

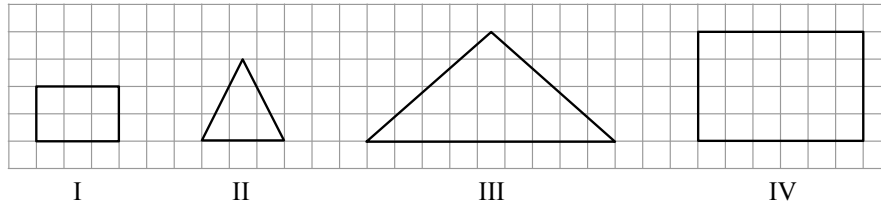
ZESTAW 1

EGZAMIN Z MATEMATYKI

CZAS PRACY: 90 MIN.

ZADANIE 1

Figurami podobnymi są figury



A) II i III

B) I i II

C) III i IV

D) I i IV

Odpowiedź:

ZADANIE 2

Obwód czworokąta wypukłego $ABCD$ jest równy 50 cm. Obwód trójkąta ABD jest równy 46 cm, a obwód trójkąta BCD jest równy 36 cm. Oblicz długość przekątnej BD .

Odp.:

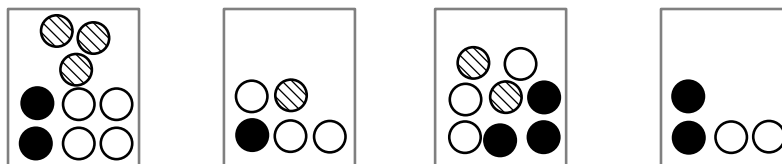
ZADANIE 3

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 4

Na rysunku przedstawiono liczbę i rodzaj kul umieszczonych w każdym z czterech pudełek. Z każdego pudełka losujemy jedną kulę.



Prawdopodobieństwo wylosowania białej kuli jest największe, gdy kulę losujemy z pudełka

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

Odpowiedź:

ZADANIE 5

W tabeli zapísano cztery liczby.

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

Liczba $(0,4)^5$ jest równa liczbom

A) III i IV

B) I i II

C) II i IV

D) I i III

E) II i III

Odpowiedź:

ZADANIE 6

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

Odp.:

ZADANIE 7

Dwudziestu sześciu uczniów klasy gimnazjalnej postanowiło wybrać się na czterodniową wycieczkę z trzema noclegami. Trasa przejazdu wynosiła łącznie 600 km. W biurze turystycznym uczniowie otrzymali następujące propozycje:

- cena jednego noclegu – 25 zł od osoby
- wyżywienie w ciągu jednego dnia (śniadanie, obiad, kolacja) – 30 zł od osoby
- bilety wejściowe do muzeum i przewodnik grupy dla całej wycieczki – 1200 zł
- cena 1 km przejazdu autokarem – 2,50 zł

Oblicz łączny koszt wycieczki dla całej grupy, jeśli pierwszego dnia uczniowie mają zamiar skorzystać tylko z obiadu i kolacji, czwartego dnia tylko ze śniadania. Oblicz koszt wycieczki na jednego ucznia.

Odp.:

ZADANIE 8

Za 4 lata Ula będzie miała dwa razy więcej lat niż miała 2 lata temu. Ile lat ma Ula?

Odp.:

ZADANIE 9

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 żagłówki.

Odp.:

ZADANIE 10

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

Odpowiedź:

ZADANIE 11

Uprość wyrażenie $\frac{\sqrt{2} \cdot 4 \cdot \sqrt{16} \cdot \sqrt[6]{64}}{32 \cdot \sqrt{\frac{1}{4}} \cdot \sqrt[4]{1}}$.

Odp.:

ZADANIE 12

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 13

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 14

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 15

Oblicz wysokość prostopadłościanu, którego podstawa jest prostokątem o wymiarach 3 i 4, a pole powierzchni całkowitej wynosi 94.

Odp.:

ZADANIE 16

Największy wspólny dzielnik liczb 120 i 180, to

A) 60

B) 20

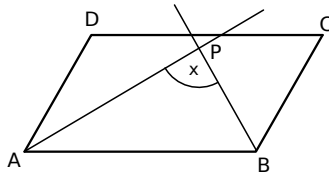
C) 90

D) 30

Odpowiedź:

ZADANIE 17

Półprosta AP jest dwusieczną kąta BAD i półprosta BP jest dwusieczną kąta ABC w równoległoboku $ABCD$. Kąt BAD jest równy 48° . Oblicz miarę kąta APB . Zapisz obliczenia.



Odp.:

ZADANIE 18

Oblicz $\frac{3 \cdot 2^{20} + 7 \cdot 2^{19} \cdot 52}{(13 \cdot 8^4)^2}$.

Odp.:

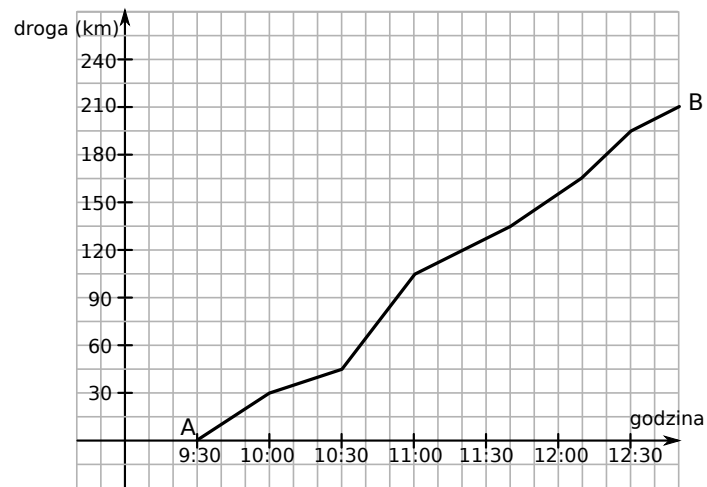
ZADANIE 19

W pierwszym miesiącu wydawnictwo sprzedawało książkę po cenie 20 zł. W drugim miesiącu cenę obniżono o 10%, co spowodowało wzrost przychodów o 8%. O ile procent więcej książek sprzedano w drugim miesiącu niż w pierwszym?

Odp.:

ZADANIE 20

Pan Jerzy wyjechał samochodem z miasta A do miasta B o godzinie 9:30. Odległość miasta A od miasta B jest równa 210 km. Wykres przedstawia zależność drogi przebytej przez pana Jerzego od czasu jazdy.



Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub zaznacz F – jeśli jest fałszywe.

Do godziny 10:30 pan Jerzy przejechał 45 km.	P	F
Do miasta B pan Jerzy przyjechał o godzinie 13:00.	P	F

Odpowiedź:

Rozwiązania zadań znajdziesz na stronie
[HTTP://WWW.ZADANIA.INFO/7679_8471R](http://www.zadania.info/7679_8471R)