|  |  |
| --- | --- |
| **Název** | Řešení goniometrických rovnic |
| **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 rovnice |
| **Autor** | Mgr. Hana Dudíková |
| **Datum** | 3.4.2013 |
| **Škola** | Gymnázium Jana Opletala, Litovel, Opletalova 189 |
| **Projekt** | EU peníze středním školám, reg. č.: CZ.1.07/1.5.00/34.0221 |



**Goniometrie PL16**

**Řešení goniometrických rovnic II**

B) Goniometrické rovnice řešené substitucí

1. Substituci použijeme k náhradě vhodného výrazu novou neznámou – substituční rovnice.

2. Vyřešíme substituovanou rovnici.

3. Výsledek dosadíme do rovnice substituční a vyřešíme zpravidla jako jednoduchou goniometrickou rovnici

4. Zapíšeme množinu kořenů.

**Příklad 1:** Řešte pro x ϵ R: cos ( - x) = 0

1. Substituční rovnice y = - x

2. Řešení substituované rovnice cos y = 0

y = + kπ

3. Řešení substituční rovnice + kπ = - x

x = - – kπ

x = - – kπ *převedeme na kladný úhel!*

x = + kπ

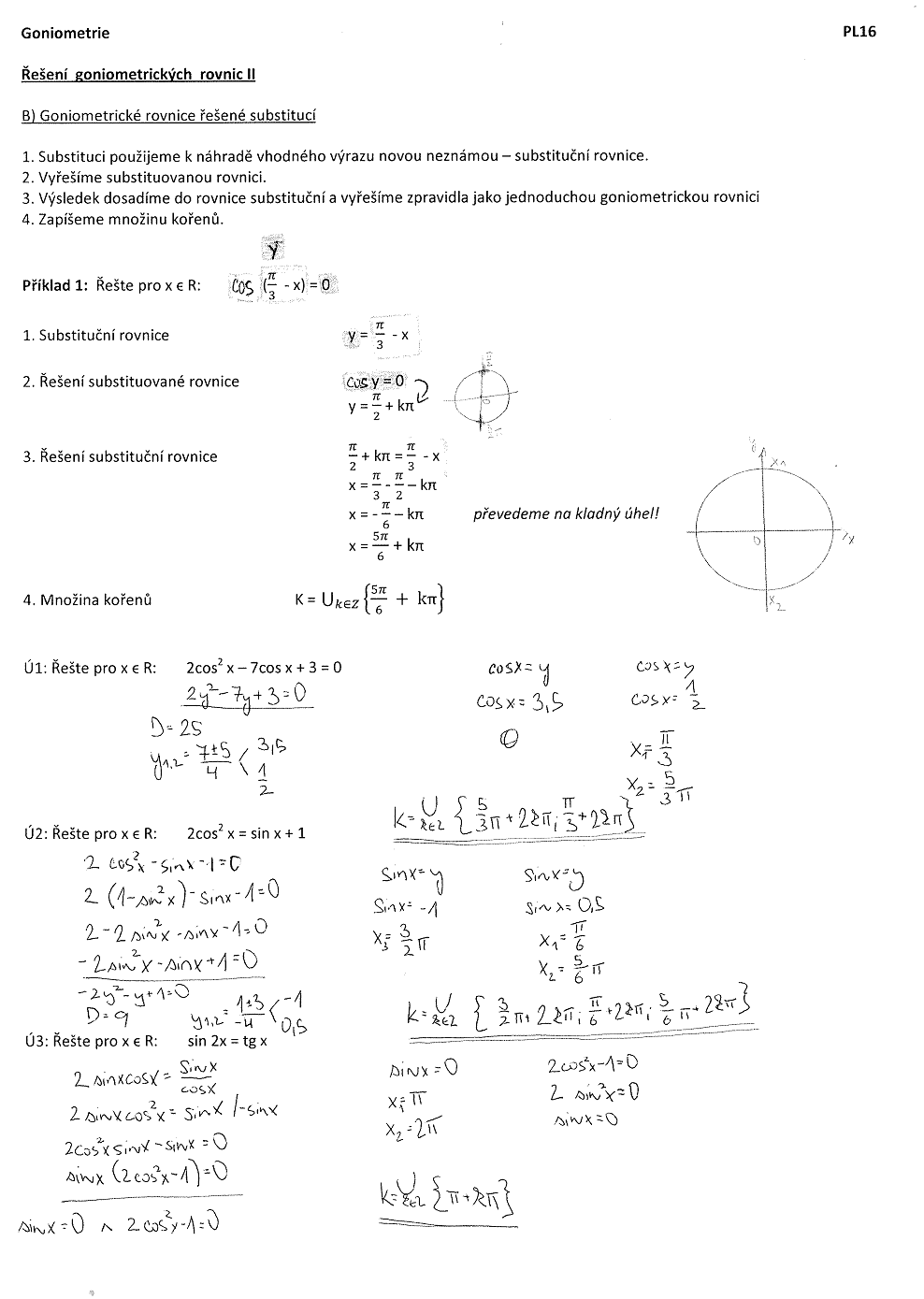
4. Množina kořenů K =

Ú1: Řešte pro x ϵ R: 2cos2 x – 7cos x + 3 = 0

Ú2: Řešte pro x ϵ R: 2cos2 x = sin x + 1

Ú3: Řešte pro x ϵ R: sin 2x = tg x

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