Trygonometria_PP (zadania zamknięte)

ZAKRES PODSTAWOWY

numeracja zadań w teście

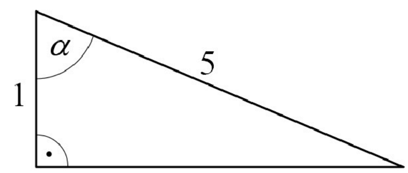
1

Jeżeli kąt α jest ostry i $\mathrm{tg}\alpha = \frac{3}{4}$, to $\frac{2-\cos\alpha}{2+\cos\alpha}$ równa się

A. -1 **B.** $-\frac{1}{3}$ **C.** $\frac{3}{7}$ **D.** $\frac{84}{25}$

2

W trójkącie, przedstawionym na rysunku poniżej, sinus kąta ostrego α jest równy



A. $\frac{1}{5}$ **B.** $\frac{\sqrt{6}}{12}$ **C.** $\frac{5}{24}$ **D.** $\frac{2\sqrt{6}}{5}$

3

Jeżeli α jest kątem ostrym oraz $\mathrm{tg}\alpha = \frac{2}{5}$, to wartość wyrażenia $\frac{3\cos\alpha - 2\sin\alpha}{\sin\alpha - 5\cos\alpha}$ jest równa

A. $-\frac{11}{23}$ **B.** $\frac{24}{5}$ **C.** $-\frac{23}{11}$ **D.** $\frac{5}{24}$

4

Kąt α jest ostry i $\sin\alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$. Wartość wyrażenia $\cos^2\alpha - 2$ jest równa

A. $-\frac{7}{4}$ **B.** $-\frac{1}{4}$ **C.** $\frac{1}{2}$ **D.** $\frac{\sqrt{3}}{2}$

5

Liczba $\mathrm{tg}\,30^\circ - \sin 30^\circ$ jest równa

A. $\sqrt{3}-1$ **B.** $-\frac{\sqrt{3}}{6}$ **C.** $\frac{\sqrt{3}-1}{6}$ **D.** $\frac{2\sqrt{3}-3}{6}$

6

W trójkącie prostokątnym ABC odcinek AB jest przeciwprostokątną i $|AB| = 13$ oraz $|BC| = 12$. Wówczas sinus kąta ABC jest równy

A. $\frac{12}{13}$ **B.** $\frac{5}{13}$ **C.** $\frac{5}{12}$ **D.** $\frac{13}{12}$

7

Kąt α jest ostry i $\operatorname{tg}\alpha = 1$. Wówczas

A. $\alpha < 30^\circ$ **B.** $\alpha = 30^\circ$ **C.** $\alpha = 45^\circ$ **D.** $\alpha > 45^\circ$

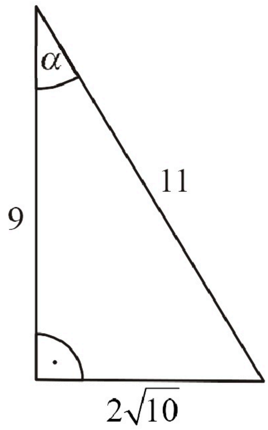
8

Kąt α jest ostry i $\sin\alpha = \frac{7}{13}$. Wtedy $\operatorname{tg}\alpha$ jest równy

A. $\frac{7}{6}$ **B.** $\frac{7\cdot 13}{120}$ **C.** $\frac{7}{\sqrt{120}}$ **D.** $\frac{7}{13\sqrt{120}}$

9

W trójkącie prostokątnym dane są długości boków (zobacz rysunek). Wtedy



A. $\cos\alpha = \frac{9}{11}$ **B.** $\sin\alpha = \frac{9}{11}$ **C.** $\sin\alpha = \frac{11}{2\sqrt{10}}$ **D.** $\cos\alpha = \frac{2\sqrt{10}}{11}$

10

Kąt α jest ostry i $\cos\alpha = \frac{5}{13}$. Wtedy

A. $\sin\alpha = \frac{12}{13}$ oraz $\operatorname{tg}\alpha = \frac{12}{5}$ **B.** $\sin\alpha = \frac{12}{13}$ oraz $\operatorname{tg}\alpha = \frac{5}{12}$

C. $\sin\alpha = \frac{12}{5}$ oraz $\operatorname{tg}\alpha = \frac{12}{13}$ **D.** $\sin\alpha = \frac{5}{12}$ oraz $\operatorname{tg}\alpha = \frac{12}{13}$

11

Wartość wyrażenia $\frac{\sin^2 38^\circ + \cos^2 38^\circ - 1}{\sin^2 52^\circ + \cos^2 52^\circ + 1}$ jest równa

A. $\frac{1}{2}$ **B.** 0 **C.** $-\frac{1}{2}$ **D.** 1

12

Kąt α jest ostry i $\sin\alpha = \frac{3}{4}$. Wartość wyrażenia $2 - \cos^2\alpha$ jest równa

A. $\frac{25}{16}$ **B.** $\frac{3}{2}$ **C.** $\frac{17}{16}$ **D.** $\frac{31}{16}$

13

Na płaszczyźnie dane są punkty: $A=(\sqrt{2}, \sqrt{6})$, $B=(0, 0)$ i $C=(\sqrt{2}, 0)$. Kąt BAC jest równy

A. 30º **B.** 45º **C.** 60º **D.** 75º

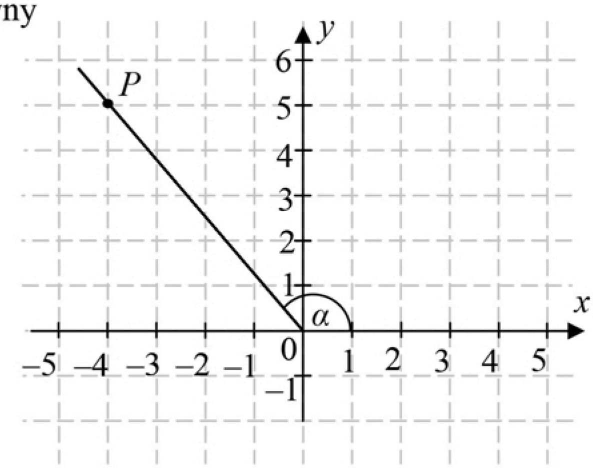
14

Liczba $\sin 150^\circ$ jest równa liczbie

A. $\cos 60^\circ$ **B.** $\cos 120^\circ$ **C.** $\operatorname{tg} 120^\circ$ **D.** $\operatorname{tg} 60^\circ$

15

Tangens kąta α zaznaczonego na rysunku jest równy



$P=(-4, 5)$

A. $-\frac{\sqrt{3}}{3}$

B. $-\frac{4}{5}$

C. -1

D. $-\frac{5}{4}$

16

Jeżeli $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ oraz $\operatorname{tg}\alpha = 2\sin\alpha$, to

A. $\cos\alpha = \frac{1}{2}$ **B.** $\cos\alpha = \frac{\sqrt{2}}{2}$ **C.** $\cos\alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$ **D.** $\cos\alpha = 1$