

## REPETITORIJ ZADATAKA – 3. razred – 1. polugodište – R\_3\_p

1. Odredi temeljni period funkcije  $f(x) = \frac{2}{5} \sin\left(\frac{x}{2} + 3\pi\right) - 2\operatorname{tg}(3x + \pi)$ .
2. Izračunaj, svođenjem na prvi kvadrant, vrijednost izraza:  $\sin\left(-\frac{41\pi}{6}\right) \cdot \operatorname{ctg}\left(-\frac{28\pi}{3}\right) =$
3. Zadana je trigonometrijska funkcija  $f(x) = -3 \sin\left(2x + \frac{\pi}{3}\right)$ . Odredi minimume i nultočke.
4. Riješi jednadžbu  $\sin\left(2x + \frac{\pi}{6}\right) = \frac{\sqrt{3}}{2}$  na intervalu  $(0, 2\pi)$ .
5. Pojednostavi izraz  $\frac{\sin x - 2 \sin 2x + \sin 3x}{\cos x + \cos 3x - 2 \cos 2x} =$ .
6. Odredi  $\operatorname{tg}(\alpha + \beta)$  ako je  $\cos \alpha = -\frac{12}{13}$ ,  $-\frac{7\pi}{2} < \alpha < -3\pi$  i  $\sin \beta = -\frac{4}{5}$ ,  $\frac{3\pi}{2} < \beta < 2\pi$ .
7. Odredi  $\operatorname{tg}(-4x)$  ako je  $\sin x = \frac{3}{5}$  i  $-\frac{11\pi}{2} < x < -5\pi$ .
8. Izračunaj  $\sin \frac{7\pi}{12} \cdot \cos \frac{23\pi}{12} =$
9. Dokaži identitet:
  - a.  $(1 - \operatorname{ctgx})^2 + (1 + \operatorname{ctgx})^2 = \frac{2}{\sin^2 x}$
  - b.  $\frac{\sin 4\alpha - 1}{(\cos 2\alpha - \sin 2\alpha)^2} = -1$
10. Riješi jednadžbe:
  - a.  $2 \sin(2x + \pi) = -\sqrt{2}$
  - b.  $\sin x - \cos x = \sqrt{2}$
  - c.  $\sin 2x - \cos^2 x = 0$
  - d.  $4 \cos^2 x - 4 \sin x + 1 = 0$
11. Riješi nejednadžbe:
  - a.  $2 \cos \frac{x}{3} + \sqrt{3} < 0$
  - b.  $3 \sin^2 x + 5 \cos^2 x - 8 \sin x \cos x \geq 0$