|  |  |
| --- | --- |
| **Název** | 3. čtvrtletní písemná práce |
| **Předmět, ročník** | Matematika, 2. ročník |
| **Tematická oblast** | Goniometrie a trigonometrie |
| **Anotace** | Pracovní list sloužící k jako zadání písemné práce, lze vytisknout |
| **Klíčová slova** | Velikost úhlů, oblouková míra, stupňová míra, sin x, cos x, tg x, cotg x, goniometrické výrazy, goniometrické rovnice  |
| **Autor** | Mgr. Hana Dudíková |
| **Datum** | 9.4.2013 |
| **Škola** | Gymnázium Jana Opletala, Litovel, Opletalova 189 |
| **Projekt** | EU peníze středním školám, reg. č.: CZ.1.07/1.5.00/34.0221 |

 

**Goniometrie PL18**

**3. čtvrtletní písemná práce z matematiky 9.4. 2013 A**

**1.** Nakreslete grafy funkcí na R: a) y = │cos2x│- 1 b) y = - sin x . U každé funkce určete D(f), H(f), S/L

**2.** Je dáno sin x = 0,6 pro x ϵ II. kvadrant. Určete, cos x, tg x, cotg x, tg 2x, cotg 2x, tg $\frac{x}{2}$ , cotg $\frac{x}{2} .$

**3.** Dokažte identitu pro přípustné hodnoty výrazu:$ \frac{1 - cos2x + sin2x}{1 + cos2x + sin2x} $ = $ tgx$

 **4.** Řešte pro x ϵ R: $ (2\cos(x+1)∙\cos(x ))$ = sin2x + cos2x

***Navíc:*** *Řešte v R: sin x – cos2x = 0*

**3. čtvrtletní písemná práce z matematiky 9.4. 2013 B**

**1.** Nakreslete grafy funkcí na R: a) y = │3·sinx│ b) y = cos $\frac{1}{2}$x – 1 . U každé funkce určete D(f), H(f), S/L

**2.** Je dáno cos x = - 0,8 pro x ϵ II. kvadrant. Určete sin x, tg x, cotg x, tg 2x, cotg 2x, tg $\frac{x}{2}$ , cotg $\frac{x}{2} .$

**3.** Dokažte identitu pro přípustné hodnoty výrazu:$ \frac{1}{1+tg^{2}x}+ \frac{1}{1+cotg^{2}x}$ = cotg x

**4.** Řešte pro x ϵ R: sin x + $ \frac{sin^{2}x + cos^{2}x}{\sin(x) }$ = 2·(sin2x + cos2x)

***Navíc:***  *Řešte v R: sin2x = (cos x – sin x )2*

**Použitá literatura:**

[1]Polák, J. *Přehled středoškolské matematiky*. Vyd. 6. Praha: Prometheus, s. r. o., 1998. ISBN 80-85849-78-X
[2]Hruška, M., RNDr. *Státní maturita z matematiky v testových úlohách včetně řešení*. Vyd. 1. Olomouc: Rubico, s. r. o., 2012. ISBN 80-7346-149-2
[3]Petáková, J. Matematika – příprava k maturitě a k přijímacím zkouškám na vysoké školy. Vyd. 1. Praha: Prometheus, s. r. o., 2001. ISBN 807196-099-3
[4]Odvárko, O., Doc. RNDr., DrSc. *Matematika pro gymnázia Goniometrie*. Vyd. 3. Praha: Prometheus, 2005. ISBN 80-7196-178-7