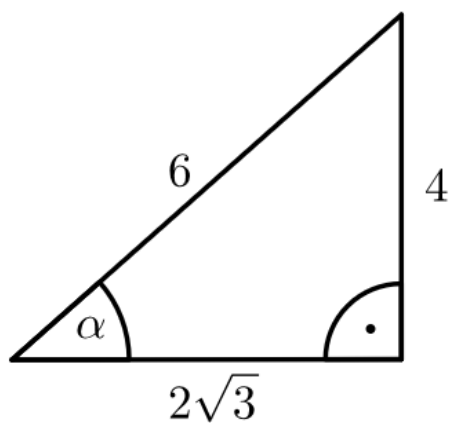


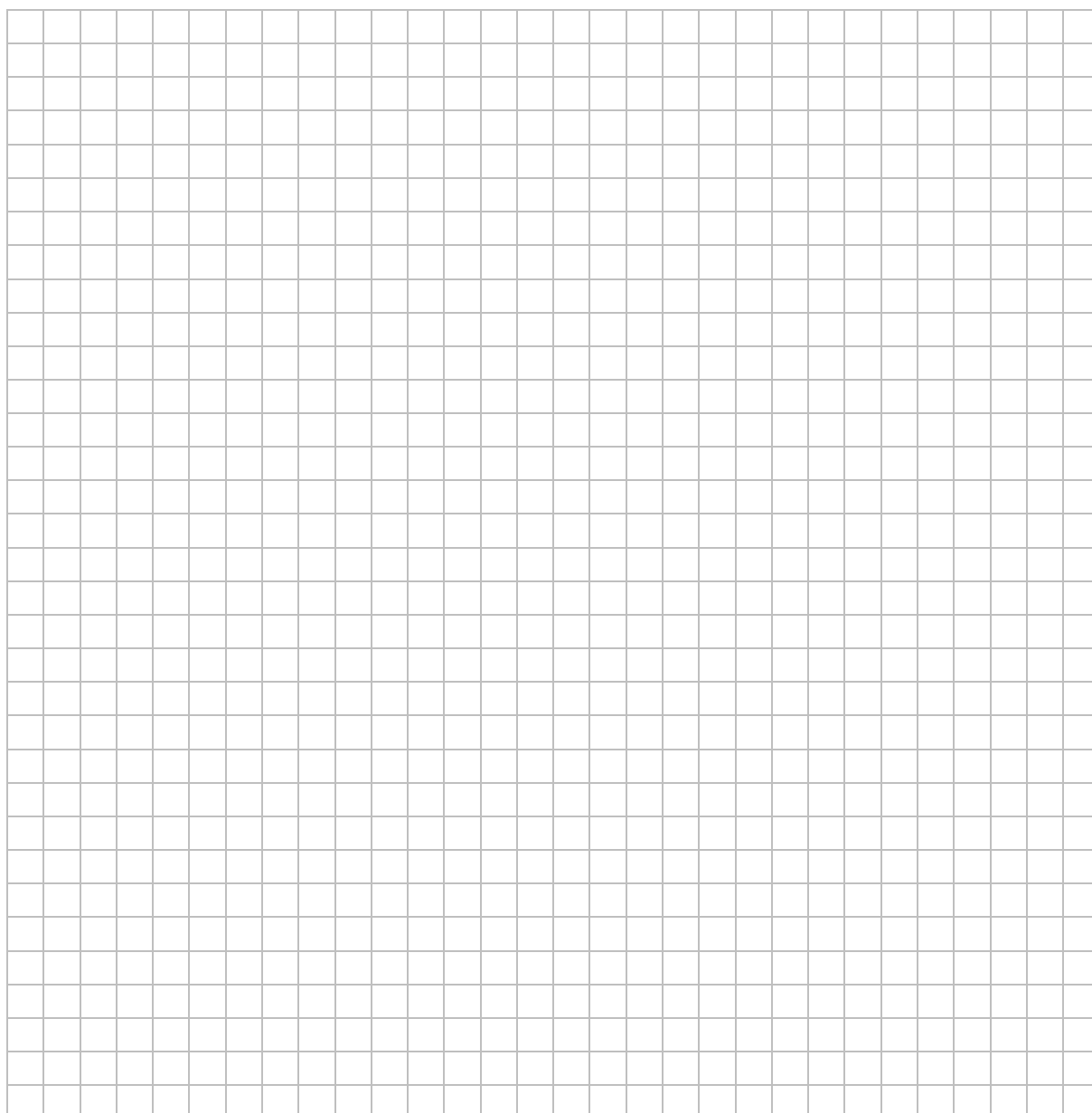
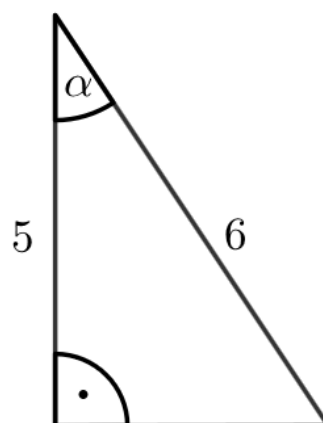
Zadanie 1

Oblicz funkcje trygonometryczne kąta α :

a)



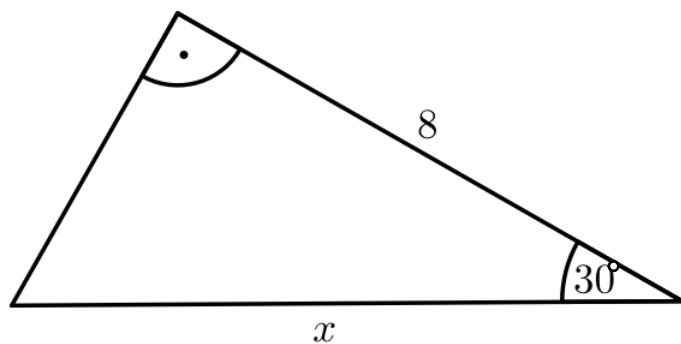
b)



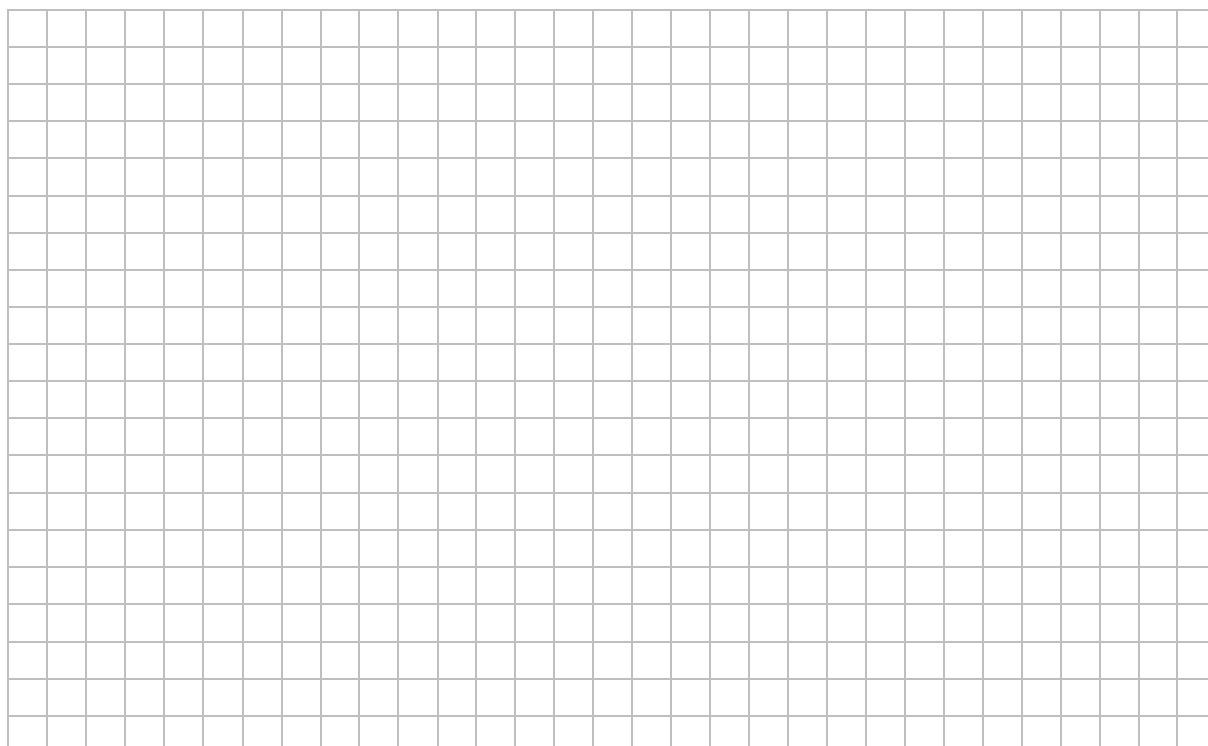
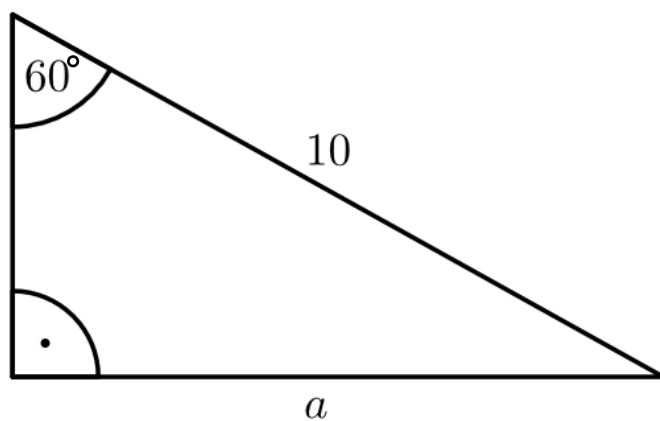
Zadanie 2

Oblicz bok trójkąta oznaczony literą:

a)

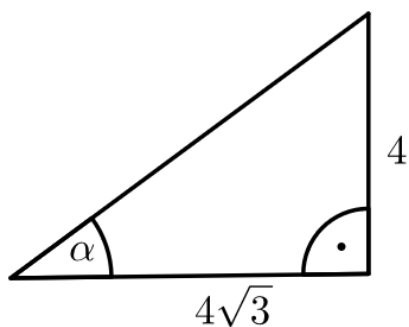


b)



Zadanie 3

W trójkącie prostokątnym, przedstawionym na rysunku, kąt α jest równy



A. 30°

B. 40°

C. 45°

D. 60°



Zadanie 4

Kąt α jest ostry i $\sin \alpha = \frac{2}{5}$. Wtedy $\cos \alpha$ jest równy

A. $\frac{3}{5}$

B. $\frac{\sqrt{21}}{5}$

C. $\frac{\sqrt{17}}{5}$

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



Zadanie 5

Jeśli α jest kątem ostrym i $\cos \alpha = \frac{2}{3}$ to wyrażenie $\frac{\sin^2 \alpha - \cos^2 \alpha}{\operatorname{tg} \alpha}$ jest równe

A. $\frac{\sqrt{5}}{5}$

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

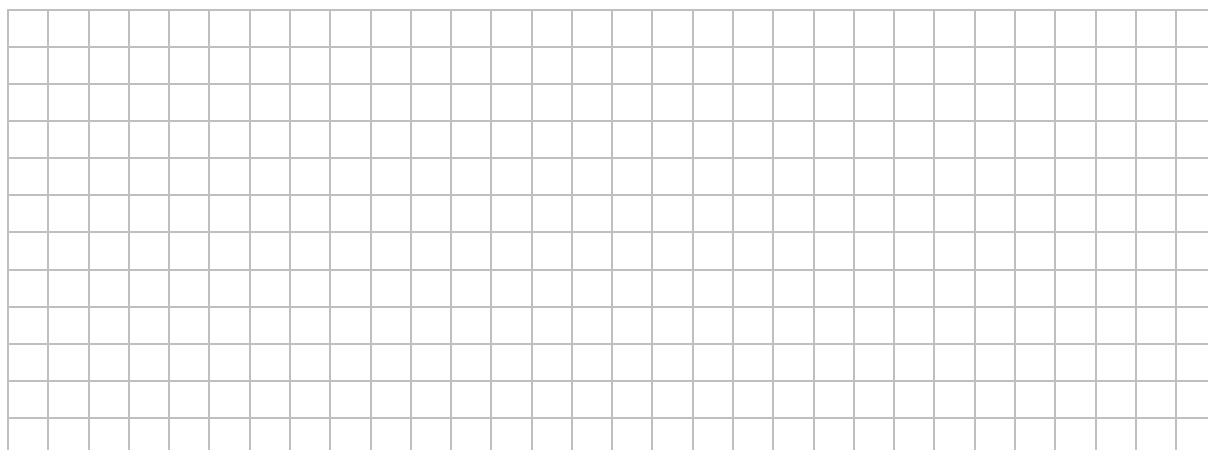
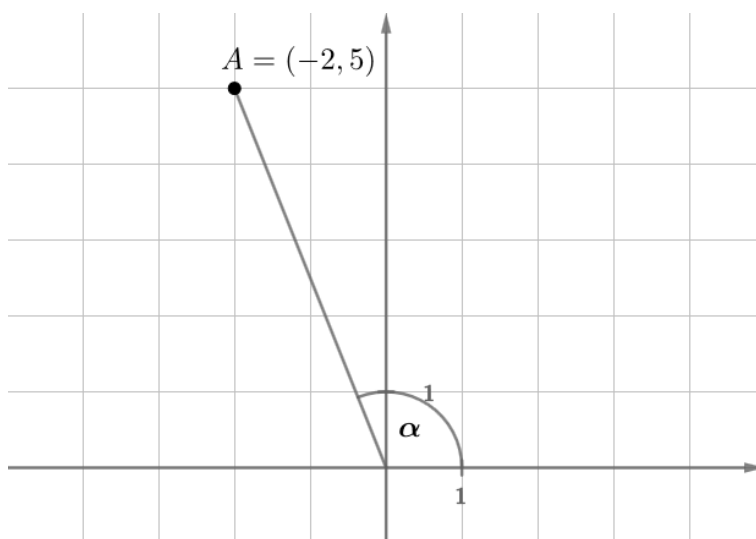
C. $\frac{3\sqrt{5}}{45}$

D. $\frac{2\sqrt{5}}{45}$



Zadanie 6

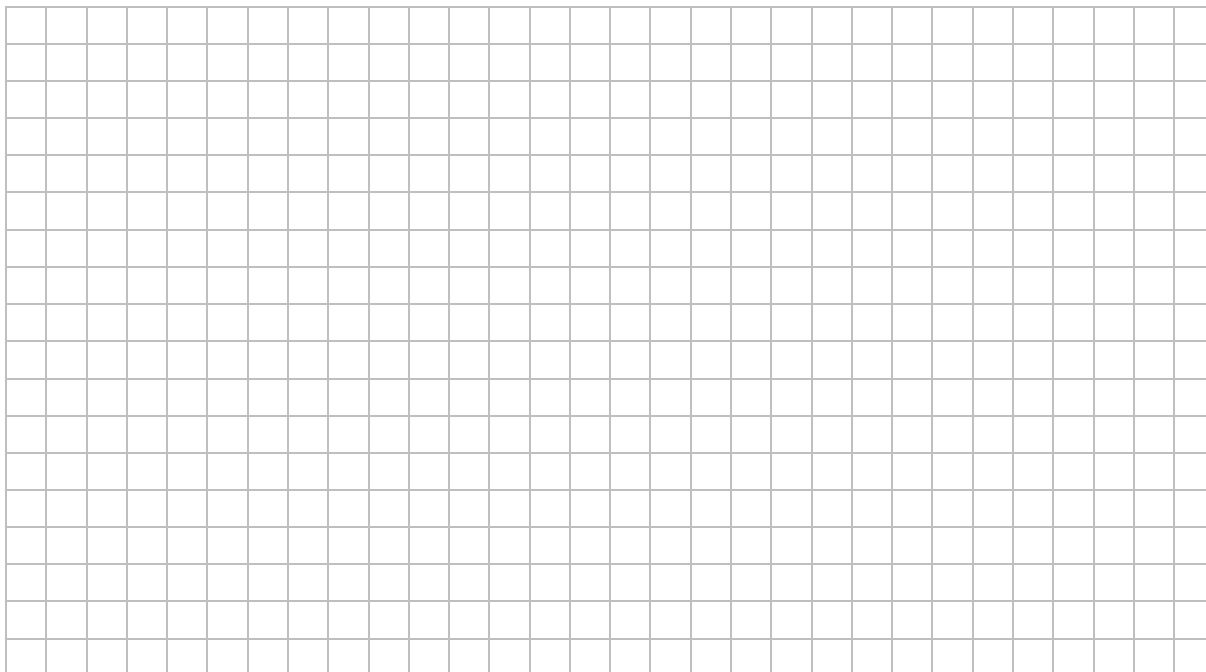
Oblicz funkcje trygonometryczne kąta zaznaczonego na rysunku.



Zadanie 7Oblicz wartość wyrażenia $\sin 150^\circ + \cos 120^\circ - \operatorname{tg} 135^\circ$

A. 1

B. 2

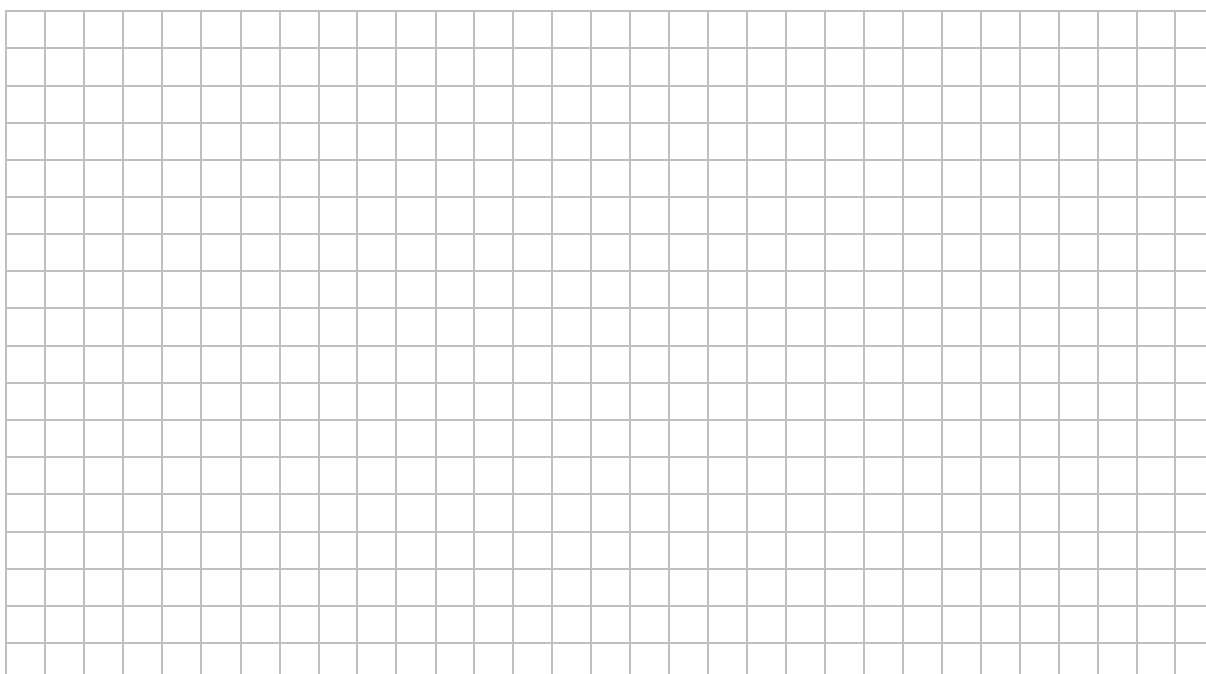
C. $\frac{\sqrt{2}+1}{2}$ D. $\sqrt{3}$ **Zadanie 8**Wartość wyrażenia $\sin^2 72^\circ + 2 \sin^2 18^\circ + \cos^2 72^\circ + 2 \cos^2 18^\circ$ jest równa

A. 1

B. 2

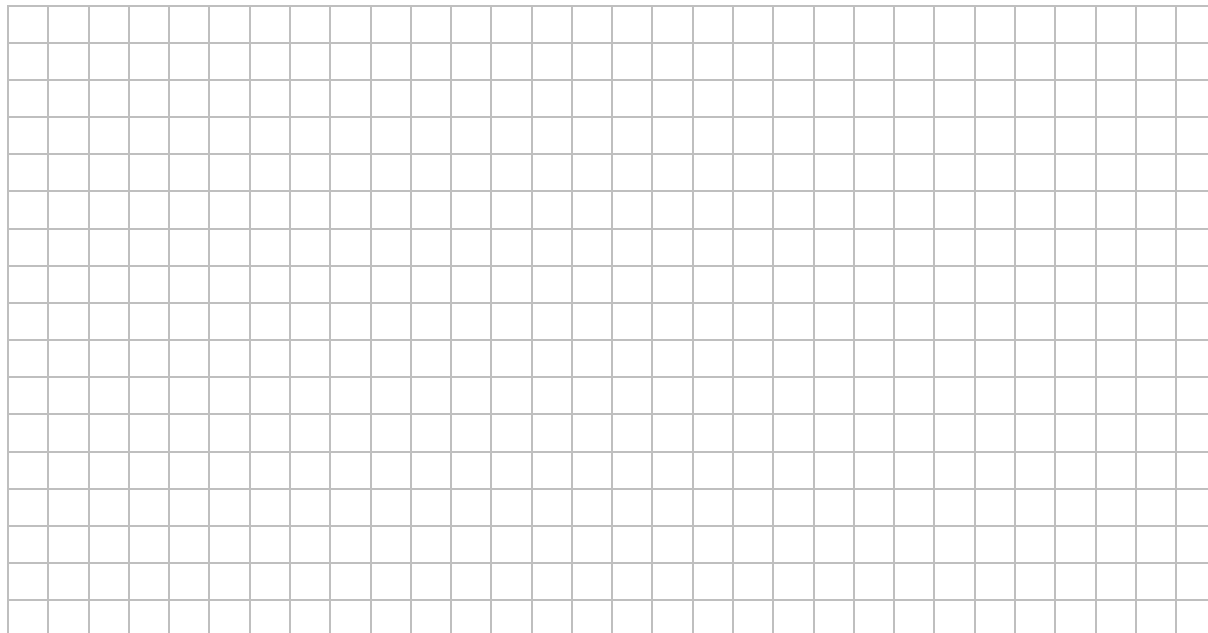
C. 3

D. 4



Zadanie 9

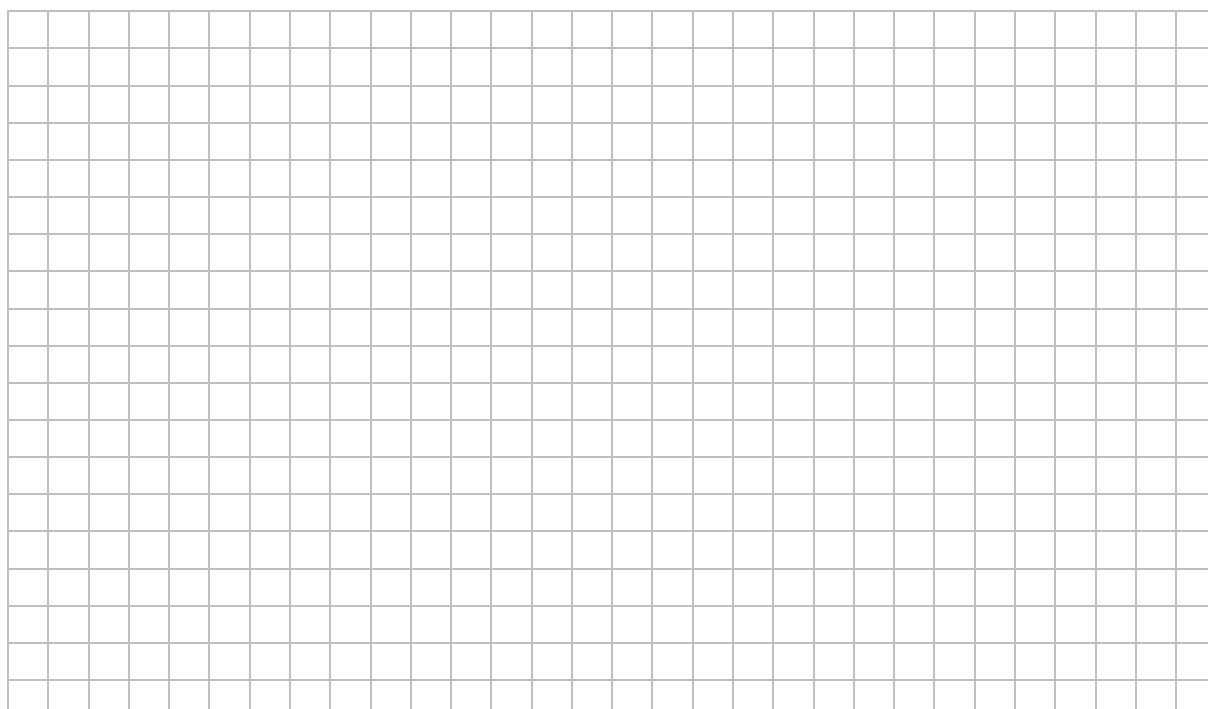
Jeśli kąt α jest ostry i $3 \sin \alpha = \sqrt{3} + \sin \alpha$, to α jest równe

A. 25° B. 30° C. 45° D. 60° **Zadanie 10**

Wyrażenie $2 \sin^3 \alpha + 2 \sin \alpha \cos^2 \alpha$ można zapisać w postaci

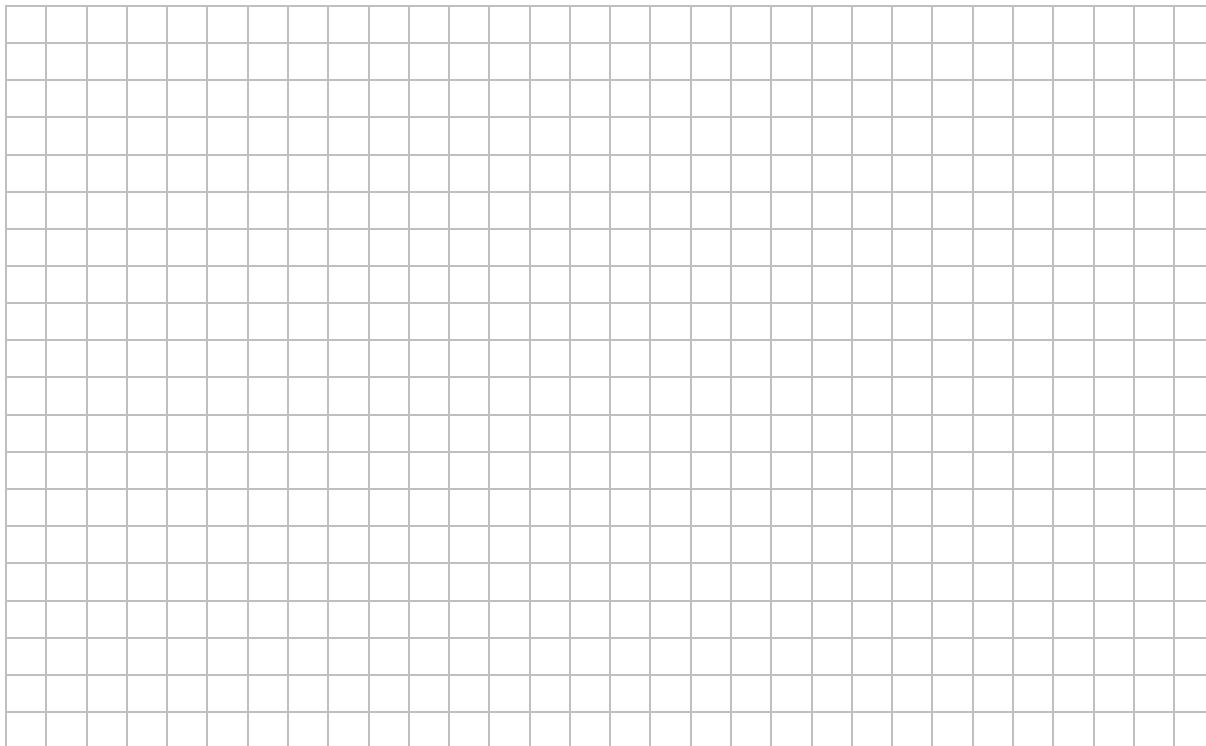
A. $\sin \alpha$

B. 2

C. $2 \sin \alpha \cos \alpha$ D. $2 \sin \alpha$ 

Zadanie 11

Wiemy, że $\sin \alpha \cdot \cos \alpha = \frac{1}{5}$. Wyznacz wartość wyrażenia $(\sin \alpha + \cos \alpha)^2$.

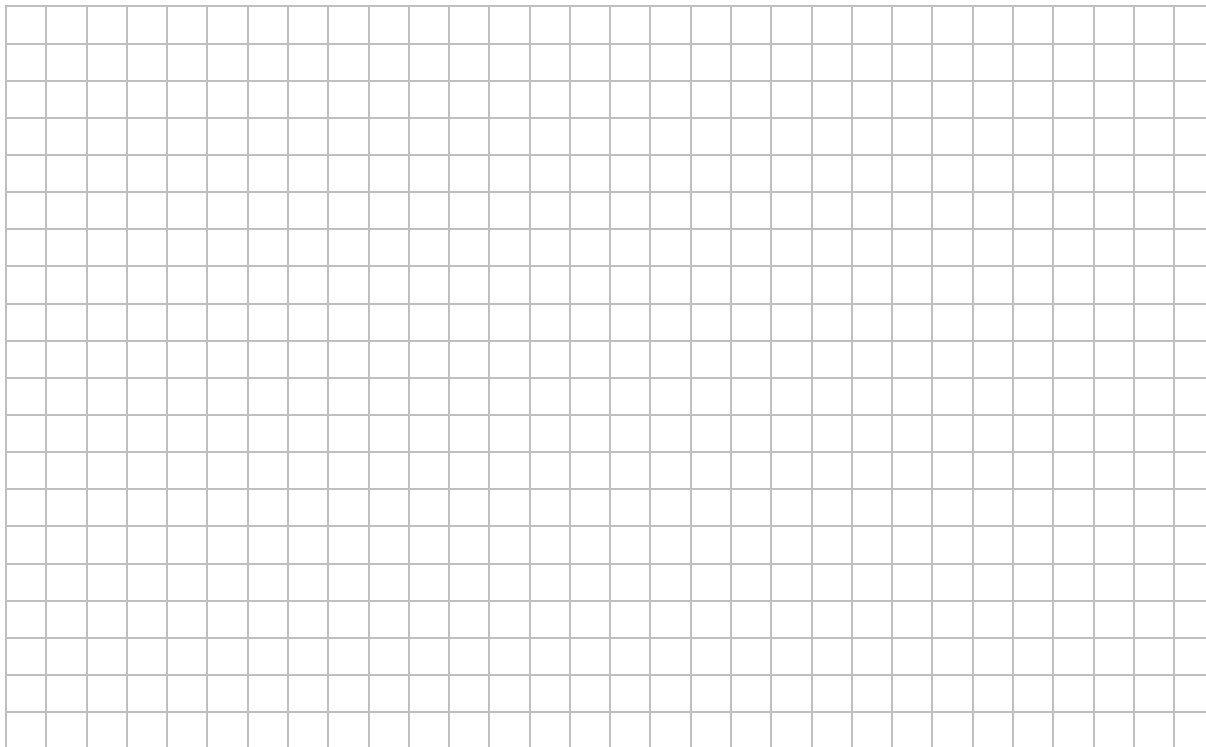
**Zadanie 12**

Wiedząc, że $\sin^2 \alpha - \cos^2 \alpha = \frac{1}{3}$ oblicz wartość wyrażenia $\sin^4 \alpha - \cos^4 \alpha$.

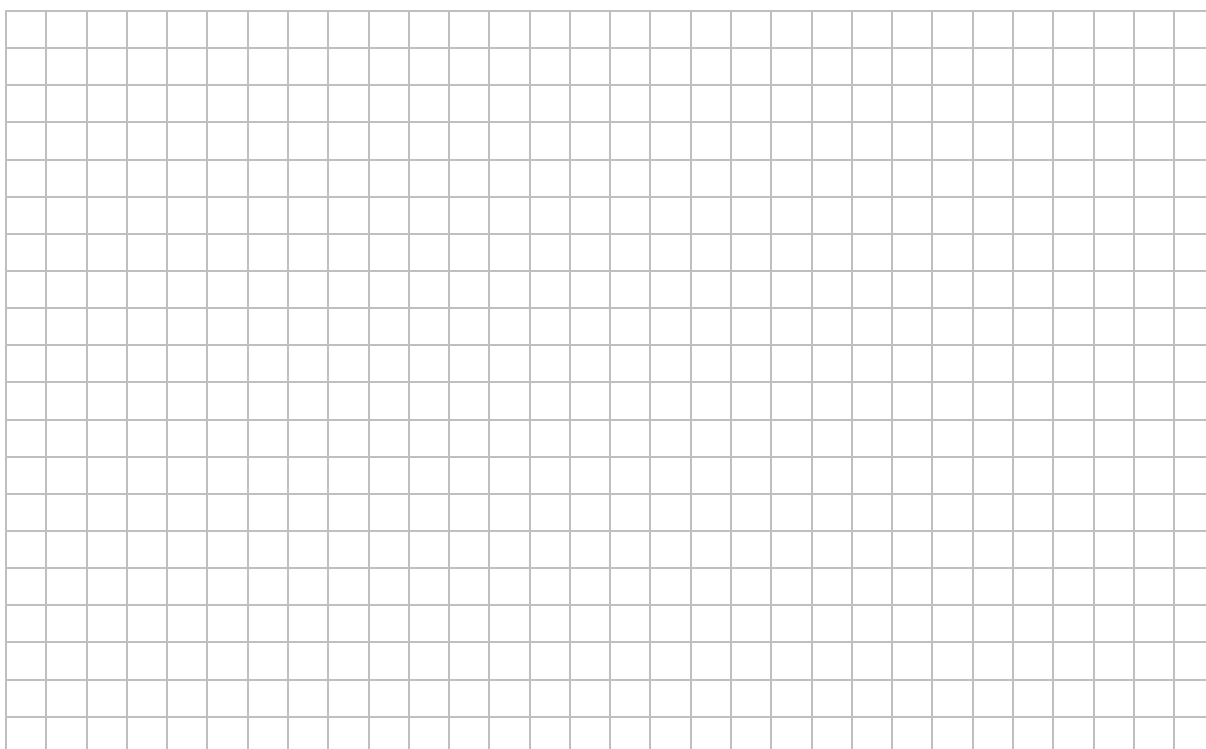


Zadanie 13

Wiemy, że $\sin \alpha + \cos \alpha = \frac{7}{5}$. Wyznacz wartość wyrażenia $\operatorname{tg} \alpha + \frac{1}{\operatorname{tg} \alpha}$.

**Zadanie 14**

Wykaż, że jeśli α jest kątem ostrym, to $\sin \alpha + \frac{\cos^2 \alpha}{\sin \alpha} = \frac{1}{\sin \alpha}$.



Zadanie 3

Oblicz wartość wyrażenia $\sin \alpha \cdot \cos \alpha$, wiedząc, że $\sin \alpha - \cos \alpha = \frac{2}{9}$.

