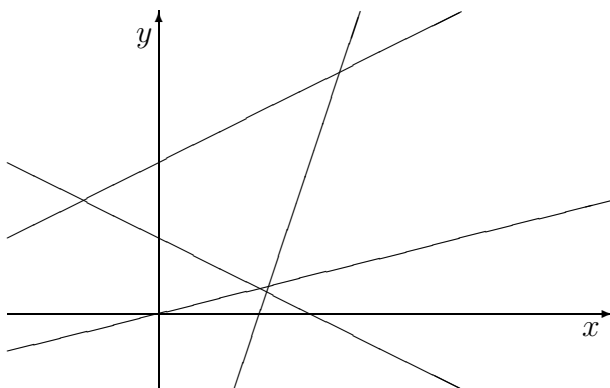


## Druhá série úloh ze středoškolské matematiky

- Napište rovnici přímky procházející body  $A = [2, -1]$ ,  $B = [-1, 3]$ .
- V souřadné soustavě vyšrafujte množinu bodů splňujících

$$y \leq 2x - 3 \quad y \geq 1 - x$$

- Ke každé přímce na obrázku přiřaďte jednu z následujících rovnic.



$$\begin{array}{llll}
 p_1 : y = -\frac{1}{2}x - 4 & p_2 : y = -\frac{1}{2}x & p_3 : y = -\frac{1}{2}x + 1 & p_4 : y = -\frac{1}{2}x + 2 \\
 p_5 : y = \frac{1}{4}x - 4 & p_6 : y = \frac{1}{4}x & p_7 : y = \frac{1}{4}x + 1 & p_8 : y = \frac{1}{4}x + 2 \\
 p_9 : y = \frac{1}{2}x - 4 & p_{10} : y = \frac{1}{2}x & p_{11} : y = \frac{1}{2}x + 1 & p_{12} : y = \frac{1}{2}x + 2 \\
 p_{13} : y = 3x - 4 & p_{14} : y = 3x & p_{15} : y = 3x + 1 & p_{16} : y = 3x + 2 \\
 p_{17} : y = 0 & p_{18} : x = 0 & & 
 \end{array}$$

- Rozložte mnohočleny na součin kořenových činitelů

$$2x^2 - 5x + 2, \quad x^2 - 9, \quad x^3 + 3x^2 + x + 3, \quad x^3 - 2x^2 - 5x + 6$$

Návod pro kubické mnohočleny: dosazováním malých celých čísel naleznete kořen a poté vydělte kořenovým činitelem.

- Nalezněte kořeny rovnice a udělejte zkoušku

$$\frac{x^2 + 3x + 2}{2x^2 + x - 6} = 5 - x$$

Návod: před úpravami rovnice rozložte kvadratické trojčleny na součin a pokračujte.

- Nalezněte kořeny rovnice a udělejte zkoušku

$$\left( \frac{x}{x-1} - \frac{x+1}{x} \right) : \left( \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x} \right) = 2x - 1$$