

Jednotková kružnice

DITTA KUKAŇOVÁ



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



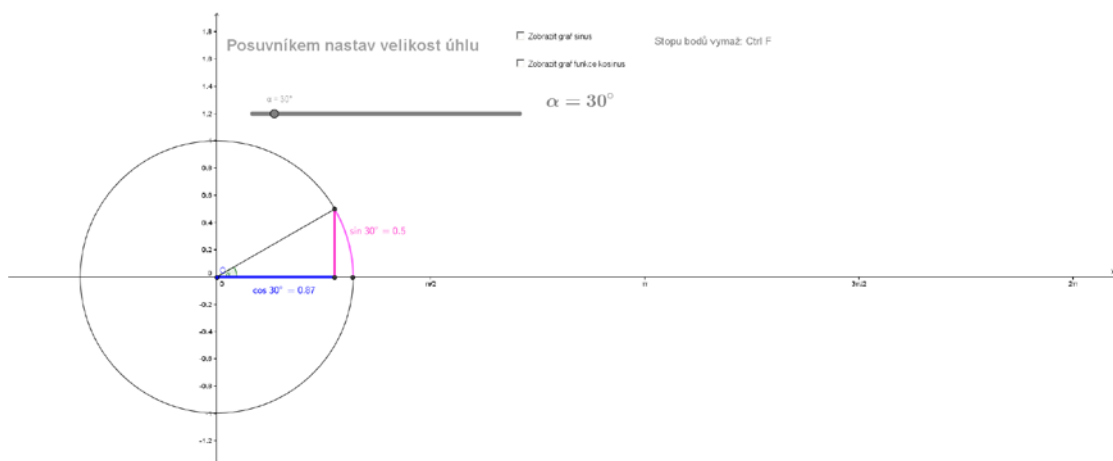
OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy	Gymnázium a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Svitavy
Adresa školy	Sokolovská 1638, 568 02 Svitavy
IČO	62033026
Operační program	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Registrační číslo	CZ.1.07/1.5.00/34.0114
Označení vzdělávacího materiálu	VY_42_INOVACE_2MG.03
Tematická oblast	Matematika a její aplikace
Název vzdělávacího materiálu	Jednotková kružnice
Druh učebního materiálu	Interaktivní materiál pro program GeoGebra
Anotace	Interaktivní materiál slouží pro výuku základních vlastností goniometrických funkcí, odečítání funkčních hodnot z tzv jednotkové kružnice, popisuje vznik grafu funkce
Klíčová slova	Goniometrie, funkce, hodnoty funkcí sinus a cosinus v základních úhlech, graf funkce sinus a cosinus
Ročník	Druhý (čtyřletý obor) nebo šestý (osmiletý obor)
Typická věková skupina	16–17 let
Speciální vzdělávací potřeby	žádné
Autor	Ditta Kukaňová
Zhotoveno	Listopad 2012
Celková velikost	6 kB

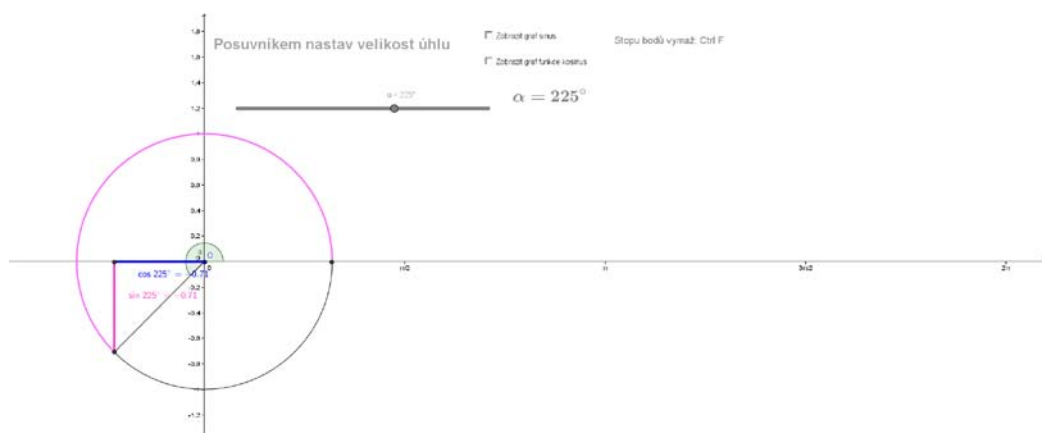
POPIS MATERIÁLU

1. Materiál je vytvořen ve verzi GeoGebra 4.2, Release Candidate.
2. Výchozí situace je znázorněna na obr 1.



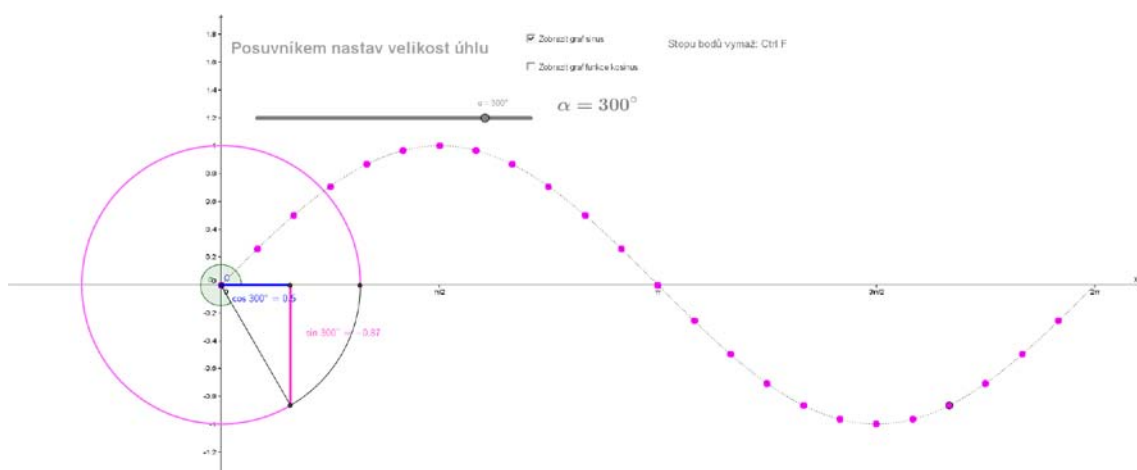
Obr. 1 Výchozí situace

3. Vysvětlíme pojem jednotková kružnice, umístění úhlu, posuvníkem nastavujeme velikost úhlu a z jednotkové kružnice odečítáme hodnotu funkce sinus a funkce kosinus.
4. Zastavujeme se ve významných bodech a učíme se základní hodnoty, sledujeme znaménka funkce.



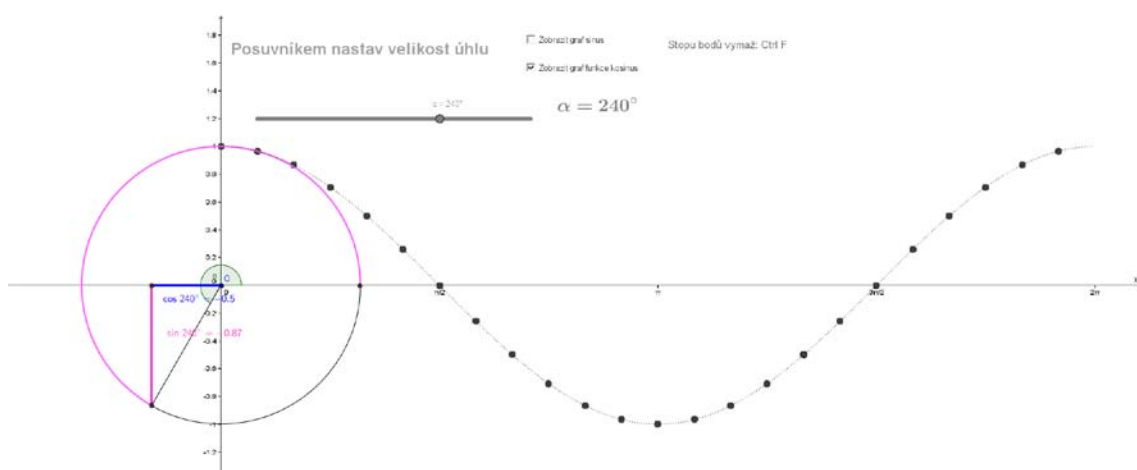
Obr. 2 Základní hodnoty

5. Sestrojení grafu funkce sinus – zaškrtneme příslušné políčko a následnou změnou hodnot úhlu nám bod zanechává stopu. Na osu x nanášíme hodnotu úhlu v radiánech na hodnotu y hodnotu funkce.



Obr. 3 Graf funkce sinus

6. Sestrojení grafu funkce kosinus – analogicky. Stopu bodu vymažeme Ctrl+F.



Obr. 4 Graf funkce kosinus

7. Materiál je uložen v souboru: *jednotka.ggb*.