o godzinie 9:00 z miejsca zakwaterowania na szczyt Wielkiej Góry. W czasie wędrówki harcerze dwukrotnie zatrzymali się, by odpocząć. Na wykresie przedstawiono, jak zmieniała się odległość harcerzy od celu wędrówki w zależności od czasu.



Zadanie 8. (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

O godzinie 10:30 harcerze znajdowali się w miejscu oddalonym od celu wędrówki o

- A. 5 km. B. 3 km. C. 2,5 km. D. 1,5 km.

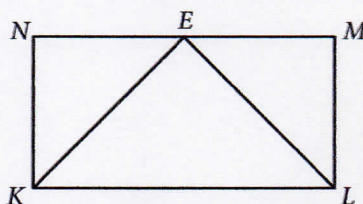
Zadanie 9. (0–1)

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

W ciągu pierwszej godziny wędrówki prędkość harcerzy była pięć razy większa niż w ciągu ostatniej godziny.	P	F
Średnia prędkość harcerzy na całej trasie wyniosła $2 \frac{\text{km}}{\text{h}}$.	P	F

Zadanie 10. (0–1)

Dany jest prostokąt $KLMN$ o wymiarach 1 cm i 2 cm. Punkt E jest środkiem jego dłuższego boku NM .



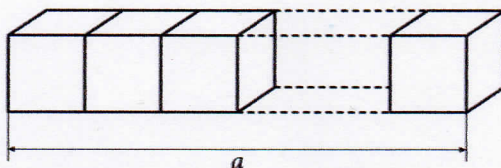
Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Trójkąty KEN i KEL są przystające.	P	F
Pole trójkąta MEL jest dwa razy mniejsze od pola trójkąta KEL .	P	F

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

Zadanie 11. (0–1)

Sześcian o objętości 1 dm^3 rozcięto na sześciennie klocki o boku długości 1 cm , a następnie ułożono je jeden obok drugiego, tak jak przedstawiono na rysunku.



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

Objętość powstałej bryły jest równa 1000 cm^3 .	P	F
Długość a zaznaczona na rysunku to 10 m .	P	F

Zadanie 12. (0–1)

Cenę deskorolki, która początkowo kosztowała 480 zł , obniżono do 384 zł .

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

Cenę deskorolki obniżono o A/B.

A. 20%

B. 25%

Aby wrócić do ceny początkowej, obecną cenę deskorolki należałoby podwyższyć o C/D.

C. 20%

D. 25%

Zadanie 13. (0–1)

W lodziarni *Rożek* kulka lodów śmietankowych kosztuje o połowę mniej niż kulka lodów karmelowych. Pola kupiła 3 kulki lodów śmietankowych oraz 1 kulkę lodów karmelowych i zapłaciła 10 zł .

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

Mela kupiła 1 kulkę lodów śmietankowych oraz 2 kulki lodów karmelowych i zapłaciła A/B.

A. tyle samo co Pola

B. mniej niż Pola

Ala kupiła 1 kulkę lodów śmietankowych oraz 3 kulki lodów karmelowych i zapłaciła o C/D więcej niż Pola.

C. 4 zł

D. 2 zł

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

Zadanie 14. (0-1)

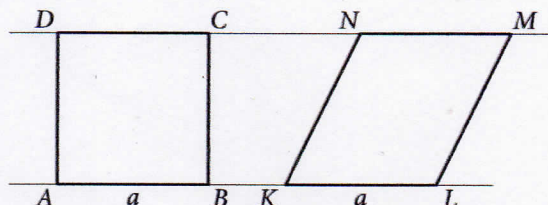
Dominika ma obecnie x lat i jest o dwa lata starsza od swojej siostry Kasi oraz dwa razy młodsza od swojej mamy.

Ile lat miała mama, gdy urodziła się Kasia? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. $x + 2$ B. $2x + 2$ C. $2x - 2$ D. $x - 2$

Zadanie 15. (0-1)

Czy kwadrat $ABCD$ i równoległobok $KLMN$, przedstawione na rysunku, mają równe pola?

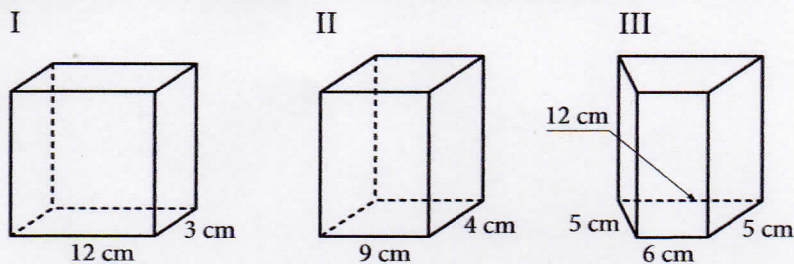


Wybierz odpowiedź T (tak) albo N (nie) i jej uzasadnienie spośród 1., 2. albo 3.

T	ponieważ	1.	obwód równoległoboku jest większy niż obwód kwadratu.
N		2.	kwadrat i równoległobok mają równy jeden bok oraz równe wysokości poprowadzone na ten bok.
		3.	bok AD kwadratu ma mniejszą długość niż bok KN równoległoboku.

Zadanie 16. (0-1)

Na rysunku przedstawiono trzy graniastosłupy: dwa o podstawie prostokąta i jeden o podstawie trapezu. Bryły te mają równe pola podstaw oraz jednakową objętość.



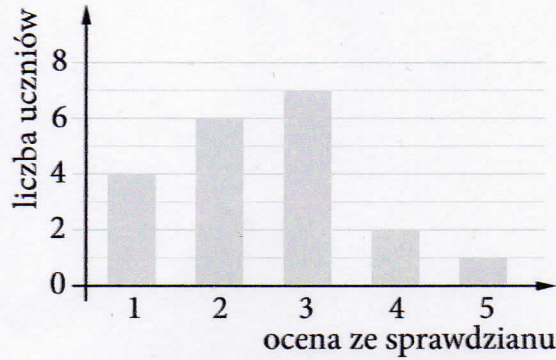
Uporządkuj pola powierzchni bocznej P_I , P_{II} i P_{III} tych brył od najmniejszego do największego. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. $P_I < P_{II} < P_{III}$
 B. $P_{II} < P_I < P_{III}$
 C. $P_{III} < P_{II} < P_I$
 D. $P_{II} < P_{III} < P_I$

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

Zadanie 17. (0–2)

Janek otrzymał z kartkówki ocenę dostateczną, czyli 3. Postanowił porównać tę ocenę ze średnią ocen klasy z tego sprawdzianu. W tym celu przeanalizował diagram, na którym przedstawiono wyniki wszystkich uczniów tej klasy.

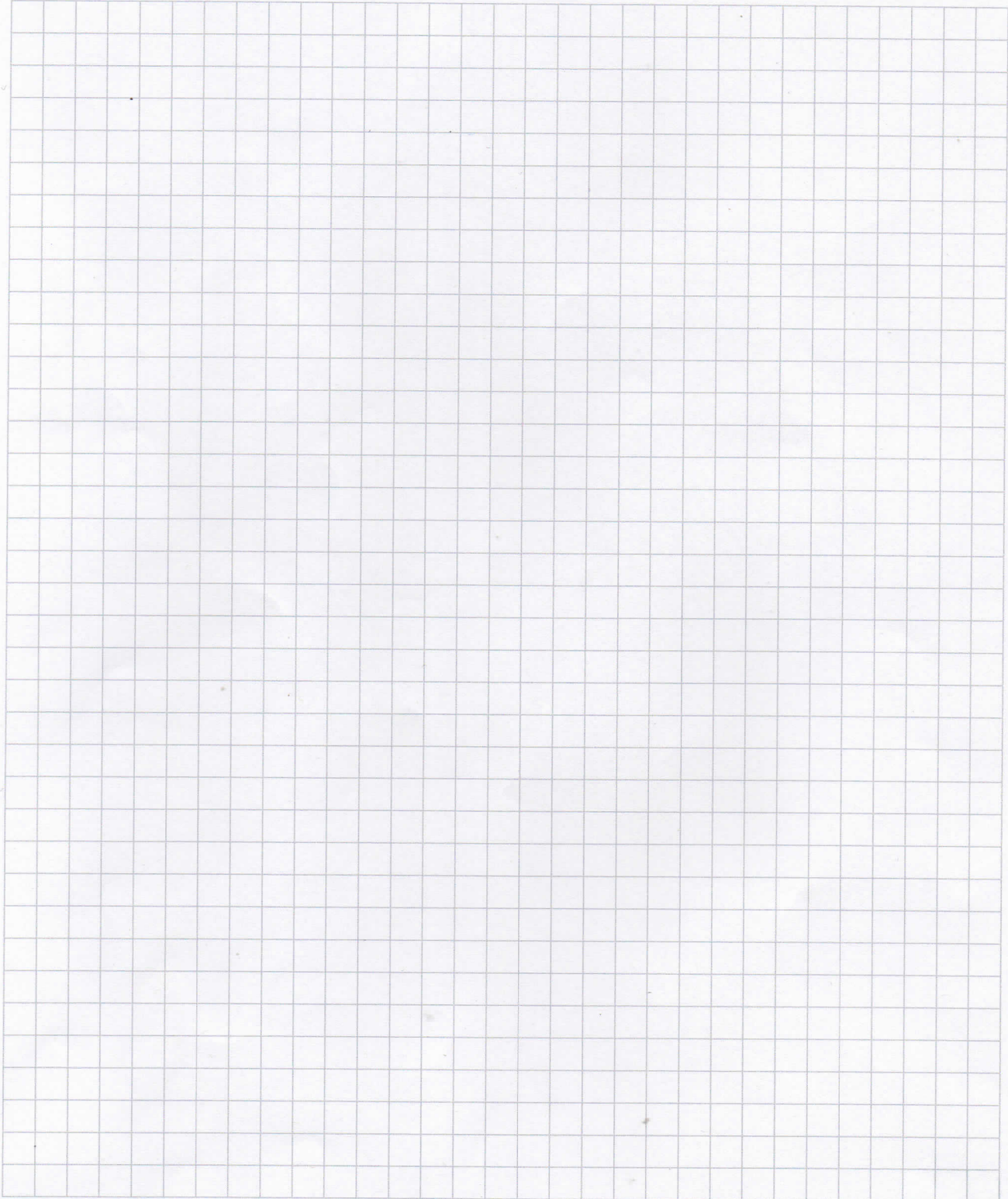


O ile ocena, którą uzyskał Janek, była wyższa niż średnia ocen klasy? Zapisz obliczenia.

Odpowiedź:

Zadanie 18. (0–2)

Trzy przyjaciółki umówiły się na popołudniowe spotkanie w kawiarni *Sama słodycz*. Ania zamówiła ciastko i herbatę, które kosztowały w sumie 24 zł, Hania deser lodowy i espresso, w sumie za 36 zł, a Lena torcik bezowy i świeży sok – za 40 zł. Okazało się, że do rachunku został doliczony napiwek, i do zapłaty była łączna kwota 115 zł. Ile powinna dopłacić do swojego zamówienia Lena, aby kwota ta była proporcjonalna do wartości zamówienia? Zapisz obliczenia.



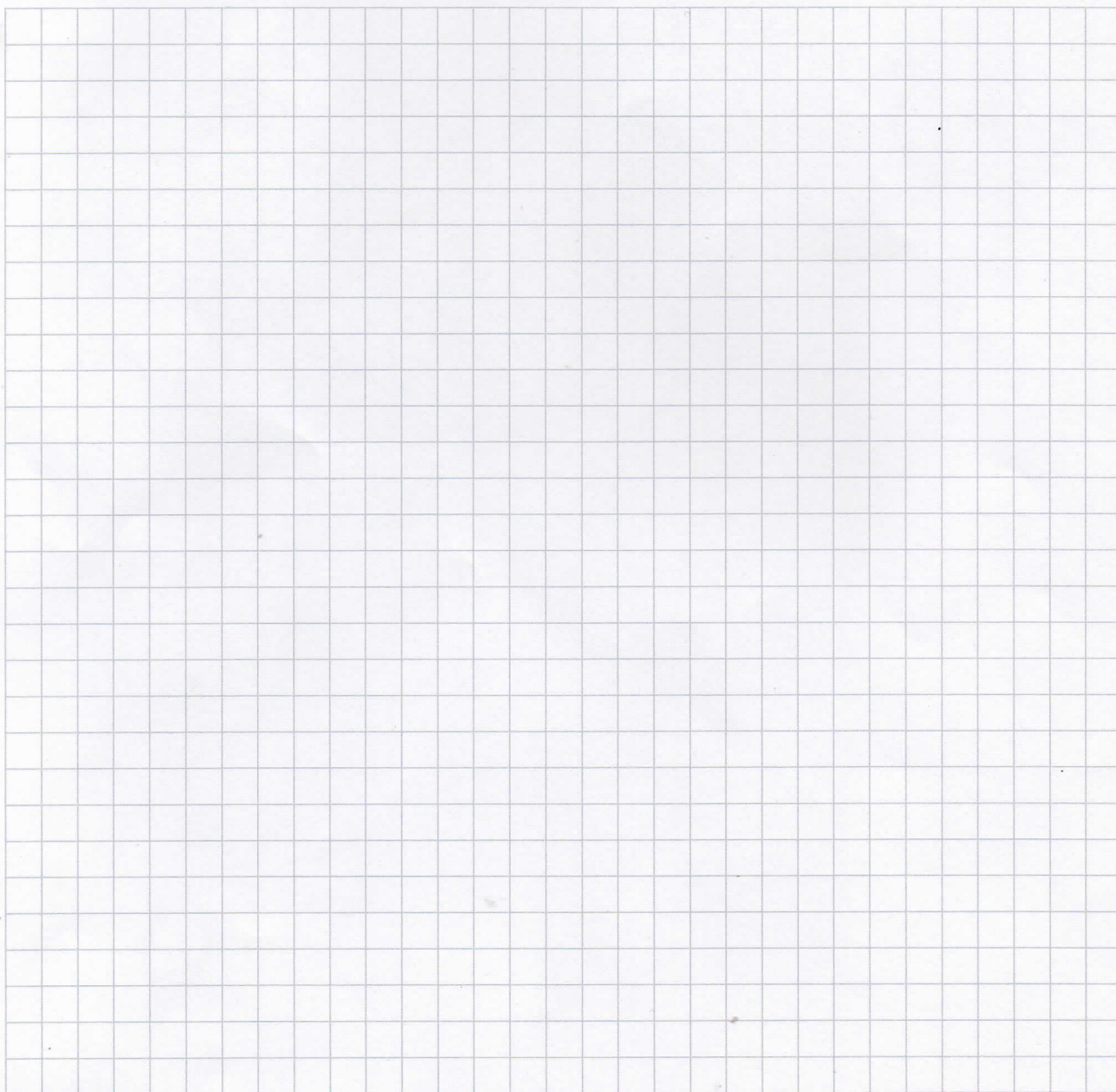
Odpowiedź:

Zadanie 21. (0–3)

Dziadek Janusz chce pomalować jedno z pomieszczeń w swoim mieszkaniu. Oszacował, że powierzchnia ścian i sufitu to łącznie prawie 70 m^2 . Z oferty sklepu wybrał wstępnie cztery rodzaje farb, które przedstawiono w poniższej tabeli.

Nazwa farby	Pojemność puszki	Cena za opakowanie	Wydajność
Śnieżynka	2 l	16 zł	$10 \text{ m}^2/1 \text{ l}$
Bielinka	3 l	22 zł	$10 \text{ m}^2/1 \text{ l}$
Aksamitna	4 l	35 zł	$12 \text{ m}^2/1 \text{ l}$
Welurowa	5 l	54 zł	$14 \text{ m}^2/1 \text{ l}$

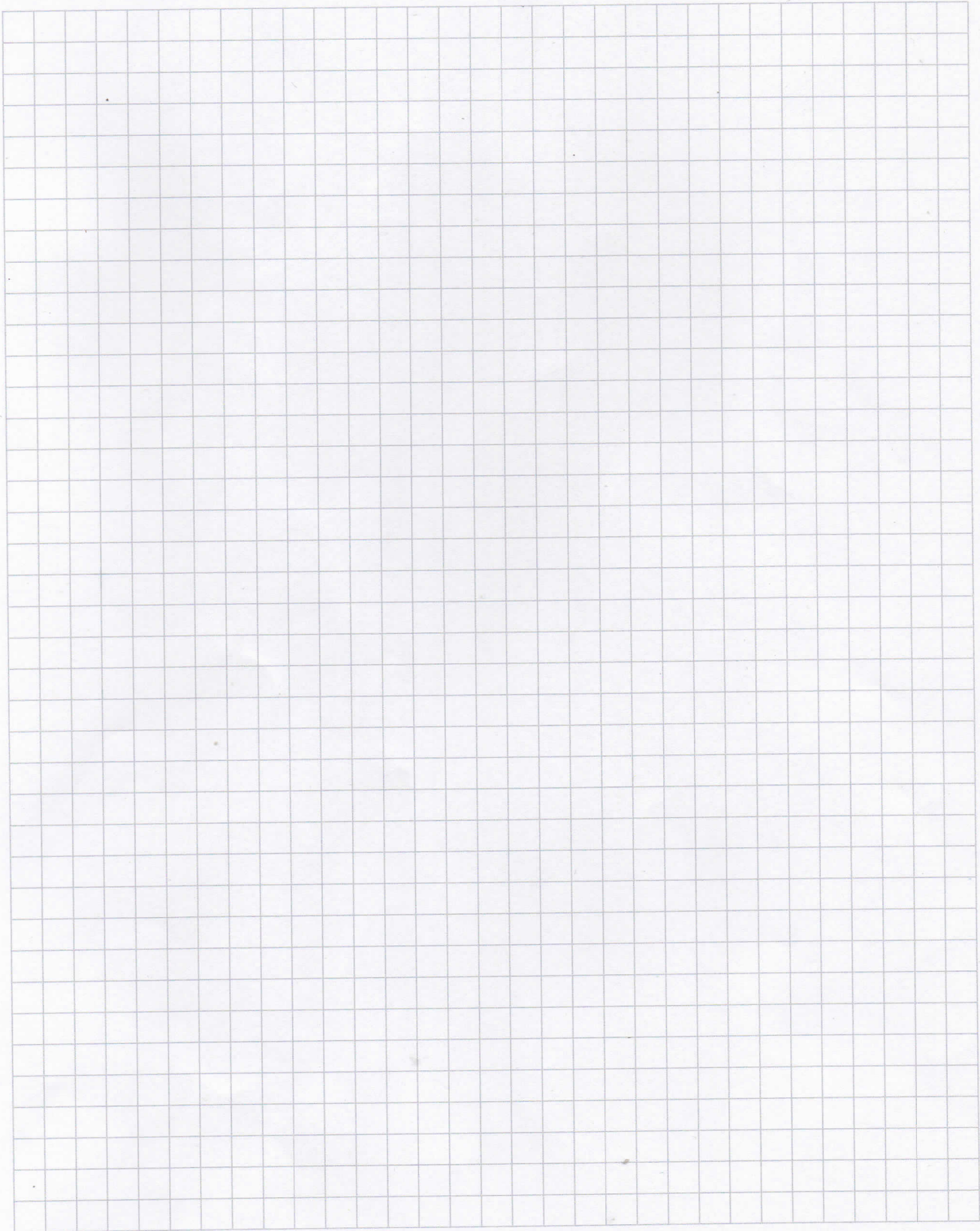
Którą farbę powinien wybrać dziadek Janusz, by dwukrotnie pomalować tę powierzchnię i wydać jak najmniej? Zapisz obliczenia.



Odpowiedź:

Zadanie 22. (0–4)

Pan Karol rozważa kupno komputera. Przy płatności jednorazowej kosztuje on 2500 zł. Przy zakupie na raty cena tego komputera jest o 8% wyższa – w momencie zakupu trzeba wpłacić 20% jego podwyższonej wartości, a pozostała kwota jest rozłożona na 12 równych części (rat). Oblicz wysokość każdej z tych rat. Zapisz obliczenia.



Odpowiedź: