

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## NEPOŘÁDEK V GONIOMETRICKÝCH ROVNICÍCH

### Popis aktivity

Řešení jednoduchých goniometrických rovnic.

### Předpokládané znalosti

Orientace na jednotkové kružnici, řešení jednoduchých goniometrických rovnic

### Potřebné pomůcky

Pracovní list pro žáka

### Zadání

V tabulce č. 1 najdeš zadání osmi goniometrických rovnic. V tabulce č. 2 jsou uvedena ve zpřeházeném pořadí řešení těchto rovnic. Pospojuj mezi sebou jednotlivé rovnice a jejich řešení.

Poznámka: všech osm rovnic je řešeno v intervalu  $\langle 0; 2\pi \rangle$ .

Tabulka č. 1

Goniometrické rovnice
$\sin x = \frac{1}{2}$
$\cos x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$
$\operatorname{tg} x = \sqrt{3}$
$\cot gx = 0$
$\sin x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$
$\cos x = \sqrt{3}$
$\operatorname{tg} x = 1$
$\cot gx = -1$

Tabulka č. 2

Zpřeházená řešení
$\emptyset$
$\left\{ \frac{3}{4}\pi; \frac{7}{4}\pi \right\}$
$\left\{ \frac{4}{3}\pi; \frac{5}{3}\pi \right\}$
$\left\{ \frac{1}{4}\pi; \frac{5}{4}\pi \right\}$
$\left\{ \frac{1}{3}\pi; \frac{4}{3}\pi \right\}$
$\left\{ \frac{1}{6}\pi; \frac{5}{6}\pi \right\}$
$\left\{ \frac{3}{4}\pi; \frac{5}{4}\pi \right\}$
$\left\{ \frac{1}{2}\pi; \frac{3}{2}\pi \right\}$

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Možný postup řešení, metodické poznámky

Zadání příkladů	Správné výsledky
$\sin x = \frac{1}{2}$	$\left\{ \frac{1}{6}\pi; \frac{5}{6}\pi \right\}$
$\cos x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\left\{ \frac{3}{4}\pi; \frac{5}{4}\pi \right\}$
$\operatorname{tg} x = \sqrt{3}$	$\left\{ \frac{1}{3}\pi; \frac{4}{3}\pi \right\}$
$\operatorname{cot} gx = 0$	$\left\{ \frac{1}{2}\pi; \frac{3}{2}\pi \right\}$
$\sin x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\left\{ \frac{4}{3}\pi; \frac{5}{3}\pi \right\}$
$\cos x = \sqrt{3}$	$\emptyset$
$\operatorname{tg} x = 1$	$\left\{ \frac{1}{4}\pi; \frac{5}{4}\pi \right\}$
$\operatorname{cot} gx = -1$	$\left\{ \frac{3}{4}\pi; \frac{7}{4}\pi \right\}$

### Doplňkové aktivity

Jednotlivá řešení vyznač na jednotkové kružnici.

Rovnice řeš v množině  $\mathbb{R}$ .

### Literatura

Archiv autora