

Test 29 - Elemente de trigonometrie

1) Calculați: $2\sin 60^\circ - 3\operatorname{tg} 30^\circ$

2) Demonstrați egalitatea: $\sin 20^\circ - \sin 160^\circ = \cos 20^\circ + \cos 160^\circ$

3) Calculați:

a) $\sin(-100\pi)$

b) $\cos\left(\frac{3\pi}{4}\right)$

c) $\operatorname{tg}\left(\frac{5\pi}{4}\right)$

d) $\operatorname{ctg}\left(\frac{15\pi}{2}\right)$

4) Știind că $\alpha \in \left(\pi, \frac{3\pi}{2}\right)$ și $\sin \alpha = -\frac{2}{5}$, să se calculeze:

a) $\cos \alpha$

b) $\operatorname{tg} \alpha$

c) $\operatorname{ctg} \alpha$

5) Știind că $\operatorname{tg} x = 3$, aflați:

a) $\operatorname{ctg} x$

b) $\sin x$

c) $\cos x$.

$$x \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right)$$

6) În triunghiul ABC avem: $BC=12$; $AC=8$ și $\widehat{B} = \frac{\pi}{6}$.
Aflați $\sin A$.

7) Să se arate că:

$$\cos x - \cos(x + 60^\circ) + \cos(x + 120^\circ) = 0.$$