



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úvodní list

| | |
|------------------------------|--|
| Název školy | Obchodní akademie, České Budějovice, Husova 1 |
| Číslo šablony/číslo sady | 32/14 |
| Poř. číslo v sadě | 06 |
| Jméno autora | RNDr. Zdeňka Sokolová |
| Období vytvoření materiálu | Srpen, 2012 |
| Název souboru | VY_32_INOVACE_14_MAT_06 |
| Zařazení materiálu podle ŠVP | Matematika, 3. ročník, Obchodní akademie, Ekonomické lyceum 2 – Goniometrické funkce a rovnice |
| Téma | Základní goniometrické rovnice |
| Druh výukového materiálu | Test – pracovní list určený k testování verze C, D |
| Anotace | <p>Materiál obsahuje příklady na řešení základních goniometrických rovnic, kde se má ověřit, že žáci zvládli algoritmus řešení, že si uvědomují provázanost řešení rovnic s vlastnostmi goniometrických funkcí.</p> <p>Přínos materiálu:</p> <p>a) Z pohledu žáka: zpětná vazba, kontrola správnosti řešení – zpřístupněná správná řešení úloh, stupeň osvojení učiva, korekce chyb, samostatná práce, individuální tempo při procvičování, příprava k maturitní zkoušce z matematiky</p> <p>b) Z pohledu učitele: zpětná vazba, jednotné testy, jednotné hodnocení – porovnání výsledků s výsledky žáků jiných učitelů, sjednocení požadavků a jejich korekce, využití jiné varianty testu pro opravu výsledků, snadnější příprava na výuku, soubor</p> <p>Pomůcky: kalkulačka, matematické tabulky</p> |
| Použitý zdroj | Vlastní zdroj (autor materiálu) |

Metodický list

Předmět: Matematika

Ročník: 3.

Téma: Orientovaný úhel, základní goniometrické rovnice

Verze: C, D

Možnost použití:

- a) matematika – kontrolní test
- b) samostatná práce v hodině
- c) ústní zkoušení
- d) domácí úkol
- e) 4. ročník – seminář z matematiky – příprava k maturitní zkoušce

Časový rozsah: 20 – 25 minut

Bodování příkladů:

| | | |
|---------|----|--------|
| Příklad | a) | 1 bod |
| | b) | 1 bod |
| | c) | 3 body |
| | d) | 2 body |
| | e) | 2 body |
| | f) | 3 body |

celkem: 12 bodů

| | | |
|-------------|--------------|---|
| Známkování: | 12 – 11 bodů | 1 |
| | 10 – 9 bodů | 2 |
| | 8 - 6 bodů | 3 |
| | 5 – 3 body | 4 |
| | 2 – 0 bodů | 5 |

1) Řešte základní goniometrické rovnice:

[Řešení:](#)

| rovnice | úpravy | X_0 | Kvadrant | Výsledek |
|---|--------|-------|----------|----------|
| $a) \sin x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ | | | | |
| $b) 3 \cdot \operatorname{tg} x = \sqrt{3}$ | | | | |
| $c) \cos 2x = \frac{\sqrt{2}}{2}$ | | | | |
| $d) 4 \sin 7x = -5$ | | | | |
| $e) \sqrt{3} \cotg 2x = -1$ | | | | |
| $f) \cotg^2 x + \cotg x = 0$ | | | | |

D

2) Řešte základní goniometrické rovnice:

[Řešení:](#)

| rovnice | úpravy | X_0 | Kvadrant | Výsledek |
|--|--------|-------|----------|----------|
| $a) \cos x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ | | | | |
| $b) -\sqrt{3} \cdot \operatorname{tg} x = \sqrt{3}$ | | | | |
| $c) \sin 3x = \frac{\sqrt{3}}{2}$ | | | | |
| $d) 3 \cos 6x = -4$ | | | | |
| $e) -\sqrt{3} \operatorname{tg} 2x = 1$ | | | | |
| $f) \operatorname{tg}^2 x - \operatorname{tg} x = 0$ | | | | |