

IMIĘ I NAZWISKO

SESJA EGZAMINACYJNA CZERWIEC 2011

I LO

7 CZERWCA 2011

CZAS PRACY: 30 MIN.

SUMA PUNKTÓW: 20

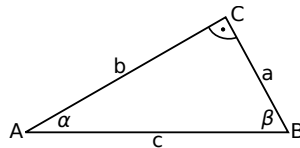
ZADANIE 1 (4 PKT)

Kąt α jest ostry $\cos \alpha = \frac{8}{17}$. Oblicz $\sqrt{\operatorname{tg}^2 \alpha + 1}$.Odp.:

ZADANIE 2 (3 PKT)

Kąt α jest kątem ostrym i $\operatorname{tg} \alpha = 4$. Wyznacz sinus i cosinus tego kąta.Odp.:

ZADANIE 3 (2 PKT)

Wyznacz długości boków oraz miary kątów trójkąta prostokątnego jeżeli $b = 12$, $\alpha = 60^\circ$.Odp.:

ZADANIE 4 (1 PKT)

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

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

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

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

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

Odpowiedź:

ZADANIE 5 (1 PKT)

Trójkąt prostokątny ma boki długości 6, 12, $6\sqrt{3}$ i kąty ostre α, β . Kąt β leży naprzeciw boku długości $6\sqrt{3}$. Zatem

A) $\alpha = \beta$

B) $\beta = 2\alpha$

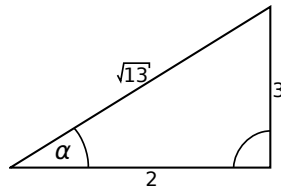
C) $\alpha = 2\beta$

D) $\beta - \alpha = 45^\circ$

Odpowiedź:

ZADANIE 6 (1 PKT)

Dany jest trójkąt prostokątny (patrz rysunek).



Wartość wyrażenia $\sin \alpha + \cos \alpha$ wynosi

A) $\frac{13}{6}$

B) 1

C) $\frac{5\sqrt{13}}{13}$

D) $\frac{5\sqrt{13}}{6}$

Odpowiedź:

ZADANIE 7 (1 PKT)

Wskaż funkcję, która nie przyjmuje wartości ujemnych

A) $y = (x - 2)^2 - 2$

B) $y = 1 + (x - 3)^2$

C) $y = 2(x - 3)^2 - 1$

D) $-4(x + 1)^2 + 5$

Odpowiedź:

ZADANIE 8 (1 PKT)

Funkcja $f(x) = x^2 - 6x + 9$ dla argumentu $x = \sqrt{3}$ przyjmuje wartość

A) $(3 - \sqrt{3})^2$

B) -36

C) $12 + 6\sqrt{3}$

D) $6\sqrt{3} - 12$

Odpowiedź:

ZADANIE 9 (1 PKT)

Funkcja $y = -(x - 1)^2 + 2$ jest rosnąca w przedziale:

A) $(2, +\infty)$

B) $(1, +\infty)$

C) $(-\infty, 1)$

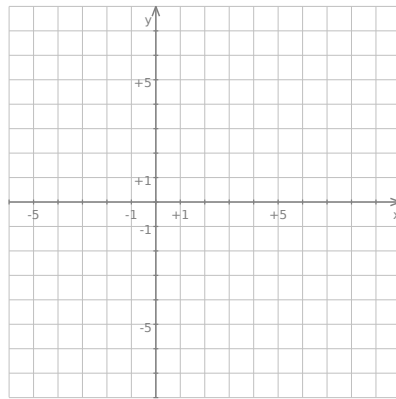
D) $(-\infty, 2)$

Odpowiedź:

ZADANIE 10 (5 PKT)

Dana jest funkcja $f(x) = -x^2 + 6x - 5$.

- Narysuj parabolę, która jest wykresem funkcji f i zaznacz na rysunku współrzędne jej wierzchołka oraz punktów przecięcia paraboli z osiami układu współrzędnych.
- Odczytaj z wykresu zbiór wartości funkcji f .
- Rozwiąż nierówność $f(x) \geq 0$.



Odp.: