

# Využití ICT pro rozvoj klíčových kompetencí

## CZ.1.07/1.5.00/34.0448

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0448
Číslo materiálu	ICT-MF3-3_6 Grafy funkcí kosinus
Název školy	Střední odborná škola elektrotechnická, Centrum odborné přípravy, Zvolenovská 537, Hluboká nad Vltavou
Autor	Mgr. Hana Železná
Tématický celek	Funkce 3
Ročník	2. ročník SŠ, 4. ročník SŠ
Datum tvorby	2.1.2013
Anotace	Pracovní list – Graf funkce kosinus
Metodický pokyn	Materiál je určen pro žáky 2. ročníku při výkladu a procvičování grafu funkce kosinus a pro žáky 4. ročníku při opakování učiva před maturitou.
Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora	

Jméno : .....

Třída : .....

### GRAFY FUNKCE KOSINUS

1. Načrtněte grafy funkcí v téže soustavě souřadnic:

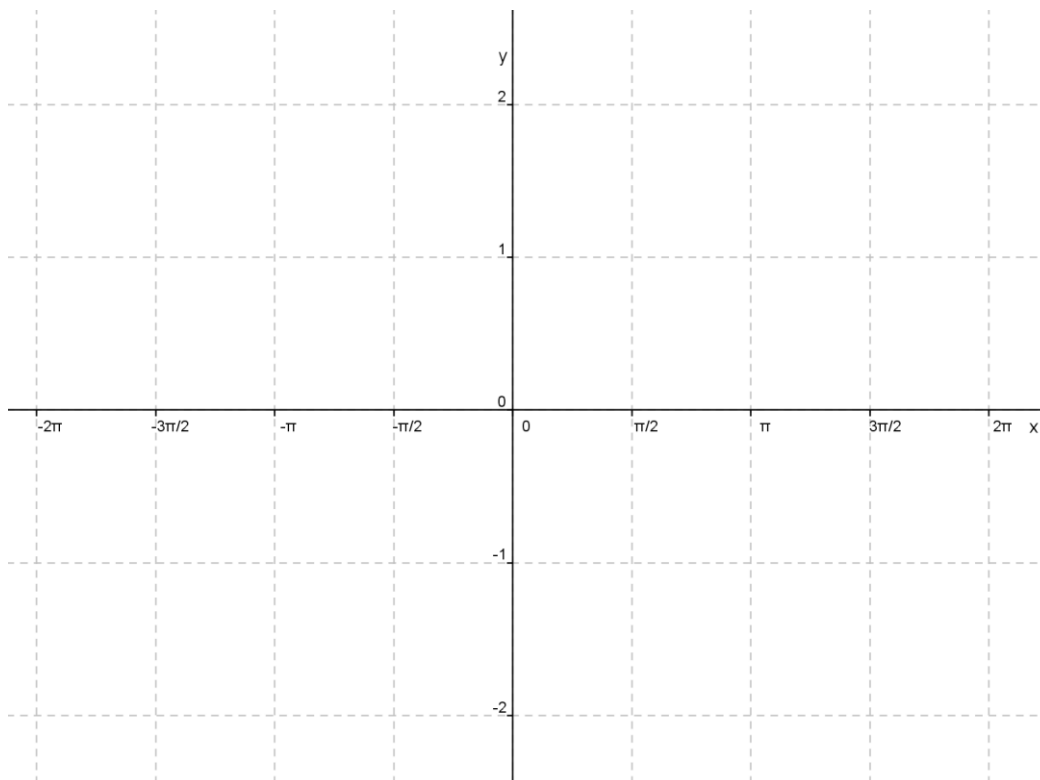
**a)**  $y = \cos x$

**b)**  $y = 0,5 \cos x$

**c)**  $y = \cos(x - \frac{\pi}{4})$

**d)**  $y = 0,5 \cos(x - \frac{\pi}{4})$

	$-2\pi$	$-3\pi/2$	$-\pi$	$-\pi/2$	$0$	$\pi/2$	$\pi$	$3\pi/2$	$2\pi$
<b>a)</b> $y = \cos x$									
<b>b)</b> $y = 0,5 \cos x$									
<b>c)</b> $y = \cos(x - \frac{\pi}{4})$									
<b>d)</b> $y = 0,5 \cos(x - \frac{\pi}{4})$									

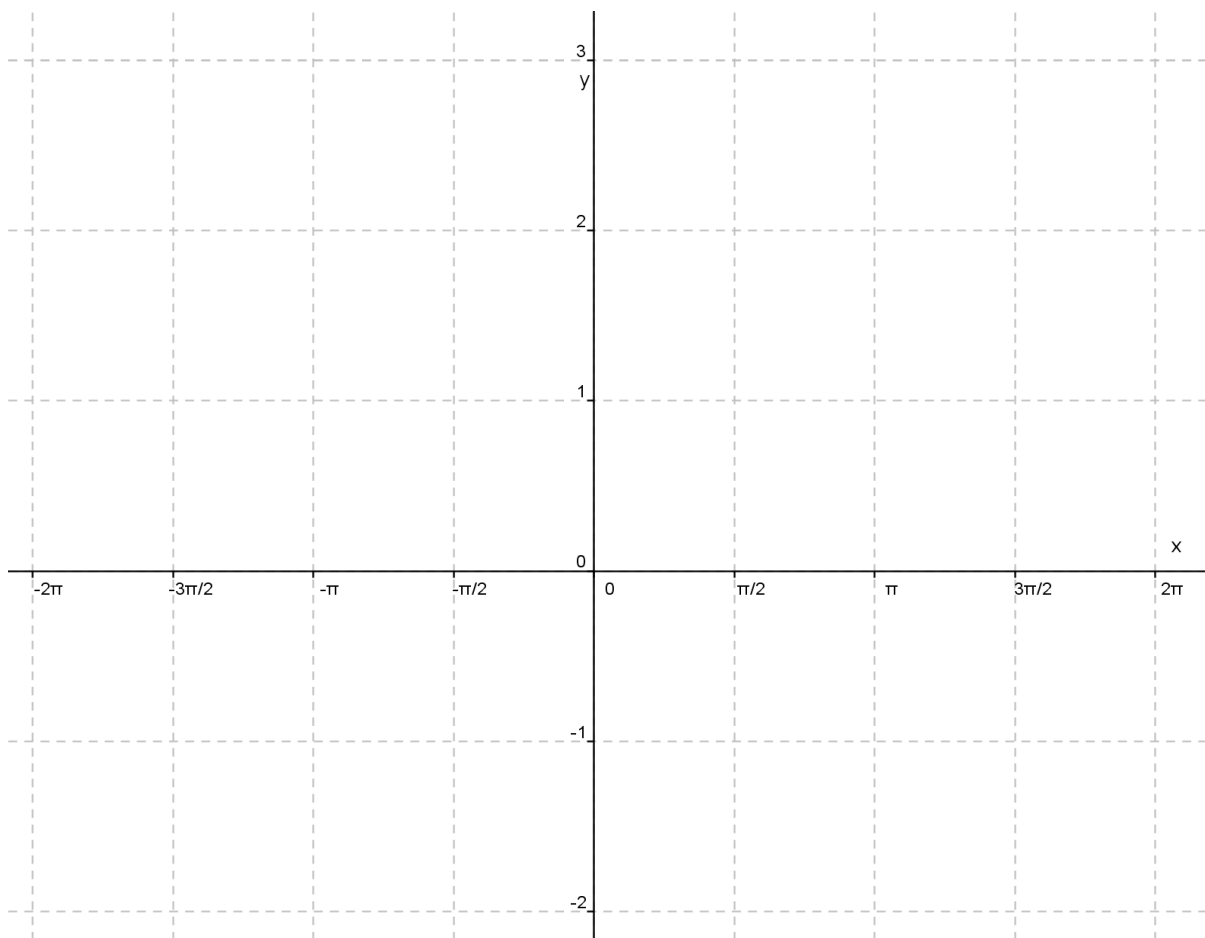


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

2. Načrtněte grafy funkcí v téže soustavě souřadnic:

a)  $y = \cos 0,5x$       b)  $y = \cos(0,5x - \frac{\pi}{4})$       c)  $y = 2 \cos(0,5x - \frac{\pi}{4})$       d)  $y = 2 \cos(0,5x - \frac{\pi}{4}) + 1$

	$-2\pi$	$-3\pi/2$	$-\pi$	$-\pi/2$	$0$	$\pi/2$	$\pi$	$3\pi/2$	$2\pi$
a) $y = \cos 0,5x$									
b) $y = \cos(0,5x - \frac{\pi}{4})$									
c) $y = 2 \cos(0,5x - \frac{\pi}{4})$									
d) $y = 2 \cos(0,5x - \frac{\pi}{4}) + 1$									



## Řešení:

### GRAFY FUNKCE KOSINUS

1. Načrtněte grafy funkcí v téže soustavě souřadnic:

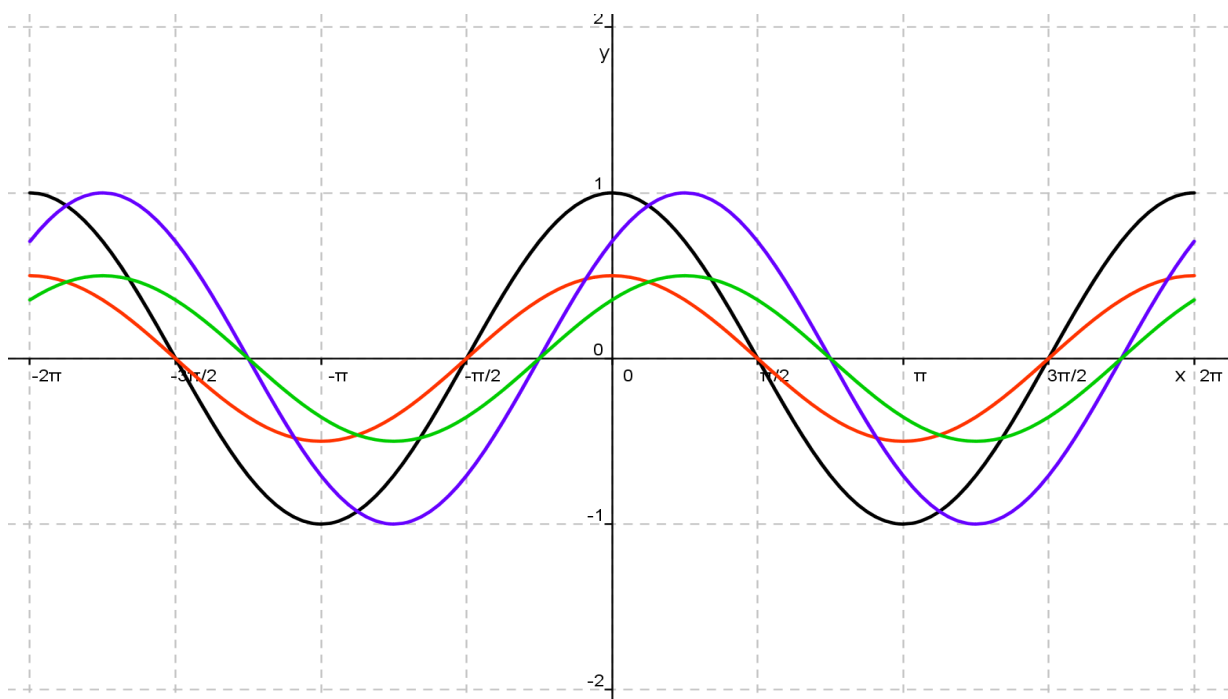
a)  $y = \cos x$

b)  $y = 0,5 \cos x$

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

d)  $y = 0,5 \cos(x - \frac{\pi}{4})$

	$-2\pi$	$-3\pi/2$	$-\pi$	$-\pi/2$	$0$	$\pi/2$	$\pi$	$3\pi/2$	$2\pi$
a) $y = \cos x$	1	0	-1	0	1	0	-1	0	1
b) $y = 0,5 \cos x$	0,5	0	-0,5	0	0,5	0	-0,5	0	0,5
c) $y = \cos(x - \frac{\pi}{4})$	0,7	0,7	-0,7	-0,7	0,7	0,7	-0,7	-0,7	0,7
d) $y = 0,5 \cos(x - \frac{\pi}{4})$	0,35	0,35	-0,35	-0,35	0,35	0,35	-0,35	-0,35	0,35

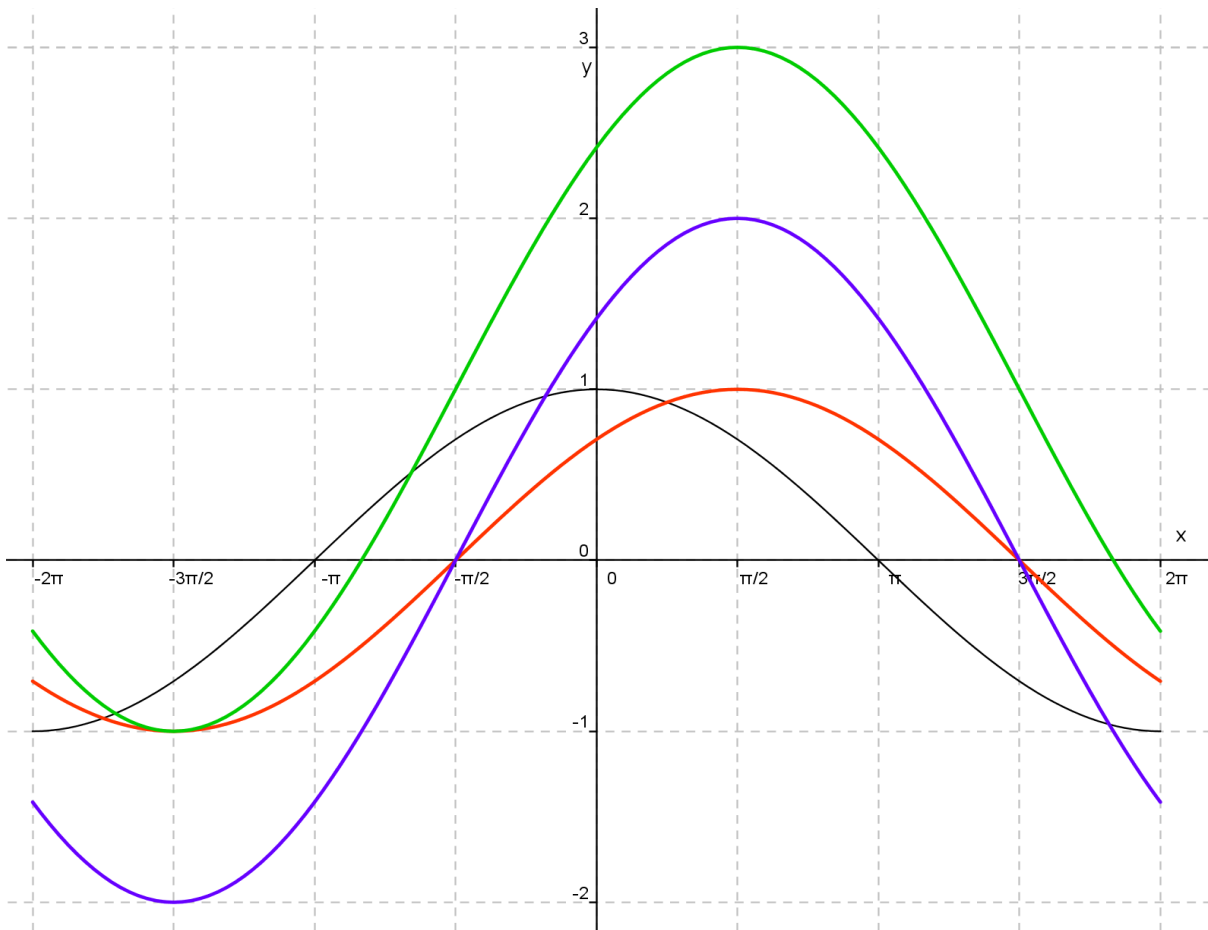


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

2. Načrtněte grafy funkcí v téže soustavě souřadnic:

a)  $y = \cos 0,5x$       b)  $y = \cos(0,5x - \frac{\pi}{4})$       c)  $y = 2 \cos(0,5x - \frac{\pi}{4})$       d)  $y = 2 \cos(0,5x - \frac{\pi}{4}) + 1$

	$-2\pi$	$-3\pi/2$	$-\pi$	$-\pi/2$	0	$\pi/2$	$\pi$	$3\pi/2$	$2\pi$
a) $y = \cos 0,5x$	-1	-0,7	0	0,7	1	0,7	0	-0,7	-1
b) $y = \cos(0,5x - \frac{\pi}{4})$	-0,7	-1	-0,7	0	0,7	1	0,7	0	-0,7
c) $y = 2 \cos(0,5x - \frac{\pi}{4})$	-1,4	-2	-1,4	0	1,4	2	1,4	0	-1,4
d) $y = 2 \cos(0,5x - \frac{\pi}{4}) + 1$	-0,4	-1	-0,4	1	2,4	3	2,4	1	-0,4





evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Seznam literatury a pramenů

ODVÁRKO, Oldřich; Matematika pro gymnázia, Goniometrie. 2. vydání. Praha: Prometheus, 1996. ISBN 80-7196-000-4

ODVÁRKO, Oldřich; ŘEPOVÁ, Jana. Matematika pro střední odborné školy a studijní obory středních odborných učilišť, 3. část. 5. vydání. Praha: Prometheus, 1996. ISBN 80-7196-039-X.

**Materiál je určen pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení. Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu.**

**Veškeré grafy jsou vlastním dílem autora a lze je bezplatně dále používat a šířit.**