

IMIĘ I NAZWISKO

SPRAWDŹ ILE UMIESZ PRZED MATURĄ

13 STYCZNIA 2011

CZAS PRACY: 45 MIN.

SUMA PUNKTÓW: 15

ZADANIE 1 (1 PKT)

Dziedzina funkcji $f(x) = \frac{x-1}{\sqrt[3]{x^2+x-6}}$ jest zbiór

- A)
- $(-3, 2)$
- B)
- $(-\infty, -2) \cup (3, +\infty)$
- C)
- $\mathbb{R} \setminus \{-3, 2\}$
- D)
- $(-\infty, -3) \cup (2, +\infty)$

Odpowiedź:

ZADANIE 2 (1 PKT)

Okrąg o równaniu $(x+1)^2 + (y+2)^2 = 2$:

- A) nie przecina osi
- Ox
- ,
-
- B) nie przecina osi
- Oy
- ,
-
- C) przechodzi przez początek układu współrzędnych,
-
- D) przechodzi przez punkt
- $(-1; -2)$
- .

Odpowiedź:

ZADANIE 3 (1 PKT)

Wyrażenie $W = \left(\frac{3}{7}\right)^{50} \left(\frac{7}{3}\right)^{40}$ jest równe

- A)
- $\left(\frac{3}{7}\right)^{90}$
- B)
- $\left(\frac{3}{7}\right)^{2000}$
- C) 1 D)
- $\left(\frac{3}{7}\right)^{10}$

Odpowiedź:

ZADANIE 4 (1 PKT)

W pewnej szkole liczącej 500 uczniów 80% uczy się języka angielskiego, 49% – języka rosyjskiego, a 37% uczy się obu tych języków. Wynika stąd, że liczba uczniów, którzy nie uczą się żadnego z tych języków, to

- A) 167 B) 40 C) 37 D) 50

Odpowiedź:

ZADANIE 5 (1 PKT)

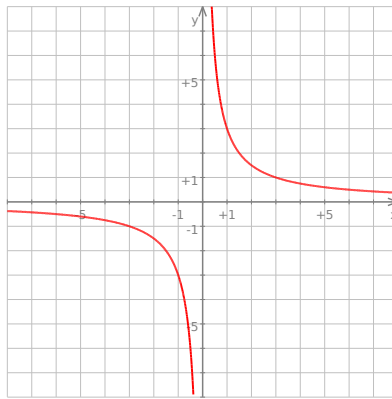
Po rozwinięciu powierzchni bocznej walca na płaszczyźnie otrzymano kwadrat o boku 6π . Objętość tego walca jest równa

- A)
- $27\pi^2$
- B)
- $54\pi^2$
- C)
- 54π
- D)
- 27π

Odpowiedź:

ZADANIE 6 (5 PKT)

Na rysunku przedstawiony jest wykres funkcji f określonej wzorem $f(x) = \frac{3}{x}$ dla $x \neq 0$.



Wykres ten przesunięto o 2 jednostki w górę wzdłuż osi Oy . Otrzymano w ten sposób wykres funkcji g o wzorze $g(x) = \frac{3}{x} + 2$ dla $x \neq 0$.

- Narysuj wykres funkcji g .
- Oblicz największą wartość funkcji g w przedziale $\langle 21, 31 \rangle$.
- Podaj, o ile jednostek wzdłuż osi Ox należy przesunąć wykres funkcji g , aby otrzymać wykres funkcji przechodzący przez początek układu współrzędnych.

Odp.:

ZADANIE 7 (5 PKT)

W trójkącie prostokątnym wysokość poprowadzona na przeciwprostokątną ma długość 10 cm, a promień okręgu opisanego ma długość 19 cm. Oblicz pole tego trójkąta.

Odp.:

Rozwiązania zadań znajdziesz na stronie
[HTTP://WWW.ZADANIA.INFO/1598_5007R](http://www.zadania.info/1598_5007R)