

Наставне јединице за **друго 4** за период **17.03.-21.03.**

### 1. Тригонометријске једначине које се свде на квадратне

Задаци из збирке:

917. а)  $2\cos^2x + 3\cos x - 2 = 0$

Решење:  $\cos x = t$

$$2t^2 + 3t - 2 = 0$$

$$t_{1,2} = \frac{-3 \pm 5}{4} = \begin{cases} \frac{1}{2} \Rightarrow \cos x = \frac{1}{2} \Rightarrow x = \pm \frac{\pi}{3} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z} \\ -2 \Rightarrow \text{нема решења} \end{cases}$$

б)  $2\sin^2x + \sin x - 1 = 0$

Решење:

Када се уведе смена  $\sin x = t$  добија се  $2t^2 + t - 1 = 0$

$$\Rightarrow t_{1,2} = \frac{-1 \pm \sqrt{1+8}}{4} = \frac{-1 \pm 3}{4} \begin{cases} \frac{1}{2} \Rightarrow \sin x = \frac{1}{2} \\ -1 \Rightarrow \sin x = -1 \end{cases}$$

$$x_{1,2} = \begin{cases} \frac{\pi}{6} + 2k\pi \\ \frac{5\pi}{6} + 2k\pi \end{cases} \quad x_{1,2} = -\frac{\pi}{2} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$$

Задатак за **домаћи рад**: 921

Домаћи рад ученици шаљу на [maja.djokic.matematika@gmail.com](mailto:maja.djokic.matematika@gmail.com) у року од 1 недеље.

### 2. Тригонометријске неједначине $\sin x <> a$ , $\cos x <> a$ и сл.

972. а)  $2\sin x - \sqrt{3} > 0$

Решење:

$$\sin x > \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\frac{\pi}{3} + 2k\pi < x < \pi - \frac{\pi}{3} + 2k\pi$$

$$\frac{\pi}{3} + 2k\pi < x < \frac{2\pi}{3} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$$

б)  $2\cos x + 1 < 0$

Решење:

$$\cos x < -\frac{1}{2}$$

$$\frac{2\pi}{3} + 2k\pi < x < 2\pi - \frac{2\pi}{3} + 2k\pi$$

$$\frac{2\pi}{3} + 2k\pi < x < \frac{4\pi}{3} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$$

в)  $\operatorname{tg} x - \sqrt{3} \leq 0$

Решење:

$$\operatorname{tg} x \leq \sqrt{3} \quad \frac{\pi}{2} + k\pi < x < \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$$

г)  $\operatorname{ctg} x - \sqrt{3} > 0$

Решење:

$$\operatorname{ctg} x > \sqrt{3} \quad k\pi < x < \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$$

Задаци за домаћи рад: 972 д), ђ)

Домаћи рад ученици шаљу на

[maja.djokic.matematika@gmail.com](mailto:maja.djokic.matematika@gmail.com) у року од 1 недеље.

[maja.djokic.matematika@gmail.com](mailto:maja.djokic.matematika@gmail.com)