



PŘIJÍMACÍ ŘÍZENÍ PRO AKADEMICKÝ ROK 2013/2014

*Přijímací zkouška z matematiky
Obor: Geoinformatika a geografie*

Př. 1: Řešte nerovnici v množině R

[15 b]

$$|3x + 1| - |x - 2| + 1 > 0$$

Př. 2: V množině R řešte exponenciální rovnici

[20 b]

$$4^{2x+1} = 65 \cdot 4^{x-1} - 1$$

Př. 3: Řešte rovnici v R

[15 b]

$$2\cos^2 x = 7 \cos x - 3$$

Př. 4: Dokažte, že rovnice $k_1: x^2 + y^2 + 2x + 4y + 1 = 0$, $k_2: x^2 + y^2 - 8x + 6y + 9 = 0$ představují kružnice. Napište rovnici přímky, která prochází středy těchto kružnic

[25 b]

Př. 5: V množině $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$ řešte

[10 b]

$$2 - \frac{x - 4y}{6} = 3x - \frac{2x + y}{9}$$

$$\frac{3y}{2} - \frac{4x + 1}{3} = 5 - \frac{y - 3}{4}$$