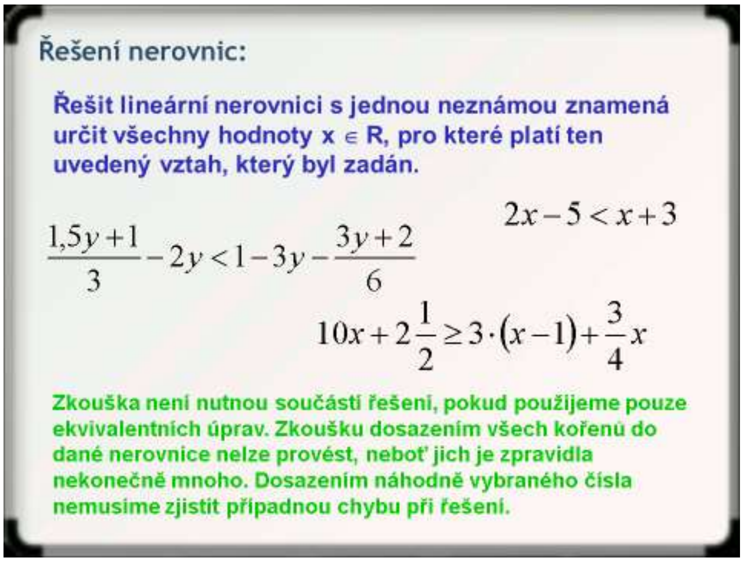
Název předmětu: Matematika

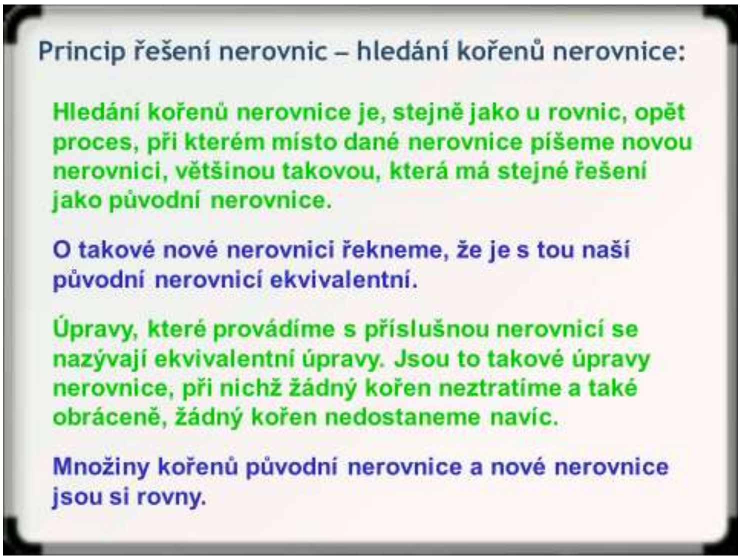
Třída: R2A + Z2A

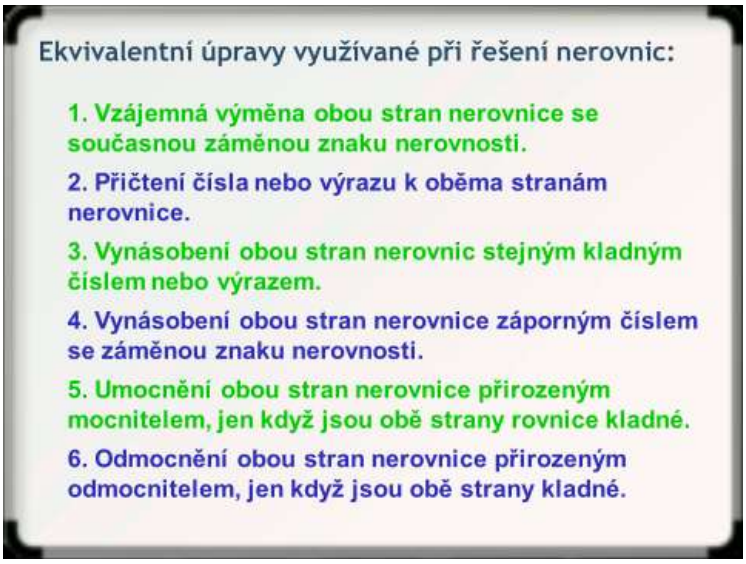
Vyučující: Mgr. Hodinová **e-mail na vyučujícího:** alexandra.hodinova@sousvodnany.cz

Téma: Řešení nerovnic – lineární nerovnice

Tento týden nemáme on-line hodinu, tak vše projdeme na té další. Abychom se ale nezdržovali psaním, přepište si vše do sešitu. Projdeme a vysvětlíme na další on-line hodině, nebo už snad ve škole. Jde o novou látku. Přesto se nerovnice řeší stejně jako rovnice. Prezentaci máte nahranou i v Teamsech (Soubory – Výukové materiály).







POZOR!

Podstatnou a zásadní změnou při řešení nerovnic je násobení nebo dělení nerovnice záporným číslem nebo výrazem, který nabývá záporných hodnot.
MUSÍME POTÉ ZMĚNIT ZNAMÉNKO V OPAČNÉ!

$$-3x > 9 \qquad /:(-3)$$
$$x < 9:(-3)$$
$$x < -3$$

POZOR!

Podstatnou a zásadní změnou při řešení nerovnic je násobení nebo dělení nerovnice záporným číslem nebo výrazem, který nabývá záporných hodnot.
MUSÍME POTÉ ZMĚNIT ZNAMÉNKO V OPAČNÉ!

$$-\frac{x}{7} \le \frac{-2}{7} \qquad /\cdot(-7)$$
$$x \ge -\frac{2}{7}\cdot(-7)$$
$$x \ge 2$$

Lineární nerovnice

Lineární nerovnice s neznámou x je nerovnice, kterou lze vyjádřit ve tvaru:

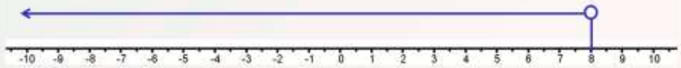
$$ax + b < 0$$
$$ax + b > 0$$
$$ax + b \le 0$$
$$ax + b \ge 0$$

Jejím řešením je podmnožina množiny R, kterou lze zapsat například pomocí intervalu.

Řešení lineárních nerovnic

Řešme v R nerovnici: $2x - 5 < x + 3$

$$2x - 5 < x + 3 \qquad /-x \quad /+5$$
$$2x - x < 3 + 5$$
$$x < 8$$

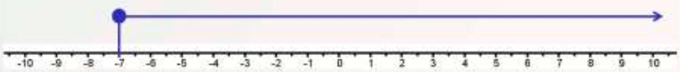


$$K = (-\infty; 8)$$

Řešení lineárních nerovnic

Řešme v R nerovnici: $3x + 4 \ge x - 10$

$$5x + 4 \ge 3x - 10 \qquad /-3x \quad /-4$$
$$5x - 3x \ge -10 - 4$$
$$2x \ge -14 \qquad /:2$$
$$x \ge -7$$

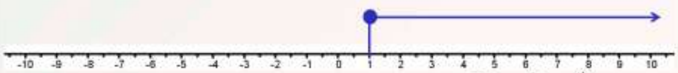


$$K = \langle -7; \infty)$$

Řešení lineárních nerovnic

Řešme v R nerovnici: $\frac{2x-3}{3} + \frac{3x-2}{2} \ge \frac{1}{6}$

$$\frac{2x-3}{3} + \frac{3x-2}{2} \ge \frac{1}{6} \qquad /\cdot 6$$
$$4x - 6 + 9x - 6 \ge 1$$
$$13x - 12 \ge 1 \qquad /+12$$
$$13x \ge 13 \qquad /:13$$
$$x \ge 1$$



$$K = \langle 1; \infty)$$