

Goniometrické rovnice a nerovnice

Příklady - domácí příprava

1. Řešte rovnice s neznámou $x \in \mathbb{R}$:

a) $\cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}$

b) $\sin 3x = 1$

c) $2 \cos^2 x - \cos x - 1 = 0$

d) $\sin x = \cos x$

2. Řešte nerovnici s neznámou $x \in \mathbb{R}$:

$$0 \leq \cos x < \frac{1}{2}$$

Výsledky:

1. a) $\bigcup_{k \in \mathbb{Z}} \{\frac{\pi}{6} + 2k\pi; \frac{11}{6}\pi + 2k\pi\}$, b) $\bigcup_{k \in \mathbb{Z}} \{\frac{\pi}{6} + \frac{2}{3}k\pi\}$, c) $\bigcup_{k \in \mathbb{Z}} \{2k\pi; \frac{2}{3}\pi + 2k\pi; \frac{4}{3}\pi + 2k\pi\} = \bigcup_{k \in \mathbb{Z}} \{\frac{2}{3}k\pi\}$,

d) $\bigcup_{k \in \mathbb{Z}} \{\frac{\pi}{4} + k\pi\}$;

2. $\bigcup_{k \in \mathbb{Z}} \{(\frac{\pi}{3} + 2k\pi; \frac{\pi}{2} + 2k\pi) \cup (\frac{3}{2}\pi + 2k\pi; \frac{5}{3}\pi + 2k\pi)\}$