|  |  |
| --- | --- |
| **Název** | Vztahy mezi goniometrickými funkcemi II |
| **Předmět, ročník** | Matematika, 2. ročník |
| **Tematická oblast** | Goniometrie a trigonometrie |
| **Anotace** | Pracovní list sloužící k procvičení učiva, lze vytisknout, obsahuje i řešení |
| **Klíčová slova** | sin x, cos x, tg x, cotg x, goniometrické výrazy |
| **Autor** | Mgr. Hana Dudíková |
| **Datum** | 26.3.2013 |
| **Škola** | Gymnázium Jana Opletala, Litovel, Opletalova 189 |
| **Projekt** | EU peníze středním školám, reg. č.: CZ.1.07/1.5.00/34.0221 |



**Goniometrie PL14**

**Goniometrické funkce - základní vztahy mezi funkcemi sin x, cos x, tg x, cotg x**

**Součet a rozdíl goniometrických funkcí**

[11] Pro každá x, y ϵ R platí: sin x + sin y = 2 · sin $\frac{x+y}{2 }$ · cos $\frac{x-y}{2 }$

[12] Pro každá x, y ϵ R platí: sin x - sin y = 2 · cos $\frac{x+y}{2 }$ · sin $\frac{x-y}{2 }$

[13] Pro každá x, y ϵ R platí: cos x + cos y = 2 · cos $\frac{x+y}{2 }$ · cos $\frac{x-y}{2 }$

[14] Pro každá x, y ϵ R platí: cos x - cos y = - 2 · sin $\frac{x+y}{2 }$ · sin $\frac{x-y}{2 }$

Ú1: Vyjádřete jako součin: sin 3x + sin x =

Ú2: Zjednodušte výraz: $\frac{1-\cos(x)}{1+ \cos(x)}$ =

Ú3: Dokažte identitu pro přípustné hodnoty x: tg x + cotg y = $\frac{\sin(( x+y))}{\sin(x ∙\sin(y))}$

Řešení:



**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