

Typové příklady ze středoškolské trigonometrie

Případné nedostatky si můžete doplnit studiem příslušné středoškolské učebnice nebo jednoho z řady přehledů, například *Josef Polák, Přehled středoškolské matematiky, Prometheus* nebo *Josef Polák, Středoškolská matematika v úlohách, Prometheus* (mnoho vydání v různých letech).

1. Určete velikost tělesové úhlopříčky krychle o straně a .

$$[\sqrt{3}a]$$

2. Určete $\sin \frac{29}{6}\pi$ a $\cos \frac{29}{6}\pi$.

$$[\frac{1}{2}, -\frac{\sqrt{3}}{2}]$$

3. Řešte v \mathbb{R} rovnici

$$\sin x = -\frac{1}{2}.$$

$$[x \in \{\frac{7}{6}\pi + 2k\pi; k \in \mathbb{Z}\} \cup \{\frac{11}{6}\pi + 2k\pi; k \in \mathbb{Z}\}]$$

4. Řešte v \mathbb{R} rovnici

$$2 \sin(3x + \pi) = -1.$$

$$[x \in \{\frac{1}{18}\pi + \frac{2}{3}k\pi; k \in \mathbb{Z}\} \cup \{\frac{5}{18}\pi + \frac{2}{3}k\pi; k \in \mathbb{Z}\}]$$

5. Řešte v \mathbb{R} rovnici

$$2 \cos^2 x - 7 \cos x + 3 = 0.$$

$$[x \in \{\frac{1}{3}\pi + 2k\pi; k \in \mathbb{Z}\} \cup \{\frac{5}{3}\pi + 2k\pi; k \in \mathbb{Z}\}]$$

6. Řešte v \mathbb{R} rovnici

$$\sin x + \sqrt{3} \cos x = \sqrt{2}.$$

$$[x \in \{\frac{5}{12}\pi + 2k\pi; k \in \mathbb{Z}\} \cup \{\frac{23}{12}\pi + 2k\pi; k \in \mathbb{Z}\}]$$

7. Určete vzdálenost dvou míst M , N , mezi nimiž leží překážka, takže N z místa M není viditelné. Byly změřeny vzdálenosti $|AM| = 54m$, $|BM| = 60m$, přičemž A , B , M leží v jedné přímce, a $|\sphericalangle MAN| = 130^\circ$, $|\sphericalangle MBN| = 109^\circ$.

$$[65.3m]$$