



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Obchodní akademie, Náchod, Denisovo nábřeží 673**

**Projekt CZ.1.07/1.5.00/34.0439 - EU peníze pro Obchodní akademii Náchod**

Číslo-název šablony klíčové aktivity	III/2–Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Tematická oblast	Matematika
DUM	VY_32_INOVACE_MF_154
Téma	Lineární nerovnice v součinném tvaru
Autor	Mgr. Kateřina Ruprichová
Anotace	Příklady na počítání nerovnic.
Druh učebního materiálu	Pracovní list
Věková skupina žáků (popř. ročník)	2. ročník - doplnění výkladu, 4. ročník - opakování
Časový rozsah	40 minut
Nutné technické vybavení	Psací potřeby, kalkulačky

**Řešte v množině  $\mathbb{R}$  nerovnice:**

1.  $(x-2)(x+1) > 0$
2.  $(y+3)\left(y-\frac{1}{2}\right) \geq 0$
3.  $\left(z+\frac{1}{2}\right)\left(z-\frac{1}{2}\right) \leq 0$
4.  $(1-x)(x+\sqrt{2}) > 0$

Výsledky:  $\left[ 1. (-\infty; -1) \cup (2; \infty); \quad 2. \left(-\infty; -3\right) \cup \left\langle \frac{1}{2}; \infty\right\rangle; \quad 3. \left\langle -\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right\rangle; \quad 4. \left(-\sqrt{2}; 1\right) \right]$

**Řešte množině  $\mathbb{R}$  nerovnice:**

1.  $(x-1)(x-2)(x-3) > 0$
2.  $(2x+1)(2x)(2x-1) \leq 0$
3.  $(2-z)(3-z)(4-z)(5-z) < 0$
4.  $(3-z)(2-z)(1-z)z \geq 0$

Výsledky:  $\left[ 1. (1;2) \cup (3;\infty); \quad 2. \left(-\infty; -\frac{1}{2}\right) \cup \left\langle 0; \frac{1}{2}\right\rangle; \quad 3. (2;3) \cup (4;5); \quad 4. \langle 0;1\rangle \cup \langle 2;3\rangle \right]$

**Řešte v množině  $\mathbb{R}$  nerovnice:**

1.  $4x^2 - 3 \leq 0$

2.  $2 - x^2 > 0$

3.  $9x^2 > 4$

4.  $x^2 \geq 1$

5.  $u^2 + u < 0$

6.  $3u - 2u^2 \geq 0$

Výsledky: 
$$\left[ \begin{array}{lll} 1. \left\langle -\frac{\sqrt{3}}{2}; \frac{\sqrt{3}}{2} \right\rangle, & 2. (-\sqrt{2}; \sqrt{2}), & 3. \left(-\infty; -\frac{2}{3}\right) \cup \left(\frac{2}{3}; \infty\right), \\ 4. \left(-\infty; -1\right) \cup \left(1; \infty\right), & 5. (-1; 0), & 6. \left\langle 0; \frac{3}{2} \right\rangle \end{array} \right]$$

Zdroje:

*Matematika pro gymnázia - Rovnice a nerovnice.* Praha 1: Prometheus, spol. s r. o., 2002.  
ISBN 80-7196-154-X.