Pole rombu o obwodzie 8 jest równe 1. Kąt ostry tego rombu ma miarę α. Wtedy

A. $14^\circ < \alpha < 15^\circ$ **B.** $29^\circ < \alpha < 30^\circ$ **C.** $60^\circ < \alpha < 61^\circ$ **D.** $75^\circ < \alpha < 76^\circ$

Boki trójkąta mają długości 20 i 12, a kąt między tymi bokami ma miarę 120°. Pole tego trójkąta jest równe

A. 60 **B.** 120 **C.** $60\sqrt{3}$ **D.** $120\sqrt{3}$

Długości boków trójkąta są liczbami całkowitymi. Jeden bok ma 7 cm, a drugi ma 2 cm. Trzeci bok tego trójkąta może mieć długość

A. 12 cm **B.** 9 cm **C.** 6 cm **D.** 3 cm

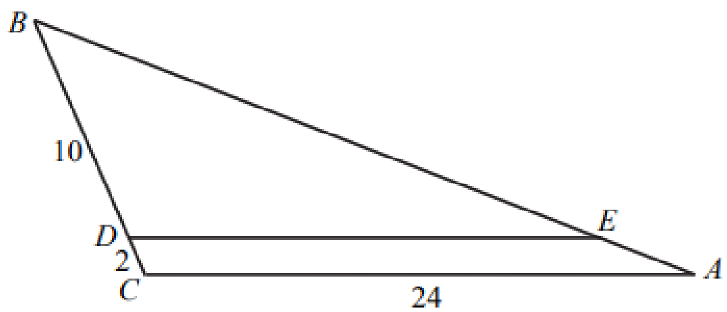
Kąt α jest ostry i $\sin\alpha = \frac{4}{5}$. Wtedy wartość wyrażenia $\sin\alpha - \cos\alpha$ jest równa

A. $\frac{1}{5}$ **B.** $\frac{3}{5}$ **C.** $\frac{17}{25}$ **D.** $\frac{1}{25}$

Przekątne równoległoboku mają długości 4 i 8, a kąt między tymi przekątnymi ma miarę 30°. Pole tego równoległoboku jest równe

A. 32 **B.** 16 **C.** 12 **D.** 8

W trójkącie ABC punkt D leży na boku BC, a punkt E leży na boku AB. Odcinek DE jest równoległy do boku AC, a ponadto $|BD| = 10$, $|BC| = 12$ i $|AC| = 24$ (zobacz rysunek).



Długość odcinka DE jest równa

A. 22 **B.** 20 **C.** 12 **D.** 11

Przeciwprostokątna trójkąta prostokątnego ma długość 26 cm, a jedna z przyprostokątnych jest o 14 cm dłuższa od drugiej. Oblicz obwód tego trójkąta.

Ramię trapezu równoramiennego $ABCD$ ma długość $\sqrt{26}$. Przekątne w tym trapezie są prostopadłe, a punkt ich przecięcia dzieli je w stosunku $2:3$. Oblicz pole tego trapezu.

Kąt α jest ostry i $\cos\alpha = \frac{3}{5}$. Wtedy

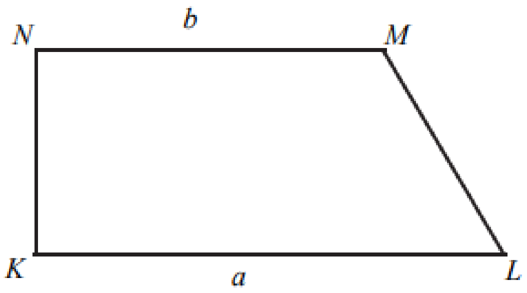
A. $\sin\alpha \cdot \operatorname{tg}\alpha = \frac{16}{15}$

B. $\sin\alpha \cdot \operatorname{tg}\alpha = \frac{15}{16}$

C. $\sin\alpha \cdot \operatorname{tg}\alpha = \frac{8}{15}$

D. $\sin\alpha \cdot \operatorname{tg}\alpha = \frac{6}{20}$

Dany jest trapez prostokątny *KLMN*, którego podstawy mają długości $|KL| = a$, $|MN| = b$, $a > b$. Kąt *KLM* ma miarę $60°$. Długość ramienia *LM* tego trapezu jest równa



A. $a - b$

B. $2(a - b)$

C. $a + \frac{1}{2}b$

D. $\frac{a+b}{2}$

Trójkąt *ABC* jest podobny do trójkąta $A'B'C'$ w skali $\frac{5}{2}$, przy czym $|AB| = \frac{5}{2}|A'B'|$. Stosunek pola trójkąta *ABC* do pola trójkąta $A'B'C'$ jest równy

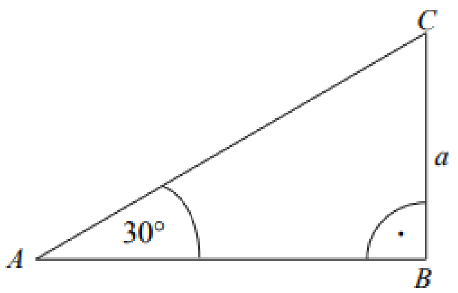
A. $\frac{4}{25}$

B. $\frac{2}{5}$

C. $\frac{5}{2}$

D. $\frac{25}{4}$

Obwód trójkąta *ABC*, przedstawionego na rysunku, jest równy



A. $\left(3 + \frac{\sqrt{3}}{2}\right)a$

B. $\left(2 + \frac{\sqrt{2}}{2}\right)a$

C. $\left(3 + \sqrt{3}\right)a$

D. $\left(2 + \sqrt{2}\right)a$