

Sprawdzian wiedzy nr 1 MATEMATYKA sem. IV P E.P.

1 Rozwiązaniem równania $\frac{2x-1}{x-3} = -\frac{4}{3}$ jest liczba: (... / 1 p.)

- A. $\frac{1}{2}$, B. $-\frac{9}{2}$, C. $\frac{3}{2}$, D. 0.

2 Dany jest trójkąt prostokątny ABC , w którym $\sphericalangle BCA = 90^\circ$, $|AB| = \sqrt{5}$, $|AC| = 3$. (... / 1 p.)

Bok BC ma długość:

- A. 2, B. 4, C. $3 - \sqrt{5}$, D. $3 + \sqrt{5}$.

3 Wysokość trójkąta równobocznego jest równa $4\sqrt{3}$. Obwód tego trójkąta wynosi: (... / 1 p.)

- A. 4, B. 3, C. $12\sqrt{3}$, D. 24.

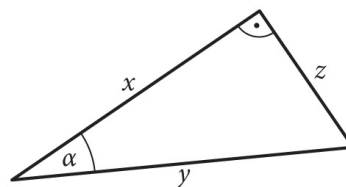
4 Dany jest trójkąt prostokątny. Wskaż równość prawdziwą. (... / 1 p.)

A. $\sin \alpha = \frac{x}{z}$

B. $\sin \alpha = \frac{x}{y}$

C. $\cos \alpha = \frac{x}{y}$

D. $\cos \alpha = \frac{y}{x}$



5 Kąt α jest kątem ostrym i $\sin \alpha = \frac{1}{5}$, zatem: (... / 1 p.)

- A. $\cos \alpha = \frac{24}{25}$, B. $\cos \alpha = \frac{2\sqrt{6}}{5}$, C. $\cos \alpha = \frac{2\sqrt{6}}{25}$, D. $\cos \alpha = \frac{4}{5}$.

6 Kąt α jest kątem ostrym. Wyrażenie $1 + \operatorname{tg}^2 \alpha$ można zapisać w postaci: (... / 1 p.)

- A. $\frac{1}{\cos \alpha}$, B. $\frac{1}{\cos^2 \alpha}$, C. $\frac{1}{\sin^2 \alpha}$, D. $\frac{1}{\sin \alpha}$.

7 Oblicz. (... / 2 p.)

$$\frac{\sin 120^\circ \cdot \operatorname{tg} 150^\circ}{\sqrt{2} \cos 135^\circ - \operatorname{tg} 45^\circ}$$

8 Niech α , β , γ będą kątami w pewnym trójkącie takimi, że $\cos(\alpha + \beta) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ (... / 3 p.)

i $\operatorname{tg}(\alpha + \gamma) = -\sqrt{3}$. Podaj miary tych kątów.

9 Podaj miary kątów ostrych trójkąta prostokątnego, którego przyprostokątne mają długości 2 i $2\sqrt{3}$. (... / 1 p.)

10 Trójkąt równoboczny ma taki sam obwód jak kwadrat o polu 18 cm^2 . Oblicz pole tego trójkąta. (... / 2 p.)

Ocena: 14 pkt cel, 13 -12 pkt bdb, 11 - 9 pkt db, 8 -7 dst, 6 -5 dop