



WYPEŁNIA UCZEŃ

KOD UCZNIĄ

--	--	--

PESEL

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

Próbný egzamin ósmoklasisty
Matematyka
Rok szkolny 2021/2022
CZAS PRACY: 100 minut

Instrukcja dla ucznia

1. Sprawdź, czy na kolejno ponumerowanych **16 stronach** jest 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 i numer PESEL.
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

Upewnienia ucznia do:

☐

dostosowania zasad oceniania

☐

nieprzenoszenia odpowiedzi na kartę

Zapoznaj się z poniższymi instrukcjami

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 odpowiedź w zadaniu	Układ możliwych odpowiedzi na karcie odpowiedzi	Sposób zaznaczenia <u>poprawnej</u> odpowiedzi	Sposób zaznaczenia <u>pomyłki</u> i poprawnej odpowiedzi
C	A B C D	A B D	A D
AD	AC AD BC BD	AC BC BD	AC
FP	PP PF FP FF	PP PF FF	PP FF

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, np.

nad niepoprawnym fragmentem

64 cm²

Pole kwadratu jest równe ~~100 cm²~~

lub obok niego

Pole kwadratu jest równe ~~100 cm²~~

64 cm²

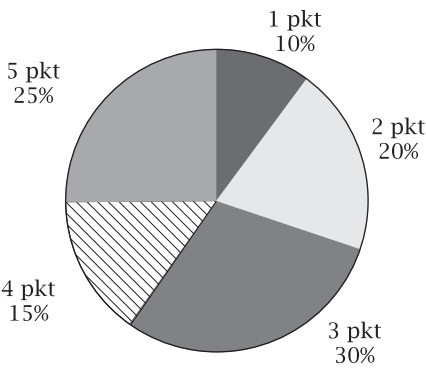
Zadania egzaminacyjne są wydrukowane na kolejnych stronach.

Zadanie 1. (0-1)

Posiłki w pewnej restauracji zostały ocenione przez grupę gości. Każdy przyznał ocenę punktową w skali od 1 do 5 punktów. Zebrane oceny przedstawiono na diagramie.

Szesnaście osób oceniło posiłki na 2 punkty. Ile osób oceniło posiłki w tej restauracji na 4 punkty? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 12
- C. 32
- B. 24
- D. 40



Zadanie 2. (0-1)

Średnia arytmetyczna dwóch różnych ułamków jest równa $\frac{5}{8}$. Jeden z nich różni się od tej średniej o $\frac{1}{8}$.

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

- Suma tych ułamków jest równa

A	B
---	---

.
- A. $\frac{5}{4}$
- B. $\frac{5}{16}$
- Mniejszy z tych ułamków jest równy

C	D
---	---

.
- C. $\frac{1}{2}$
- D. $\frac{1}{4}$

Zadanie 3. (0-1)

Asia wypisała kolejne liczby naturalne od 82 do 98, a następnie niektóre z nich wykreśliła i otrzymała następujący zestaw:

82, 83, 85, 86, 88, 89, 91, 92, 94, 95, 97, 98

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

Wśród wykreślonych było więcej liczb nieparzystych niż liczb parzystych.	P	F
Wszystkie wykreślone liczby są podzielne przez 3.	P	F

Zadanie 4. (0-1)

W koszyku jest 6 białych spinaczy i 4 czarne.

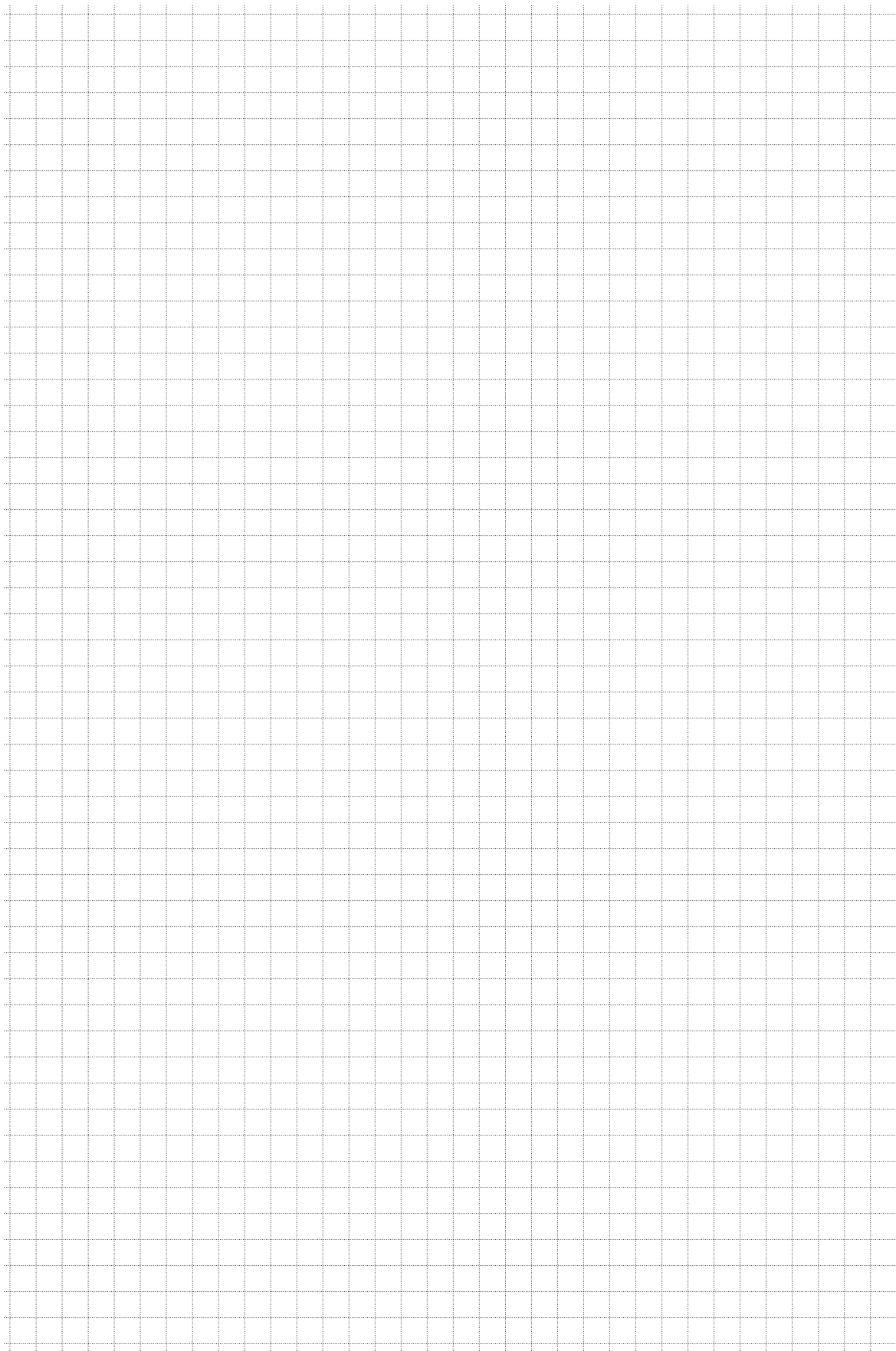
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Prawdopodobieństwo wylosowania czarnego spinacza z tego pudełka będzie równe $\frac{1}{3}$, gdy do tego pudełka dołożymy

- A. 2 czarne spinacze.
- C. 2 białe spinacze.
- B. 1 biały i 1 czarny spinacz.
- D. 2 białe i 4 czarne spinacze.

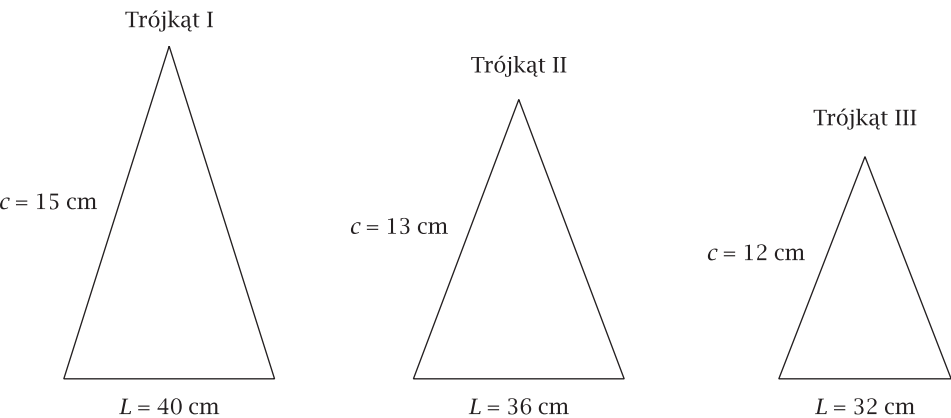
Przenieś rozwiązanie zadań na kartę odpowiedzi!

BRUDNOPIS



Zadanie 5. (0-1)

Na rysunkach przedstawiono trzy trójkąty równoramienne. Długość jednego z ramion każdego trójkąta oznaczono literą c , a obwód — literą L .



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Długość podstawy stanowi 25% obwodu

- A. w trójkątach I i II.

B. w trójkątach I i III.
- C. w trójkątach II i III.

D. w trójkątach I, II i III.

Zadanie 6. (0-1)

Dane są dwa wyrażenia: $x = 9\sqrt{4} - 4\sqrt{9}$, $y = 9\sqrt{\frac{1}{4}} \cdot 4\sqrt{\frac{1}{9}}$.

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

$x = \sqrt{9 \cdot 4}$	P	F
$x = y$	P	F

Zadanie 7. (0-1)

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

Jeśli w trójkącie równoramiennym miara kąta między ramionami jest równa α , to miarę kąta przy podstawie można zapisać jako

A	B
---	---

.

- A. $\frac{180^\circ - \alpha}{2}$

C. $90^\circ - \beta$
- B. $180^\circ - \frac{\alpha}{2}$

D. $180^\circ - 2\beta$

Jeśli w trójkącie równoramiennym miara kąta przy podstawie jest równa β , to miarę kąta między ramionami można zapisać jako

C	D
---	---

.

Przenieś rozwiązanie zadań na kartę odpowiedzi!

BRUDNOPIS



Zadanie 8. (0-1)

W graniastosłupie prawidłowym czworokątnym obwód podstawy jest równy 40 cm, a obwód ściany bocznej — 60 cm.

Jaką objętość ma ten graniastosłup? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 4000 cm^3 B. 2400 cm^3 C. 2000 cm^3 D. 1000 cm^3

Zadanie 9. (0-1)

Na tablicy zapisano wyrażenie $K = 3x - 2y + 1$.

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

Suma wyrażenia K oraz wyrażenia

A	B
---	---

 wynosi 0.

- A. $1 - 2y - 3x$ B. $2y - 3x - 1$

Różnica wyrażenia K oraz wyrażenia

C	D
---	---

 wynosi 0.

- C. $1 + 3x - 2y$ D. $-3x + 2y - 1$

Zadanie 10. (0-1)

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

Kwadrat wyrażenia $\frac{2^5}{3^4}$ jest równy

A	B
---	---

.

- A. $\frac{2^{10}}{3^8}$ B. $\frac{4^{10}}{9^8}$

Sześcian wyrażenia $\frac{5^2}{3}$ jest równy

C	D
---	---

.

- C. $\frac{125^5}{8^9}$ D. $\frac{5^6}{2^9}$

Zadanie 11. (0-1)

Liczby p, r spełniają warunek $p + r = 7$.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wartość wyrażenia $10 - (p + r) + 2$ jest równa

- A. 1 B. 5 C. 15 D. 19

Zadanie 12. (0-1)

Plan pewnego osiedla, sporządzony w skali 1:3000, ma kształt prostokąta o wymiarach $9 \text{ cm} \times 12 \text{ cm}$.

Jakie długości boków miałby prostokąt przedstawiający plan tego samego terenu w skali 1:1000? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 27 cm, 36 cm B. 18 cm, 24 cm C. 6 cm, 8 cm D. 3 cm, 4 cm

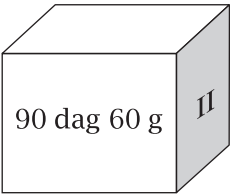
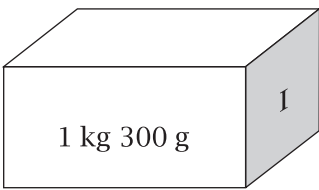
Przenieś rozwiązanie zadań na kartę odpowiedzi!

BRUDNOPIS



Zadanie 13. (0-1)

Masy trzech paczek podano w różnych jednostkach:



Który zestaw paczek ma masę 2,66 kg? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. I i II B. I i III C. II i III D. I, II i III

Zadanie 14. (0-1)

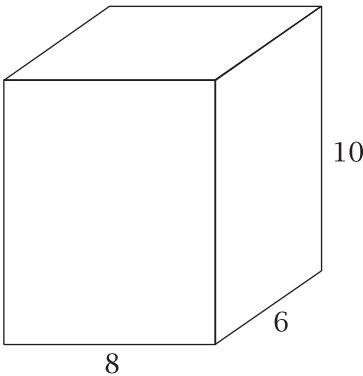
Dane są równania: I. $3 + \frac{1}{2}x = 5$ i II. $6 + x = -10$.

Czy powyższe równania mają to samo rozwiązanie? Wybierz odpowiedź A albo B i jej uzasadnienie spośród 1., 2. albo 3.

A.	Tak,	ponieważ	1.	dla $x = -6$ lewe strony obu równań mają taką samą wartość.
			2.	rozwiązaniem równania II jest liczba ujemna.
B.	Nie,		3.	równanie I można przekształcić tak, że jego lewa strona będzie taka jak w równaniu II, a prawe strony nie będą równe.

Zadanie 15. (0-1)

Na rysunku podane są trzy wymiary jednego prostopadłościanu oraz dwa z trzech wymiarów drugiego prostopadłościanu. Obie bryły mają taką samą objętość.



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Krawędź oznaczona na rysunku literą x jest równa

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Przenieś rozwiązania zadań na kartę odpowiedzi!

BRUDNOPIS



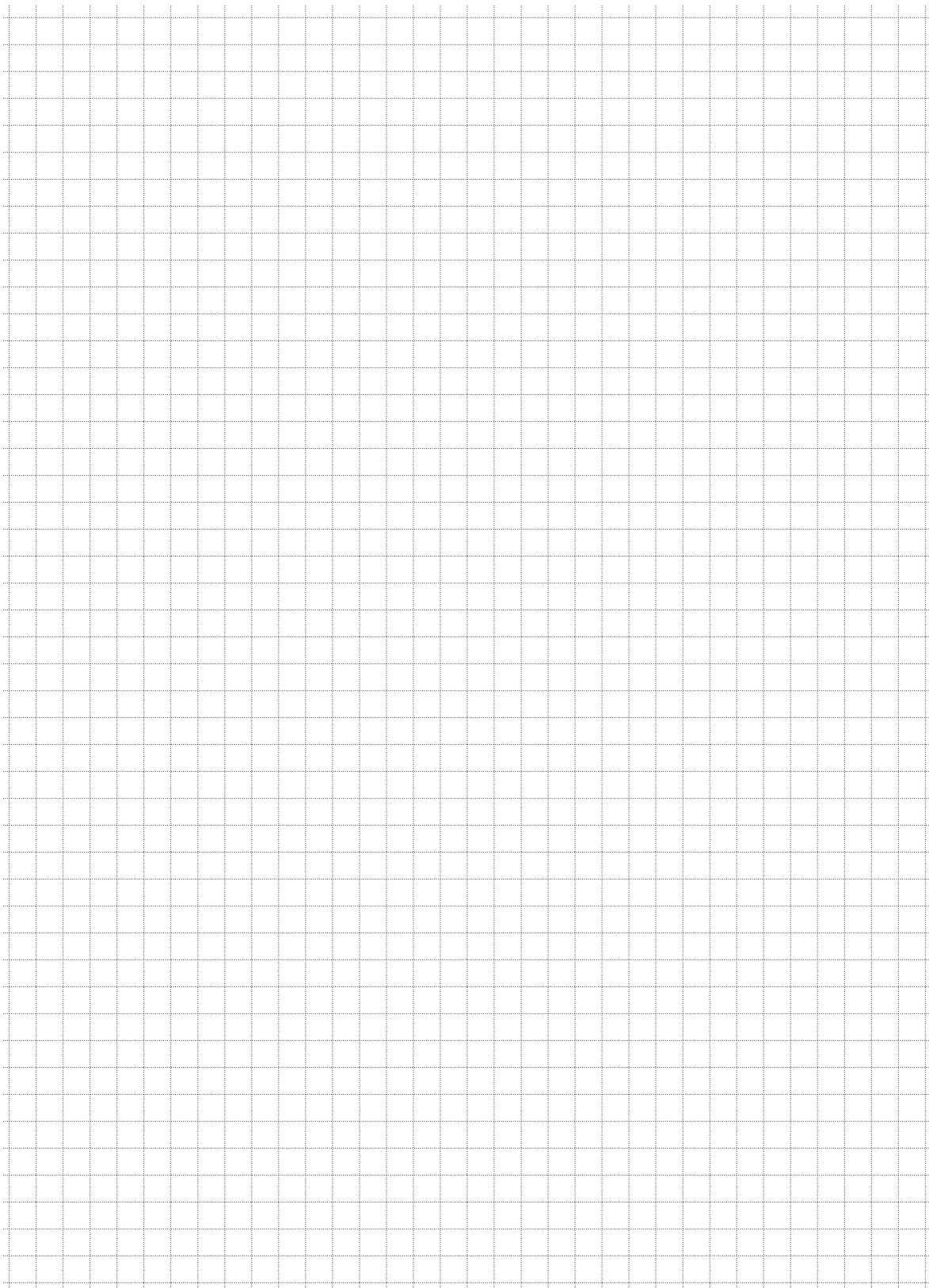
Zadanie 16. (0-2)

Jurek znalazł przepis na sałatkę owocową, w której masa winogron do masy bananów tworzy proporcję 2 : 3, a masa banana do masy ananasa tworzy proporcję 1 : 4. Do przygotowania takiej sałatki Jurek chce użyć 360 g ananasa. Ile gramów winogron powinien przygotować? Zapisz obliczenia.



Zadanie 17. (0-2)

Wczoraj w pewnym barze kanapka kosztowała 8 zł, a dzisiaj jest droższa o 25%. Uzasadnij, że wczoraj za 40 zł można było kupić o 1 kanapkę więcej niż dzisiaj. Zapisz obliczenia.



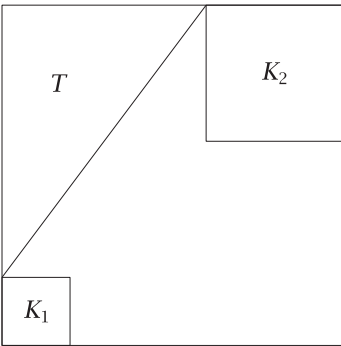
Zadanie 18. (0-3)

Przysiady stanowią element zestawu ćwiczeń, które pan Jerzy wykonywał codziennie przez tydzień od poniedziałku do niedzieli. Każdego dnia (oprócz poniedziałku) wykonywał o 5 przysiadów więcej niż poprzedniego. Po zakończeniu ćwiczeń, w niedzielę, obliczył, że od poniedziałku wykonał łącznie 210 przysiadów. Ile razy więcej przysiadów wykonał pan Jerzy w niedzielę niż w poniedziałek? Zapisz obliczenia.



Zadanie 19. (0–3)

W kwadracie o boku długości 20 cm umieszczono dwa mniejsze kwadraty K_1 i K_2 o polach odpowiednio równych 16 cm^2 i 64 cm^2 oraz trójkąt T .



Oblicz obwód trójkąta T . Zapisz obliczenia.

Grid area for calculations.

BRUDNOPIS





WYPEŁNIA UCZEŃ

KOD UCZNIA

--	--	--

PESEL

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

WYPEŁNIA ZESPÓŁ NADZORUJĄCY

Uprawnienia ucznia do:

dostosowania zasad
oceniania

☐

nieprzenoszenia odpowiedzi
na kartę

☐

Nr zadania	Odpowiedzi					
1	A	B	C	D		
2	AC	AD	BC	BD		
3	PP	PF	FP	FF		
4	A	B	C	D		
5	A	B	C	D		
6	PP	PF	FP	FF		
7	AC	AD	BC	BD		
8	A	B	C	D		
9	AC	AD	BC	BD		
10	AC	AD	BC	BD		
11	A	B	C	D		
12	A	B	C	D		
13	A	B	C	D		
14	A1	A2	A3	B1	B2	B3
15	A	B	C	D		

WYPEŁNIA EGZAMINATOR

Nr zad.	Punkty			
16	0	1	2	
17	0	1	2	
18	0	1	2	3
19	0	1	2	3