

PISANA PROVJERA ZNANJA IZ MATEMATIKE (3F)
TRIGONOMETRIJSKE FUNKCIJE REALNOG ARGUMENTA
GRUPA A

1. (12) Izračunaj:

a) $\sin\left(-\frac{345\pi}{4}\right)$

b) $\cos\left(-\frac{77\pi}{3}\right)$

c) $\operatorname{tg} 150^\circ$

d) $\operatorname{ctg}(-75^\circ)$

2. (8) Ako je $\sin x = \frac{-7}{25}$, $x \in \left\langle \pi, \frac{3\pi}{2} \right\rangle$ te $\cos y = -\frac{3}{5}$, $y \in \left\langle \frac{\pi}{2}, \pi \right\rangle$, izračunaj:

a) $\cos 2x$

b) $\sin(x - y)$

3. (10) Pojednostavni, odnosno dokaži:

a) $\frac{\operatorname{tg}\alpha + \sin\alpha}{\operatorname{tg}\alpha - \sin\alpha}$

b) $\sin(x + y) + \sin(x - y) = 2 \sin x \cos y$

4* . Ako je $\alpha + \beta = \frac{\pi}{3}$ te $\operatorname{tg}\beta = \frac{1}{5}$, izračunaj $\operatorname{tg}\alpha$.

PISANA PROVJERA ZNANJA IZ MATEMATIKE (3F)
TRIGONOMETRIJSKE FUNKCIJE REALNOG ARGUMENTA
GRUPA B

1. (12) Izračunaj:

a) $\cos\left(-\frac{145\pi}{6}\right)$

b) $\sin\left(-\frac{77\pi}{3}\right)$

c) $\operatorname{ctg} 150^\circ$

d) $\operatorname{tg}(-75^\circ)$

2. (8) Ako je $\cos x = -\frac{11}{61}$, $x \in \left\langle \pi, \frac{3\pi}{2} \right\rangle$ te $\sin y = \frac{4}{5}$, $y \in \left\langle \frac{\pi}{2}, \pi \right\rangle$, izračunaj:

a) $\sin 2x$

b) $\cos(x - y)$

3. (10) Pojednostavni, odnosno dokaži:

a) $\frac{\operatorname{tg}\alpha - \sin\alpha}{\operatorname{tg}\alpha + \sin\alpha}$

b) $\sin(x + y) \cdot \sin(x - y) = \cos^2 y - \cos^2 x$

4* . Ako je $\alpha - \beta = \frac{\pi}{4}$ te $\operatorname{ctg}\beta = \frac{4}{5}$, izračunaj $\operatorname{ctg}\alpha$.