|  |  |
| --- | --- |
| **Název** | Pravoúhlý trojúhelník, zavedení funkcí úhlů v něm |
| **Předmět, ročník** | Matematika, 2. ročník |
| **Tematická oblast** | Goniometrie a trigonometrie |
| **Anotace** | Pracovní list sloužící k uvedení a procvičení učiva, lze vytisknout |
| **Klíčová slova** | sin x, cos x, tg x, cotg x, trigonometrie  |
| **Autor** | Mgr. Hana Dudíková |
| **Datum** | 18.4.2013 |
| **Škola** | Gymnázium Jana Opletala, Litovel, Opletalova 189 |
| **Projekt** | EU peníze středním školám, reg. č.: CZ.1.07/1.5.00/34.0221 |



**Goniometrie PL23**

**Definice goniometrických funkcí s využitím pravoúhlého trojúhelníku**

**Odvození z pravoúhlého trojúhelníka – opakování**

B

 **sin α =** $\frac{a}{c}$ **tg α =** $\frac{a}{b}$

β

 **cos α =** $\frac{b}{c}$ **cotg α =** $\frac{b}{a}$

a

c

CCCC

α

b

γ

A

Ú1: Na rovině se sázejí stromky ve vzdálenosti 3,5 m od sebe. Jak daleko musí být jamky pro tyto stromky ve svahu se sklonem α = 25°, má-li být zachována vodorovná vzdálenost stromků 3,5 m?

Situační nákres:

Pravoúhlý trojúhelník s vyznačenými údaji včetně neznámé:

Použitý vztah:

Výpočet:

**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