

Temă
Funcții trigonometrice directe

28 feb 2026

① Să se arate că:

a) $(\sin x + \cos x)^2 - (\sin x - \cos x)^2 = 4 \sin x \cos x$;

b) $\sin^4 x + \cos^4 x = 1 - 2 \sin^2 x \cos^2 x$;

Indicație:

$$a^2 + b^2 = (a+b)^2 - 2ab$$

c) $\sin^4 x - \cos^4 x = \sin^2 x - \cos^2 x$;

d) $\frac{1}{1 + \tan^2 x} = \cos^2 x$.

② Dacă $x \in \mathbb{R}$ astfel încât $\sin x + \cos x = \sqrt{2}$,
atunci să se calculeze:

a) $\sin x \cdot \cos x$;

b) $\sin^3 x + \cos^3 x$.

③ Să se determine semnul numerelor:

a) $\sin \frac{4\pi}{5}$

b) $\cos \frac{23\pi}{6}$

④ Comparați numerele:

a) $\sin \frac{\pi}{5}$ $\boxed{?}$ $\sin \frac{\pi}{7}$

b) $\cos \frac{\pi}{3}$ $\boxed{?}$ $\cos \frac{\pi}{5}$