



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Autor:Mgr. Gabriela Procházková

Datum: leden 2013

Ročník: sexta osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: matematika

Tematická oblast: matematika a její aplikace

Téma: funkce

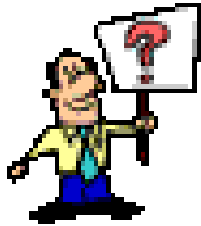
Klíčová slova: grafy goniometrických funkcí

Anotace: výukový program opakuje pojem grafy goniometrických funkcí

Zpracování tohoto DUM bylo financováno z projektu OPVK, Výzva 1.5.

GRAFY GONIOMETRICKÝCH FUNKCÍ

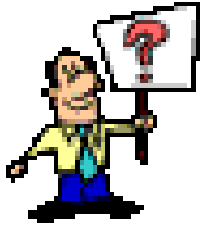
GRAFY GONIOMETRICKÁ FUNKCE



1. Načrtni graf pro $x=R$ goniometrické funkce

$$y = \cos x$$

GRAFY GONIOMETRICKÁ FUNKCE



2. Načrtni graf funkce pro $x=R$

$$y = \cos \left(x - \frac{\pi}{4} \right)$$

GRAFY

GONIOMETRICKÁ FUNKCE

Řešení 2: $y = \cos \left(x - \frac{\pi}{4} \right)$

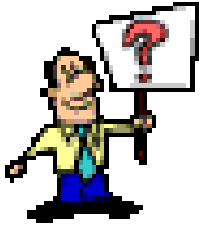


1. Vycházíme z původního grafu příkladu 1.
tedy $y = \cos x$

2. posuneme graf o délku $\pi/4$ ve směru osy x

GRAFY

GONIOMETRICKÁ FUNKCE



3. Načrtni graf, pro $x \in \mathbb{R}$, goniometrické funkce

$$y = 2 + \cos x$$

GRAFY

GONIOMETRICKÁ FUNKCE

Řešení 3: $y = 2 + \cos x$



1. Vycházíme z původního grafu $y = \cos x$
2. Posuneme graf funkce $y = \cos x$ ve směru **osy y o délku 2**

GRAFY – příklady

GONIOMETRICKÁ FUNKCE

A. Načrtněte grafy funkcí v intervalu $\langle 0, 2\pi \rangle$ a určete rozdíly mezi grafy.

(Pracujte ve dvojicích)



A) $y = \sin x$

$y = -\sin x$

B) $y = 3\sin x$

$y = \frac{1}{3}\sin x$

C) $y = \sin(x - \pi/6)$

$y = \sin(x + \pi/6)$

GRAFY - příklady

GONIOMETRICKÁ FUNKCE

B. Načrtněte grafy funkcí v intervalu $\langle 0, 2\pi \rangle$ a určete rozdíly mezi grafy.

A) $y = \operatorname{tg} x$

B) $y = \operatorname{tg} x/3$



C) $y = \operatorname{tg} (x - \pi/5)$

D) $y = \frac{1}{2} + \operatorname{tg} x$

GRAFY - příklady

GONIOMETRICKÁ FUNKCE

C. Načrtněte grafy funkcí v intervalu $\langle -\pi, \pi \rangle$.

A) $y = \cotg (x + 2/3 \pi)$

B) $y = - \cotg x$

C) $y = \cotg 1/2x$

