

A

4) Řešte v \mathbb{R} , určete podmínky řešitelnosti

$$\sin^2 x - \cos^2 x = 1$$

$$\text{vzorec : } \cos^2 x = 1 - \sin^2 x$$

$$\sin^2 x - 1 + \sin^2 x = 1$$

$$2 \sin^2 x = 2$$

$$\sin^2 x = 1$$

$$|\sin x| = 1$$

$$1) \quad \sin x = 1 \Rightarrow x = \frac{\pi}{2} + k2\pi$$

$$2) \quad \sin x = -1 \Rightarrow x = \frac{3\pi}{2} + k2\pi$$

$$P = \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi \right\}, k \in \mathbb{Z}$$

jiný způsob řešení

$$\sin^2 x - \cos^2 x = 1$$

$$\text{vzorec : } \cos^2 x - \sin^2 x = \cos 2x$$

$$-\cos 2x = 1$$

$$\cos 2x = -1 \Rightarrow 2x = \pi + k2\pi \Rightarrow x = \frac{\pi}{2} + k\pi$$

[Zpět:](#)