

PRÓBNY EGZAMIN GIMNAZJALNY Z MATEMATYKI

ZESTAW PRZYGOTOWANY PRZEZ SERWIS

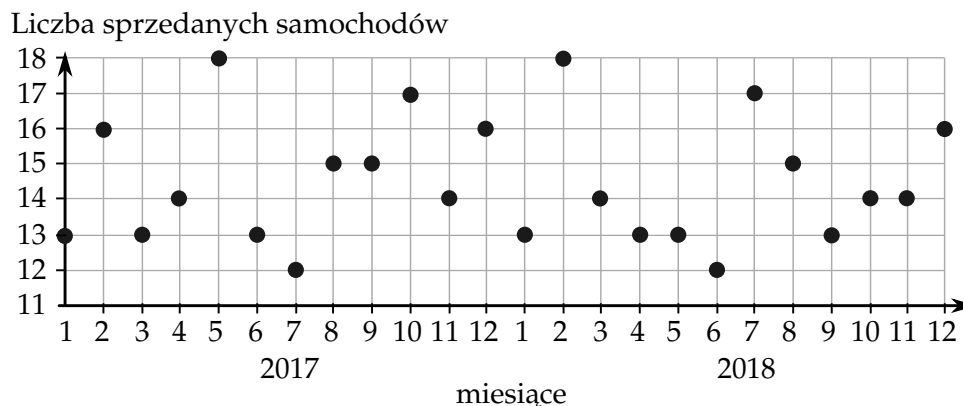
WWW.ZADANIA.INFO

9 MARCA 2019

CZAS PRACY: 90 MINUT

Informacja do zadań 1 i 2

Właściciel salonu samochodowego sporządził diagram, na którym zaznaczył miesięczną sprzedaż samochodów w okresie styczeń 2017 – grudzień 2018.



ZADANIE 1 (1 PKT)

W którym z podanych okresów sprzedano najmniejszą liczbę samochodów? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A) styczeń 2017 – czerwiec 2017
 B) lipiec 2017 – grudzień 2017
 C) styczeń 2018 – czerwiec 2018
 D) lipiec 2018 – grudzień 2018

ZADANIE 2 (1 PKT)

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

Łączna sprzedaż samochodów w dwóch kolejnych miesiącach nigdy nie przekroczyła 32 sztuk.	P	F
Liczba miesięcy, w których sprzedaż przekroczyła 15 samochodów była większa niż liczba miesięcy, w których sprzedaż była mniejsza niż 15 samochodów.	P	F

ZADANIE 3 (1 PKT)

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

Liczba $\sqrt[3]{16} - 3$ jest liczbą naturalną.	P	F
Liczba $\sqrt{81} - \sqrt[3]{27}$ jest liczbą parzystą.	P	F

ZADANIE 4 (1 PKT)

Ile jest liczb naturalnych n takich, że największy dzielnik liczby n , który jest od niej mniejszy to 5?

Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 3

ZADANIE 5 (1 PKT)

W projekcie hotelu zaplanowano wybudowanie 30 pokoiów dwuosobowych oraz 10 pokoiów jednoosobowych. Po pewnym czasie projekt hotelu uległ zmianie i 10% pokoiów dwuosobowych zamieniono na pokoje jednoosobowe.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Liczba pokoiów jednoosobowych zwiększyła się o

- A) 3% B) 30% C) 20% D) 10%

ZADANIE 6 (1 PKT)

Iloczyn $(a + 1)^5 \cdot (a + 1)^5$ jest równy

- A) $(a + 1)^{25}$ B) $(a + 1)^{10}$ C) $2(a + 1)^5$ D) $(2a + 2)^5$

ZADANIE 7 (1 PKT)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Iloraz $\frac{\sqrt[3]{162}}{\sqrt[3]{16} \cdot \sqrt[3]{12}}$ jest równy

- A) $\frac{3\sqrt[3]{2}}{4}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{2\sqrt[3]{3}}{3}$ D) $\frac{3\sqrt[3]{2}}{8}$

ZADANIE 8 (1 PKT)

Ewa, Maciek i Julian mają razem 47 lat. **Za ile lat będą mieli razem 59 lat?**

Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) 6 B) 4 C) 3 D) 12

ZADANIE 9 (1 PKT)

W windzie jechało m mężczyzn i k kobiet. Na drugim piętrze wysiadło 3 mężczyzn i 4 kobiety, a wsiadło 2 mężczyzn i 3 kobiety.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Gdy winda odjechała z drugiego piętra, znajdowało się w niej

- A) $(m + 1)$ mężczyzn i $(k - 1)$ kobiet. B) $(m - 1)$ mężczyzn i $(k - 1)$ kobiet.
C) $(m + 1)$ mężczyzn i $(k + 1)$ kobiet. D) $(m - 1)$ mężczyzn i $(k + 1)$ kobiet.

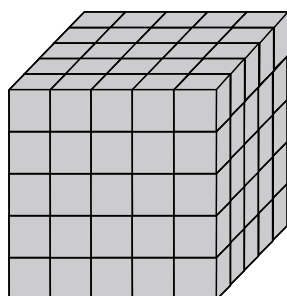
ZADANIE 10 (1 PKT)

Która z nierówności jest prawdziwa? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

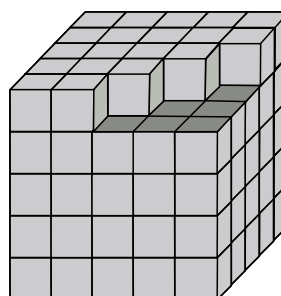
- A) $(-1 - (-1))^2 > 0$ B) $-3^2 > (-2)^3$ C) $\frac{1}{1+\frac{1}{1+1}} > \frac{1}{2}$ D) $-7 : 2 > -5 : 2$

ZADANIE 11 (1 PKT)

Na rysunku przedstawiono dwie bryły. Bryła I jest sześcianem o boku 5, a bryła II powstała z sześcianu o boku 5 przez usunięcie 6 sześcianów jednostkowych.



Bryła I



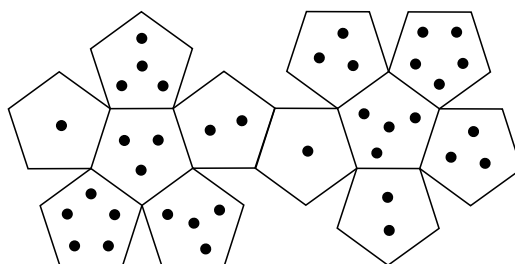
Bryła II

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

Bryła II ma większe pole powierzchni niż bryła I.	P	F
Objętość bryły II przekracza 90% objętości bryły I	P	F

ZADANIE 12 (1 PKT)

Na rysunku przedstawiono siatkę nietypowej dwunastościennej kostki do gry. Rzucamy jeden raz taką kostką.

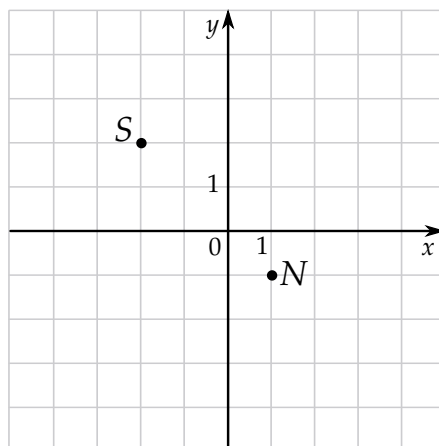


Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Prawdopodobieństwo wyrzucenia nieparzystej liczby oczek jest większe niż prawdopodobieństwo wyrzucenia parzystej liczby oczek.	P	F
Prawdopodobieństwo wyrzucenia liczby oczek większej od 3 jest mniejsze od $\frac{1}{2}$.	P	F

ZADANIE 13 (1 PKT)

W układzie współrzędnych zaznaczono dwa wierzchołki kwadratu $MNPS$, które nie należą do tego samego boku.



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Dwa pozostałe wierzchołki tego kwadratu mają współrzędne

- A) $(1, 2)$ i $(-1, 2)$ B) $(-2, -1)$ i $(1, 2)$ C) $(2, -1)$ i $(-2, -1)$ D) $(2, 1)$ i $(-1, 2)$

ZADANIE 14 (1 PKT)

Maturzysta na rozwiązanie testu składającego się z 36 zadań przeznaczył 3 godziny.

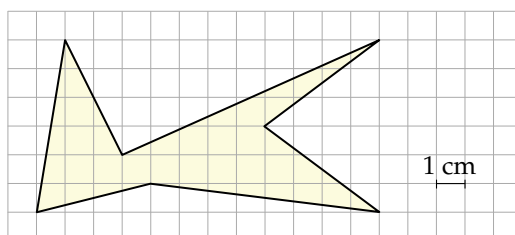
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Średnia liczba sekund przeznaczonych na jedno zadanie jest równa

- A) 300 B) 240 C) 30 D) 5

ZADANIE 15 (1 PKT)

Na kwadratowej siatce narysowano pewien wielokąt (patrz rysunek). Jego wierzchołki znajdują się w punktach przecięcia linii siatki.



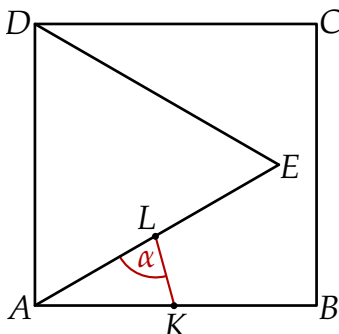
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Pole tego wielokąta jest równe

- A) 18 cm^2 B) 21 cm^2 C) 29 cm^2 D) 32 cm^2

ZADANIE 16 (1 PKT)

Na boku AD kwadratu $ABCD$ zbudowano trójkąt równoboczny AED . Punkt K jest środkiem odcinka AB , a punkt L środkiem odcinka AE .



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Miara kąta α jest równa

- A) 75° B) 60° C) 80° D) 65°

ZADANIE 17 (1 PKT)

Dany jest trójkąt prostokątny ABC o przyprostokątnych długości 30 cm i 40 cm.

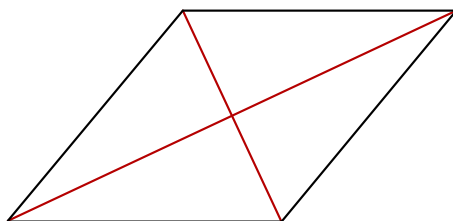
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Przeciwprostokątna trójkąta DEF podobnego do trójkąta ABC w skali 1:2 ma długość

- A) 15 cm B) 20 cm C) 25 cm D) 50 cm

ZADANIE 18 (1 PKT)

Pole rombu jest równe 36, a jedna z jego przekątnych jest dwa razy krótsza od drugiej.

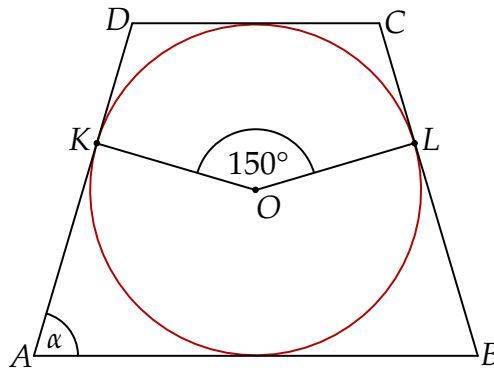


Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Kąt ostry rombu ma miarę 60°	P	F
Bok rombu ma długość $3\sqrt{5}$.	P	F

ZADANIE 19 (1 PKT)

Na rysunku przedstawiono okrąg o środku O , który jest styczny do wszystkich boków trapezu równoramiennego $ABCD$. Ramiona AD i BC są styczne do tego okręgu odpowiednio w punktach K i L . Kąt wypukły KOL ma miarę 150° .



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Miara α kąta ostrego tego trapezu jest równa

- A) 75° B) 80° C) 85° D) 65°

ZADANIE 20 (1 PKT)

Pole podstawy stożka jest równe 49π , a pole jego powierzchni bocznej jest 3 razy większe niż pole podstawy.

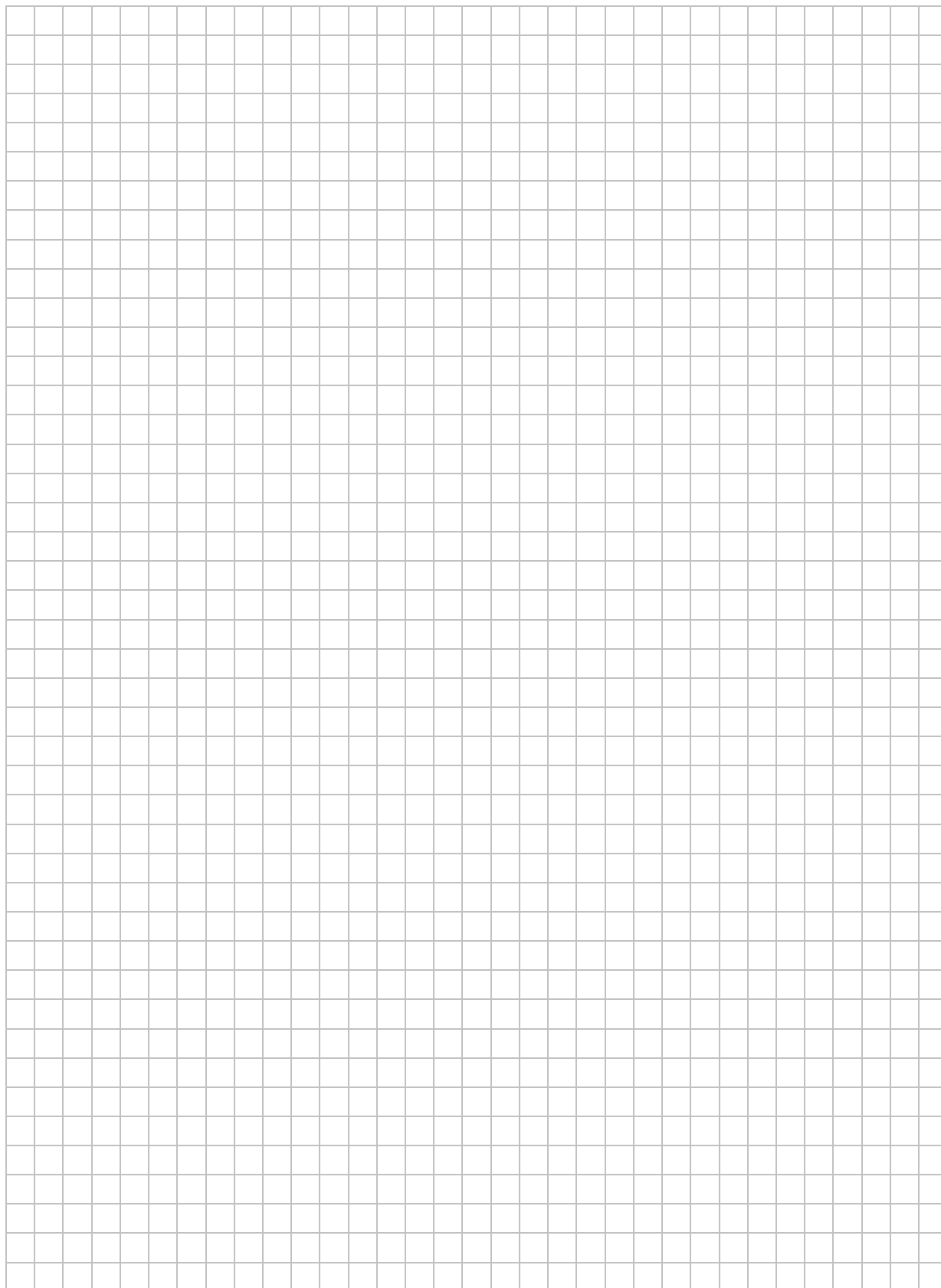
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Tworząca tego stożka ma długość

- A) 7 B) 10,5 C) 21 D) 14

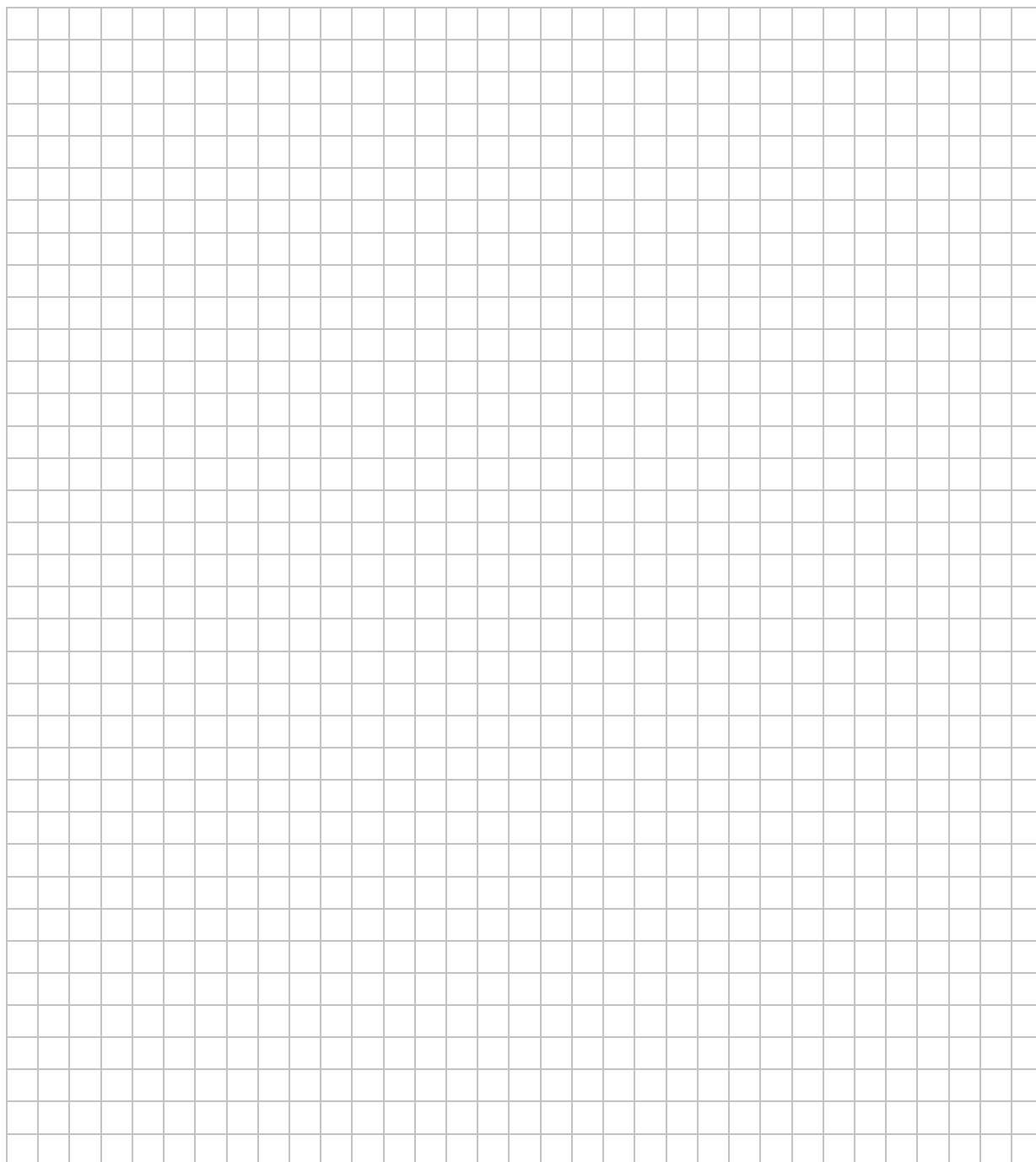
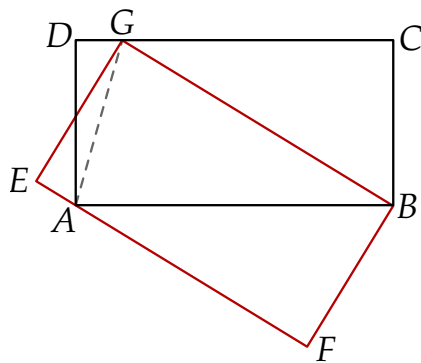
ZADANIE 21 (3 PKT)

Zmieszano dwa gatunki kaw w stosunku 1:3 i otrzymano mieszankę w cenie 66 zł za kilogram. Po zmieszaniu tych kaw w odwrotnym stosunku otrzymano mieszankę w cenie 54 zł za kilogram. Jaka byłaby cena 1 kilograma mieszanki, gdyby zmieszano te kawy w stosunku 1:1?



ZADANIE 22 (3 PKT)

Na rysunku przedstawiono dwa przystające prostokąty $ABCD$ i EFG o bokach długości 5 cm i 13 cm. Oblicz długość odcinka AG .



ZADANIE 23 (4 PKT)

Trójkąt równoramienny o kącie 120° i ramieniu długości 6 obrócono względem zewnętrznej wysokości, otrzymując wydrążoną bryłę. Oblicz objętość tej bryły.

