

ZADANIE 1 (5 PKT)

Napisz wzór funkcji liniowej o współczynniku kierunkowym $a = -2$, której wykres przecina oś Oy w punkcie $(0, 2)$. Wyznacz miejsce zerowe tej funkcji.

Odp.:

ZADANIE 2 (3 PKT)

W tabeli zapisano cztery liczby.

I	$(0, 2)^{10}$
II	$(2, 5)^{-5}$
III	$\left(\frac{2}{5}\right)^2 \cdot \left(\frac{2}{5}\right)^3$
IV	$2^5 \cdot 5^{-1}$

Liczba $(0, 4)^5$ jest równa liczbom

A) I i II

B) II i III

C) I i III

D) III i IV

E) II i IV

Odpowiedź:

ZADANIE 3 (5 PKT)

Huta szkła produkuje kulki szklane o promieniu 5 cm. Do wysyłki będą one pakowane po 4 sztuki w sztywne pudełka w kształcie walca, którego wysokość wynosi 10 cm, a średnica 24 cm. Czy dobrze została dobrana średnica tych pudełek?

Odp.:

ZADANIE 4 (5 PKT)

Przyprostokątne trójkąta ABC mają długości 10 i 24. Przeciwprostokątna trójkąta KLM podobnego do niego ma długość 39. Oblicz pole trójkąta KLM .

Odp.:

ZADANIE 5 (5 PKT)

Uzasadnij, że dwusieczne dwóch sąsiednich kątów równoległoboku przecinają się pod kątem prostym.

Odp.:

ZADANIE 6 (5 PKT)

Drużyna żeglarska, płynąc po największym polskim jeziorze Śniardwy, odległość między dwiema przystaniami, która na mapie w skali 1:1 000 000 wynosi 5 cm, pokonała w czasie 2 godzin i 30 min. Oblicz średnią prędkość żaglówki.

Odp.:

ZADANIE 7 (1 PKT)

Na planie pokoju w skali 1 : 50 prostokątna podłoga ma wymiary 8 cm i 12 cm. W skali 1 : 1 pole powierzchni podłogi tego pokoju jest równe

- A) 96 m^2 B) 24 m^2 C) 48 m^2 D) 12 m^2

Odpowiedź:

ZADANIE 8 (5 PKT)

Uprość wyrażenie $\frac{\sqrt{2} \cdot 4 \cdot \sqrt{16} \cdot \sqrt[3]{64}}{32 \cdot \sqrt{\frac{1}{4}} \cdot \sqrt[4]{1}}$.

Odp.:

ZADANIE 9 (5 PKT)

Cena pewnego towaru wraz z 7% podatkiem VAT wynosi 69,55zł. Ile będzie kosztował ten sam towar jeżeli podatek VAT zostanie zwiększony do 22%?

Odp.:

ZADANIE 10 (5 PKT)

Dana jest funkcja określona wzorem $y = 2x$, gdzie x jest liczbą naturalną. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub zaznacz F – jeśli jest fałszywe.

Dla argumentu 6 funkcja przyjmuje wartość 12.	P	F
Punkt (4, 8) należy do wykresu tej funkcji.	P	F

Odpowiedź:

ZADANIE 11 (5 PKT)

Na zlecenie klienta makler ma kupić akcje spółek A i B za 1000 zł. Cena jednej akcji spółki A jest równa 4,25 zł, a jedna akcja spółki B kosztuje 6,75 zł. Ile maksymalnie akcji każdego rodzaju makler może kupić, jeśli tańszych ma być o 10 więcej niż droższych?

Odp.:

ZADANIE 12 (1 PKT)

Album do zdjęć ma 21 stron. W albumie są 63 zdjęcia. Na każdej stronie jest taka sama liczba zdjęć. Które wyrażenie opisuje liczbę zdjęć znajdujących się na jednej stronie albumu?

- A) $63 - 21$ B) $21 : 63$ C) $63 : 21$ D) $21 + 63$

Odpowiedź: