

WYPEŁNIA UCZEŃ

KOD UCZNIA

--	--	--

PESEL

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Miejsce na naklejkę
(podczas właściwego egzaminu w kwietniu)

Próbny Egzamin Ósmoklasisty Matematyka



Rok szkolny 2018 / 2019

CZAS PRACY: **100 minut**



Stowarzyszenie
Nauczycieli
Matematyki

zgodny z wymaganiami egzaminacyjnymi obowiązującymi
w roku szkolnym 2020/2021

Instrukcja dla ucznia

1. Sprawdź, czy na kolejno ponumerowanych **17 stronach** zostało wydrukowanych **19 zadań**.
2. Sprawdź, czy do arkusza jest dołączona karta odpowiedzi.
3. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś nauczycielowi.
4. Na tej stronie i na karcie odpowiedzi wpisz swój kod, numer PESEL. Podczas właściwego egzaminu w kwietniu będziesz musiał też przykleić naklejkę z kodem.
5. Czytaj uważnie wszystkie teksty i zadania. Wykonuj zadania zgodnie z poleceniami.
6. Rozwiązania zadań zapisuj długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
7. Nie używaj korektora.
8. Rozwiązania zadań **zamkniętych**, tj. **1–15**, zaznacz na karcie odpowiedzi zgodnie z instrukcją zamieszczoną na następnej stronie. W każdym zadaniu poprawna jest zawsze **tylko jedna** odpowiedź.
9. Rozwiązania zadań **otwartych**, tj. **16–19**, zapisz czytelnie i starannie w wyznaczonych miejscach w arkuszu egzaminacyjnym. Ewentualne poprawki w odpowiedziach zapisz zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi na następnej stronie.
10. Zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane i oceniane.

Powodzenia!

WYPEŁNIA ZESPÓŁ NADZORUJĄCY

Uprawnienia ucznia do:

☐

dostosowania zasad
oceniania

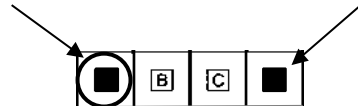
☐

nieprzenoszenie
odpowiedzi na kartę

Zapoznaj się z poniższymi informacjami

1. Jak na karcie odpowiedzi zaznaczyć poprawną odpowiedź oraz pomyłkę w zadaniach zamkniętych?

Staraj się nie popełniać błędów przy zaznaczaniu odpowiedzi, ale jeśli się pomylisz, błędne zaznaczenie otocz kółkiem i zaznacz inną odpowiedź, np.



Poprawna odpowieź w zadaniu	Układ możliwych odpowiedzi na karcie odpowiedzi	Sposób zaznaczenia <u>poprawnej</u> odpowiedzi	Sposób zaznaczenia <u>pomyłki</u> i poprawnej odpowiedzi																		
C	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr></table>	A	B	C	D	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td></td><td>D</td></tr></table>	A	B		D	<table><tr><td><div><div></div></div></td><td>B</td><td></td><td>D</td></tr></table>	<div><div></div></div>	B		D						
A	B	C	D																		
A	B		D																		
<div><div></div></div>	B		D																		
AD	<table><tr><td>AC</td><td>AD</td><td>BC</td><td>BD</td></tr></table>	AC	AD	BC	BD	<table><tr><td>AC</td><td></td><td>BC</td><td>BD</td></tr></table>	AC		BC	BD	<table><tr><td>AC</td><td></td><td>BC</td><td><div><div></div></div></td></tr></table>	AC		BC	<div><div></div></div>						
AC	AD	BC	BD																		
AC		BC	BD																		
AC		BC	<div><div></div></div>																		
FP	<table><tr><td>PP</td><td>PF</td><td>FP</td><td>FF</td></tr></table>	PP	PF	FP	FF	<table><tr><td>PP</td><td>PF</td><td></td><td>FF</td></tr></table>	PP	PF		FF	<table><tr><td>PP</td><td><div><div></div></div></td><td></td><td>FF</td></tr></table>	PP	<div><div></div></div>		FF						
PP	PF	FP	FF																		
PP	PF		FF																		
PP	<div><div></div></div>		FF																		
A3	<table><tr><td>A1</td><td>A2</td><td>A3</td><td>B1</td><td>B2</td><td>B3</td></tr></table>	A1	A2	A3	B1	B2	B3	<table><tr><td>A1</td><td>A2</td><td></td><td>B1</td><td>B2</td><td>B3</td></tr></table>	A1	A2		B1	B2	B3	<table><tr><td>A1</td><td>A2</td><td></td><td>B1</td><td><div><div></div></div></td><td>B3</td></tr></table>	A1	A2		B1	<div><div></div></div>	B3
A1	A2	A3	B1	B2	B3																
A1	A2		B1	B2	B3																
A1	A2		B1	<div><div></div></div>	B3																

2. Jak zaznaczyć pomyłkę i zapisać poprawną odpowiedź w zadaniach otwartych?

Jeśli się pomylisz, zapisując odpowiedź w zadaniu otwartym, pomyłkę przekreśl i napisz poprawną odpowiedź

nad niepoprawnym fragmentem

64 cm^2

Pole kwadratu jest równe ~~100 cm^2~~ .

lub obok niego

Pole kwadratu jest równe ~~100 cm^2~~ . 64 cm^2

Zadanie 1. (0 – 1)

Która z podanych liczb jest największa?

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 2^{150} B. 4^{100} C. 8^{40} D. 16^{22}

Zadanie 2. (0 – 1)

W szkatułce są koraliki: 17 zielonych, 21 niebieskich, 16 czerwonych i 6 żółtych.

Jakie jest prawdopodobieństwo wylosowania koralika innego niż niebieski?

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. $\frac{7}{20}$ B. $\frac{11}{20}$ C. $\frac{13}{20}$ D. $\frac{11}{30}$

Zadanie 3. (0 – 1)

Wartość, którego wyrażenia NIE jest liczbą całkowitą?

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. $\sqrt{100 - 64}$ B. $\sqrt{6 + \frac{1}{4}}$ C. $\sqrt[3]{216} \cdot \sqrt{\frac{1}{4}}$ D. $\sqrt[3]{125} : \sqrt{25}$

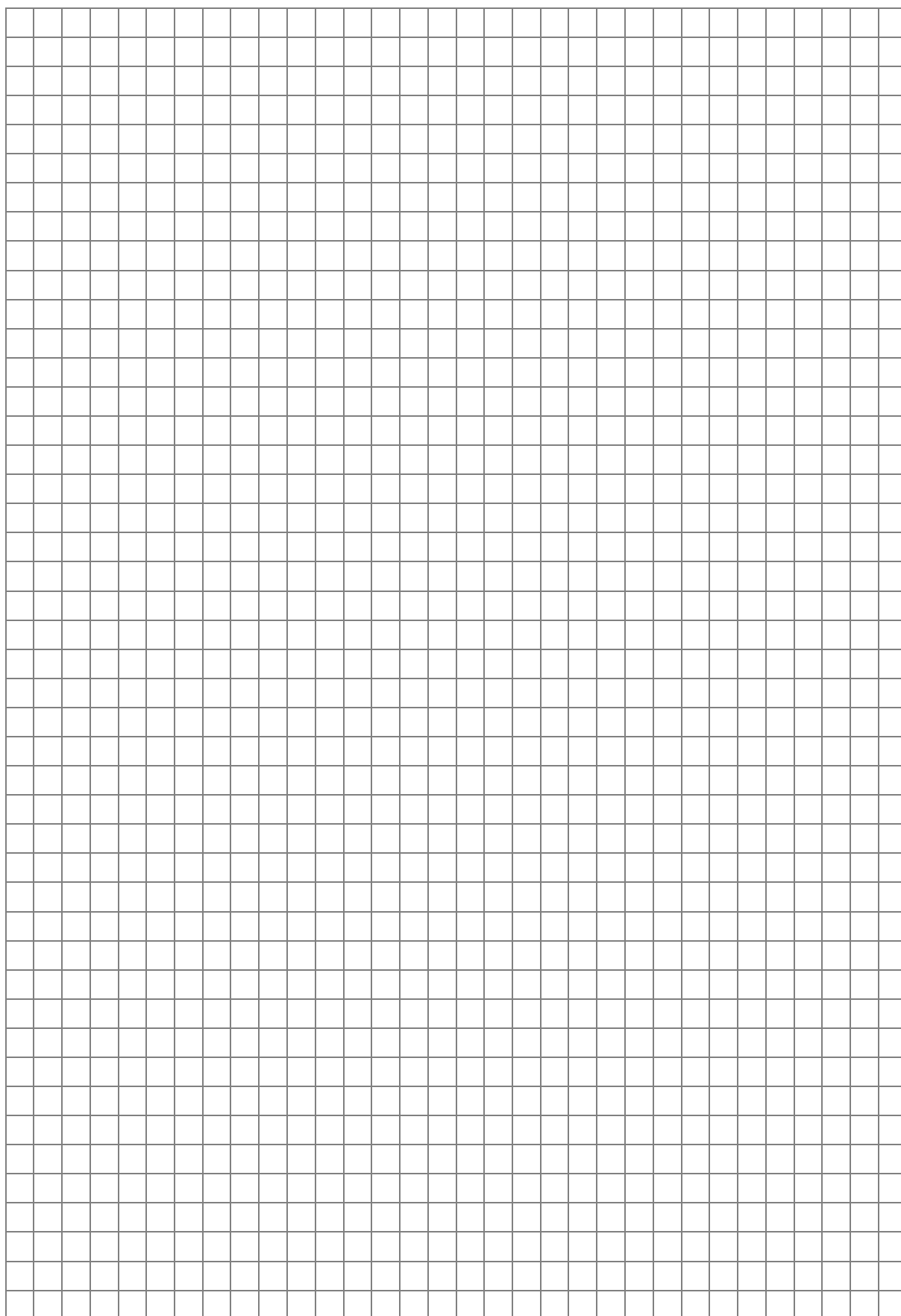
Zadanie 4. (0 – 1)

Gospodyni zrobiła zakupy w dwóch sklepach. Kupiła wędliny, które razem ważyły 1,6 kg. W jednym sklepie kupiła szynkę w cenie 35 zł za kilogram, a w drugim parówki w cenie 21 zł za kilogram. W każdym sklepie zapłaciła tyle samo.

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

Gospodyni kupiła 1 kg parówek.	P	F
Gospodyni kupiła o 60 dag mniej szynki niż parówek.	P	F

Brudnopis:



Zadanie 5. (0 – 1)

Na wycieczkę Szkolnego Koła Turystycznego „TRAMPKI” pojechało 20 uczniów. Średnia wieku uczniów wynosiła 12 lat. Jeśli zaś doliczymy wiek kierownika wycieczki, to średnia wielu wzrośnie do 13 lat.

Ile lat miał kierownik wycieczki?

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 30 B. 33 C. 42 D. 20

Zadanie 6. (0 – 1)

Akwarium w kształcie prostopadłościanu o wymiarach 40 dm x 250 cm x 2 m napełniono wodą w czasie 15 minut.

Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedzi spośród A lub B, oraz C lub D.

Zakładając, że woda popłynie w takim samym tempie, napełnienie drugiego akwarium o wymiarach 5 m x 20 dm x 100 cm potrwa A / B. A. 7,5 minuty B. 1,5 minuty

W drugim akwarium jest o C / D litrów wody mniej. C. 10 000 D. 10

Zadanie 7. (0 – 1)

Igor zapisał wyrażenie

$$425 \cdot 18 - 3786$$

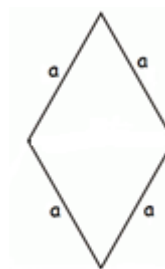
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Ta liczba NIE jest podzielna przez

- A. 9 B. 4 C. 3 D. 2

Zadanie 8. (0 – 1)

Na rysunku przedstawiono romb. Jego krótsza przekątna ma taką samą długość jak bok tego rombu.

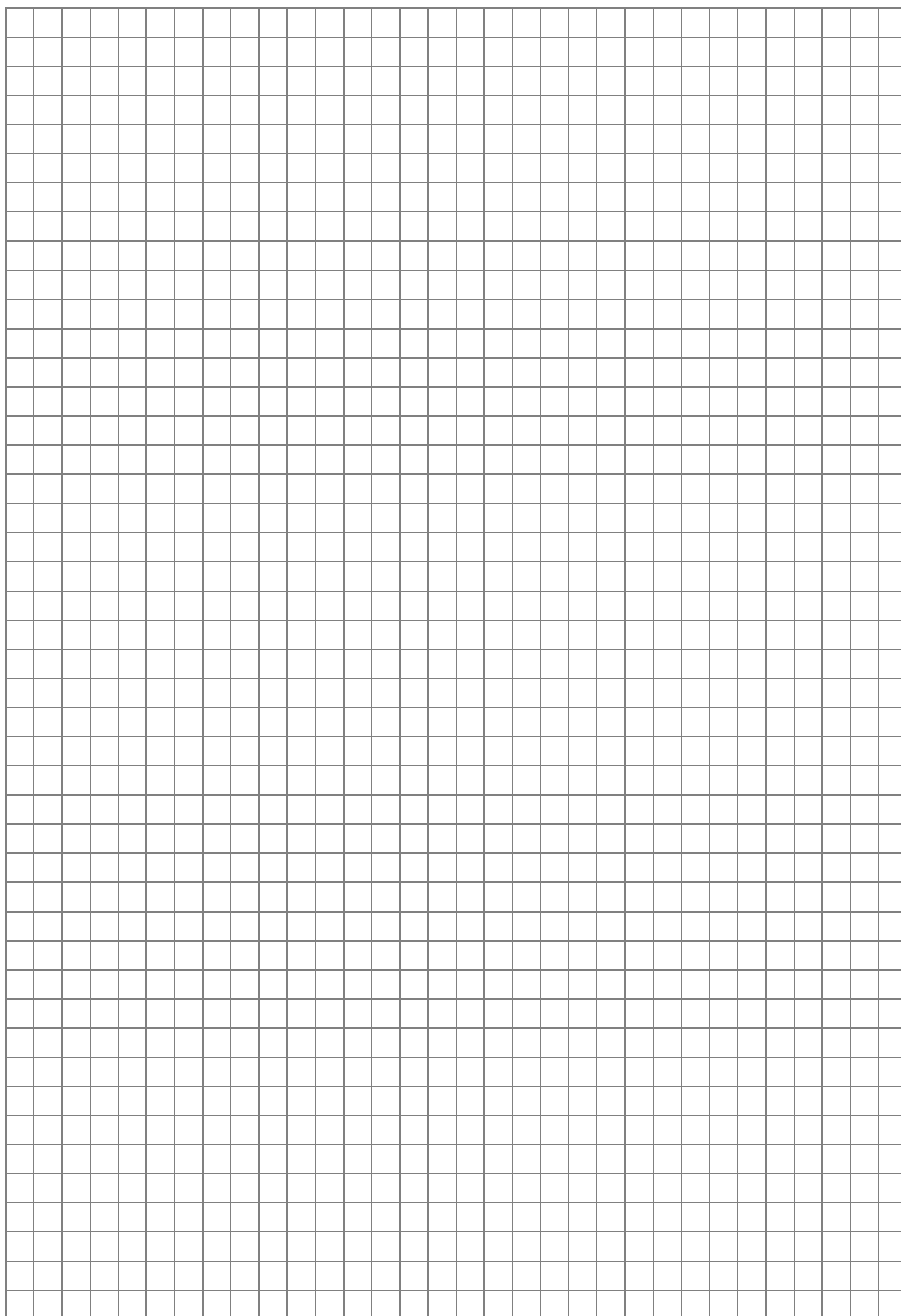


Według którego wzoru można obliczyć pole tego rombu?

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. a^2 B. $a^2\sqrt{2}$ C. $\frac{a^2\sqrt{3}}{4}$ D. $\frac{a^2\sqrt{3}}{2}$

Brudnopis:



Zadanie 9. (0 – 1)

Na rysunku przedstawione są dwa trójkąty prostokątne:



Czy te trójkąty mają takie same pola?

Wybierz odpowiedź A – tak lub B – nie i jej jedno uzasadnienie spośród 1, 2, albo 3.

A.	Tak,	ponieważ	1.	oba trójkąty są prostokątne.
			2.	oba trójkąty są prostokątne i odpowiednie boki tych trójkątów są tej samej długości.
B.	Nie,		3.	przeciwprostokątne tych trójkątów nie są równej długości.

Zadanie 10. (0 – 1)

Dane są liczby a, b, c, d, gdzie:

$$a = 0,125 - \frac{1}{2} : 1\frac{1}{3}$$

$$b = \left(-\frac{2}{3}\right)^2 - \frac{1}{3}$$

$$c = 0,5 - \frac{2}{5} \cdot 1,25$$

$$d = \frac{4+(-12)}{-2} + \frac{(-3)^3}{7-(-2)}$$

Wskaż, gdzie uporządkowano je w kolejności rosnącej?

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. $a < c < b < d$ B. $c < b < a < d$ C. $d < c < b < a$ D. $b < a < c < d$

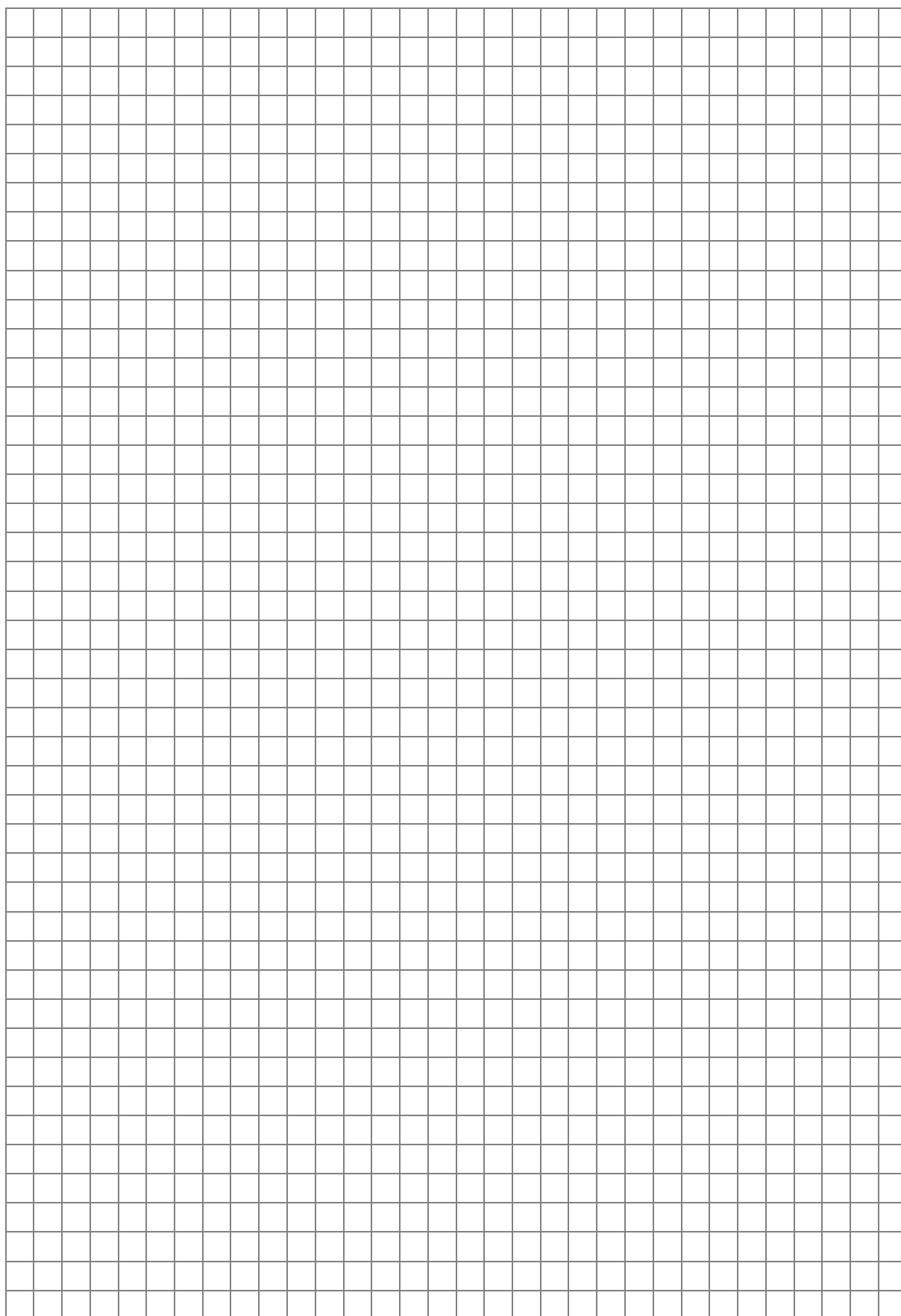
Zadanie 11. (0 – 1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Miary kolejnych kątów wewnętrznych czworokąta różnią się o 10^0 . Największy z nich ma miarę

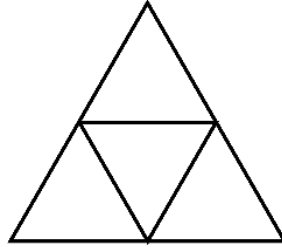
A. 75^0 B. 85^0 C. 95^0 D. 105^0

Brudnopis:



Zadanie 12. (0 – 1)

Rysunek przedstawia siatkę czworoscianu foremnego o krawędzi 5 cm.

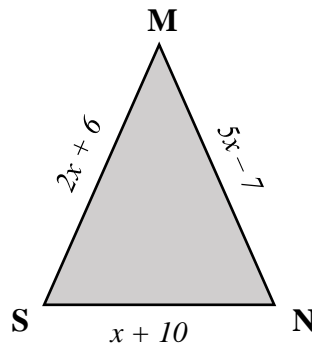


Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Suma długości jego wszystkich krawędzi wynosi 45 cm.	P	F
Wysokość ściany bocznej tej bryły można policzyć z wykorzystaniem wzoru $\frac{a\sqrt{3}}{2}$, w którym a oznacza długość krawędzi tej bryły.	P	F

Zadanie 13. (0 – 1)

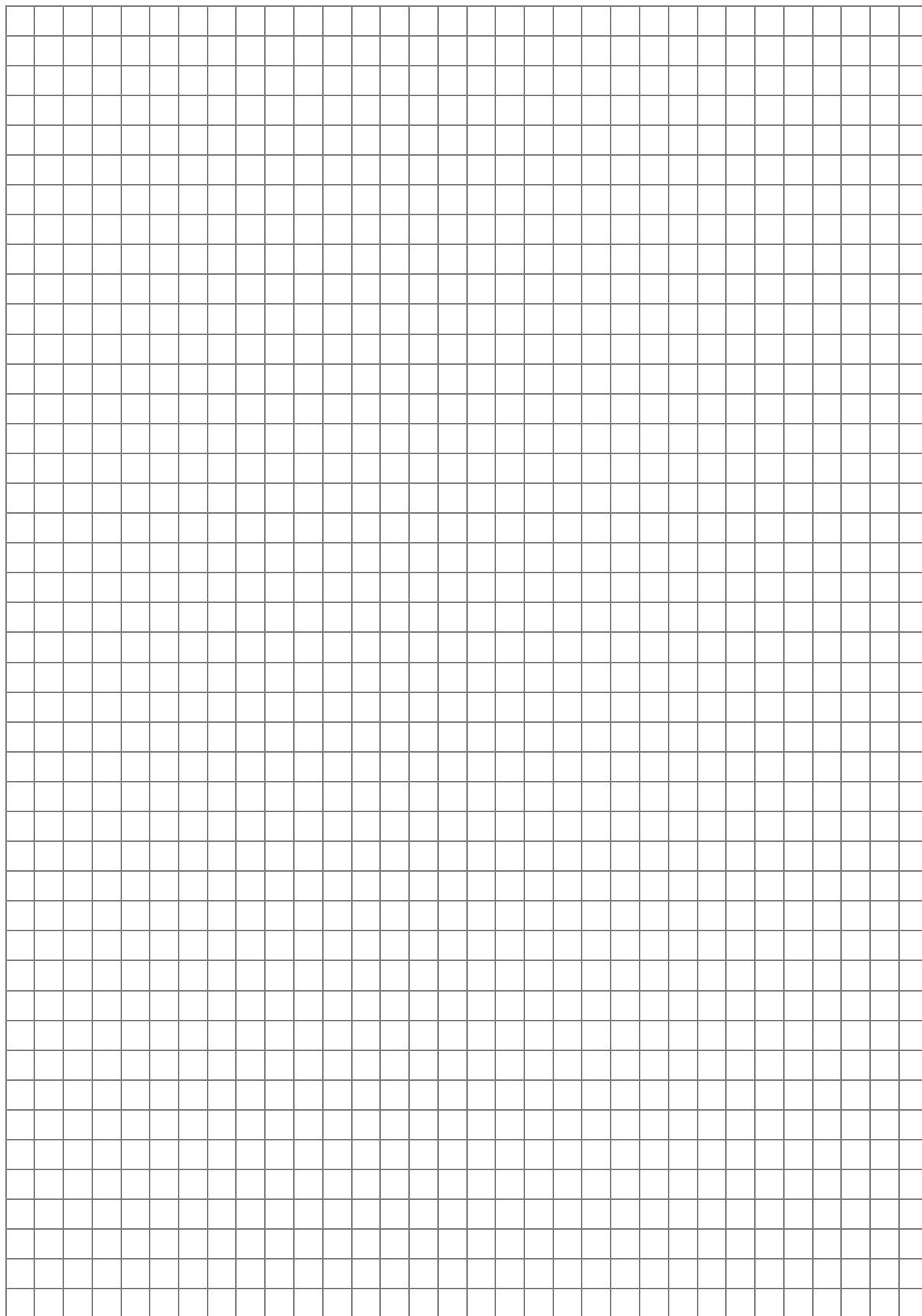
Dany jest trójkąt równoramienny SNM, gdzie $|SM| = |NM|$. Długości boków wyrażone w centymetrach, opisano za pomocą wyrażeń algebraicznych.



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

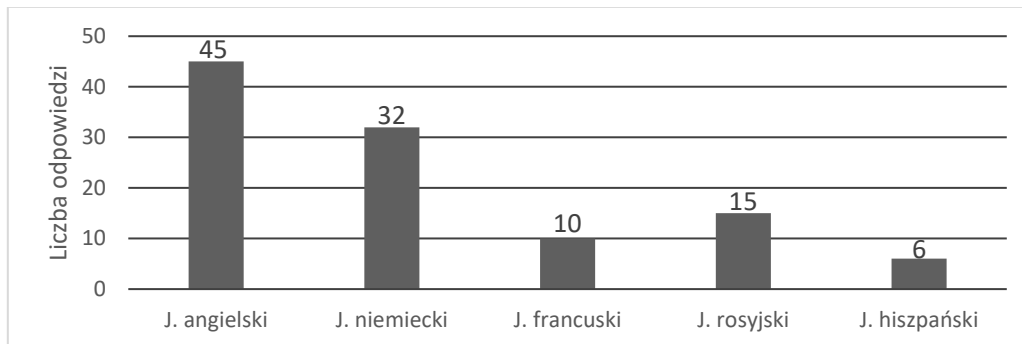
Podstawa trójkąta SNM jest o $\frac{1}{3}$ cm krótsza od ramienia.	P	F
Obwód trójkąta SNM wynosi $43\frac{1}{3}$ cm.	P	F

Brudnopis:



Zadanie 14. (0 – 1)

Grupie pięćdziesięciu osób zadano pytanie: „W jakim języku obcym potrafisz się swobodnie porozumiewać?”. Wyniki przedstawiono na diagramie słupkowym:

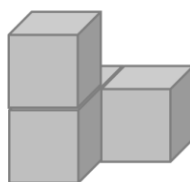


Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Wśród ankietowanych były osoby, które wskazały więcej niż dwa języki.	P	F
Język angielski wskazało o 13% osób więcej niż język niemiecki.	P	F

Zadanie 15. (0 – 1)

Objętość budowli złożonej z czterech sześciennych klocków wynosi 256 cm^3 .



Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedzi spośród A lub B, oraz C lub D.

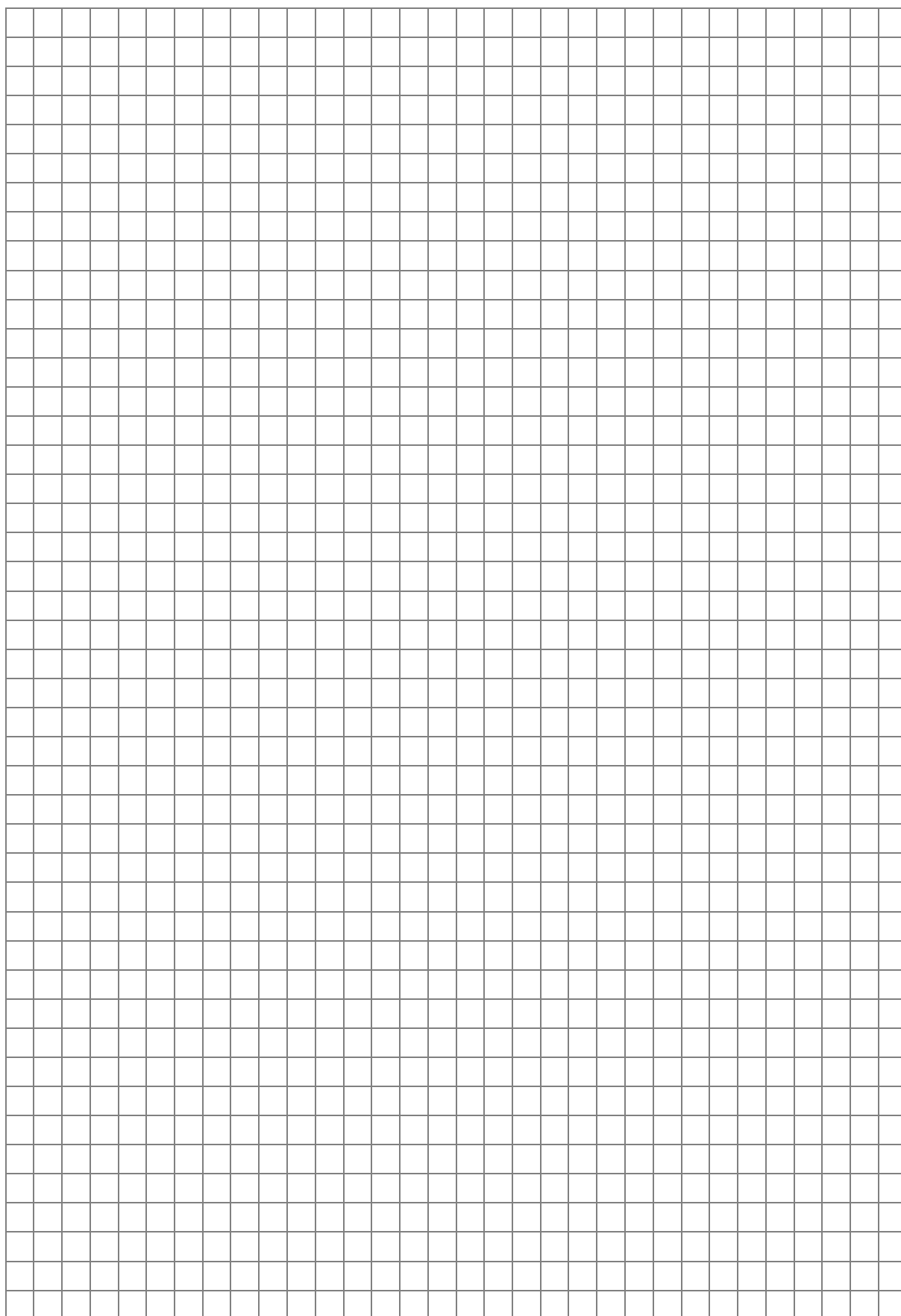
Pole całkowite jednego sześcianu wynosi A / B.

A. 96 cm^2 **B.** 64 cm^2

Pole całkowite budowli wynosi C / D.

C. 384 cm^2 **D.** 288 cm^2

Brudnopis:



Zadanie 16. (0 – 2)

Właściciel sklepu „101 drobiazgów” kupił u producenta 50 ozdobnych pudełek, płacąc za nie 1150 zł. W swoim sklepie jedno takie pudełko wycenił na 27,60 zł.

Jaką marżę narzucił właściciel sklepu „101 drobiazgów”? (tzn. o ile procent cena w sklepie była wyższa od ceny u producenta?)

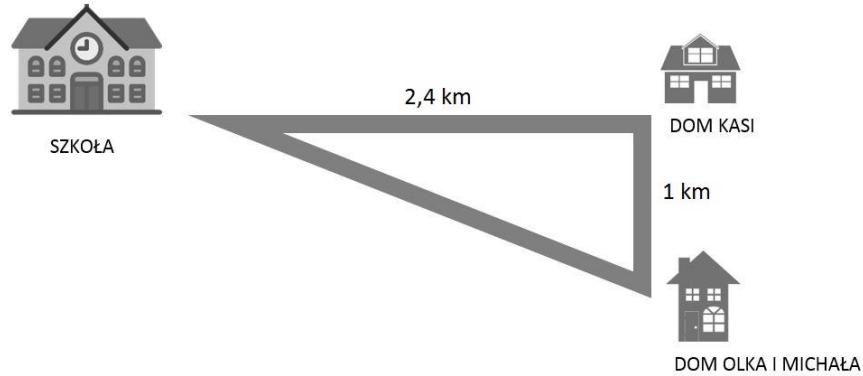
Zapisz wszystkie obliczenia.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

Odpowiedź:

Zadanie 17. (0 – 2)

Bracia Michał i Olek jeżdżą do szkoły na rowerach. Obydwaj wychodzą z domu o godzinie 7:40, jednak każdy wybiera inną trasę. Michał jedzie i wraca dłuższą drogą, mijając dom Kasi. Olek zawsze wybiera najkrótszą drogę. Obydwaj poruszają się z taką samą prędkością.



O ile kilometrów więcej przejedzie Michał w ciągu tygodnia?

Zapisz wszystkie obliczenia.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin gray lines. There are 20 columns and 20 rows of squares, creating a total of 400 square units. The background is white, and the grid lines are light gray.

Odpowiedź:

Zadanie 18. (0 – 3)

Babcia Oli i Kasi uwielbia rodzinne gry planszowe. Dziewczyny postanowiły kupić babci grę „Wsiąść do pociągu”. Sprawdziły cenę i okazało się, że Ola ma $\frac{2}{3}$ potrzebnej kwoty, a Kasia ma 75% tej kwoty. Dziewczyny połączyły oszczędności i kupiły grę. Zostało im jeszcze 60,50 zł wspólnych pieniędzy.

Ile kosztowała gra „Wsiąść do pociągu”?

Zapisz wszystkie obliczenia.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin, dark gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

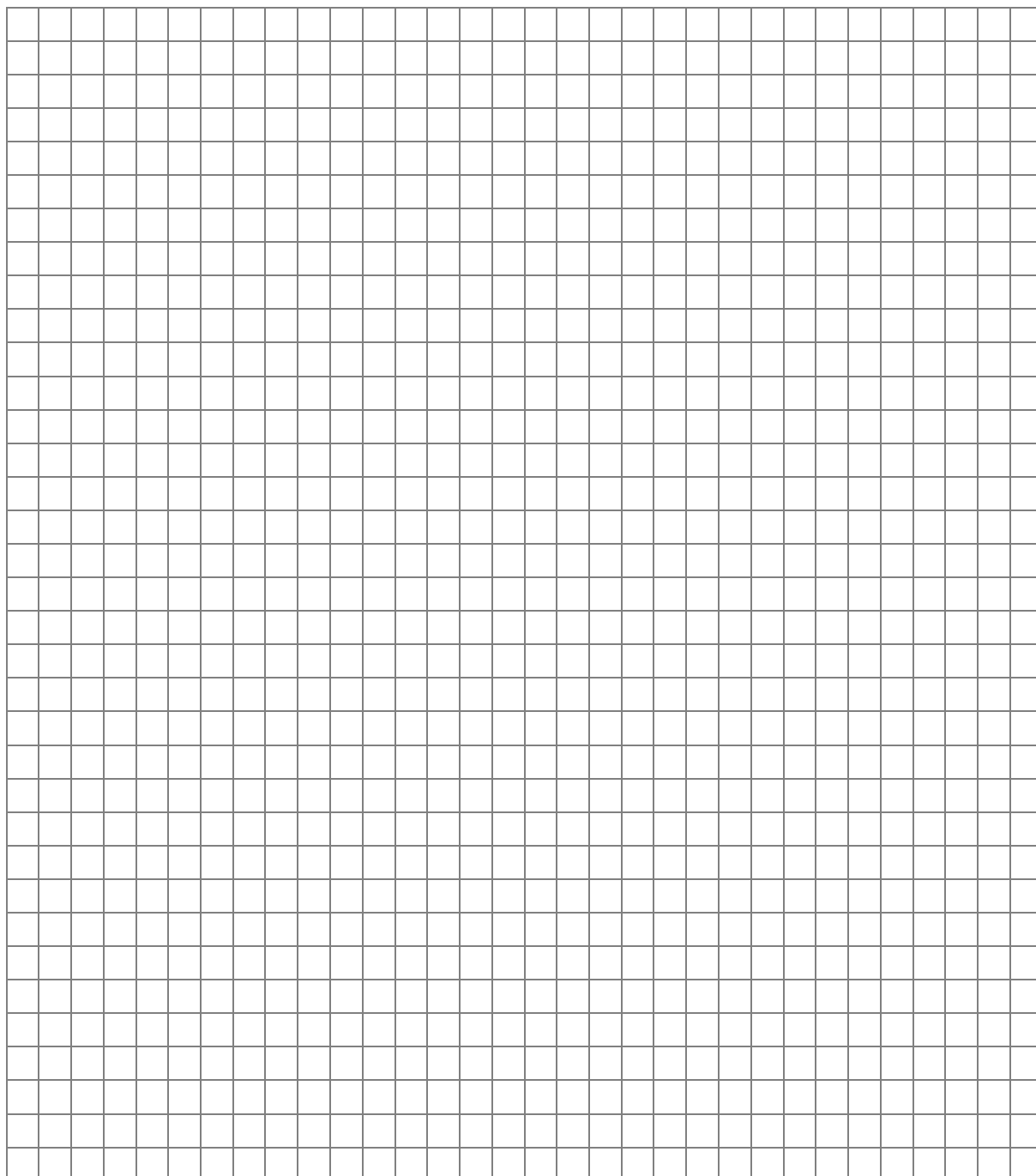
Odpowiedź:

Zadanie 19. (0 – 3)

Pole trapezu prostokątnego wynosi 72 cm^2 .

Oblicz jego obwód, jeśli długość wysokości jest równa długości krótszej podstawy i trzy razy krótsza od dłuższej podstawy.

Zapisz wszystkie obliczenia.



Odpowiedź:

