

IMIĘ I NAZWISKO

MAŁA MATURA 3

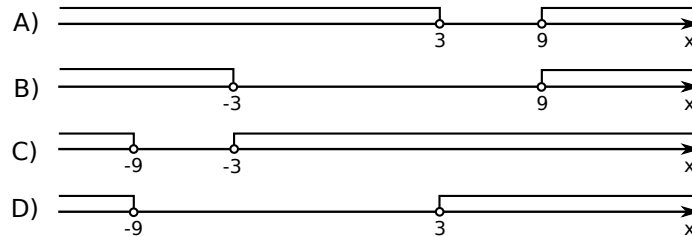
8 GRUDNIA 2011

CZAS PRACY: 45 MIN.

SUMA PUNKTÓW: 20

ZADANIE 1 (1 PKT)

Wskaż rysunek, na którym jest przedstawiony zbiór rozwiązań nierówności $|x + 6| > 3$.



Odpowiedź:

ZADANIE 2 (1 PKT)

Liczba $\log^2 50 - \log^2 2$ jest równa

A) $\log^2 25$

B) $2 \log 50$

C) $\log 50$

D) $2 \log 25$

Odpowiedź:

ZADANIE 3 (1 PKT)

Liczba $(8)^{-1} \cdot 16^4$ jest równa

A) 8^7

B) 2^{13}

C) 2^{36}

D) 8^9

Odpowiedź:

ZADANIE 4 (1 PKT)

Funkcja $f(x) = (6 - 2m)x + 5$ jest rosnąca, gdy

A) $m \in (-\infty, -3)$

B) $m \in (3, +\infty)$

C) $m \in (-\infty, 3)$

D) $m \in (-3, +\infty)$

Odpowiedź:

ZADANIE 5 (1 PKT)

Oś symetrii paraboli będącej wykresem funkcji $y = (x - 5)(x + 15)$ jest prosta o równaniu

A) $x = 5$

B) $y = -5$

C) $y = 5$

D) $x = -5$

Odpowiedź:

ZADANIE 6 (1 PKT)

W trójkącie prostokątnym naprzeciw kąta ostrego α leży przyprostokątna długości 3 cm. Druga przyprostokątna ma długość 6 cm. Zatem

A) $\operatorname{tg} \alpha = 2$

B) $\cos \alpha = \frac{2}{5}\sqrt{5}$

C) $\cos \alpha = \frac{1}{\sqrt{5}}$

D) $\sin \alpha = \frac{2}{\sqrt{5}}$

Odpowiedź:

ZADANIE 7 (1 PKT)

Środek okręgu o równaniu $x^2 + y^2 + 4x - 6y - 221 = 0$ ma współrzędne

A) $S = (-4, 6)$

B) $S = (4, -6)$

C) $S = (-2, 3)$

D) $S = (2, -3)$

Odpowiedź:

ZADANIE 8 (2 PKT)

Rozwiąż nierówność: $x^2 - 7x + 12 > 0$.

Odp.:

ZADANIE 9 (2 PKT)

Przeciwprostokątna trójkąta prostokątnego jest dłuższa od jednej przyprostokątnej o 1 cm i od drugiej przyprostokątnej o 32 cm. Oblicz długości boków tego trójkąta.

Odp.:

ZADANIE 10 (4 PKT)

Liczby a, b, c są trzema kolejnymi wyrazami ciągu arytmetycznego, a liczby $a + 1, b + 2, c + 6$ – trzema kolejnymi wyrazami ciągu geometrycznego. Znajdź liczby a, b, c wiedząc, że ich suma jest równa 12.

Odp.:

ZADANIE 11 (5 PKT)

Koszt wynajęcia autokaru na wycieczkę klasową wynosił 1500 zł. Pięciu uczniów nie pojechało na wycieczkę i wtedy każdy z pozostałych uczniów musiał zapłacić o 10 zł więcej. Oblicz, ilu uczniów jest w tej klasie.

Odp.: