

## Dvojice přímk v rovině

**Příklad:** Jaká je rovnice přímky  $a$ , která má směrnici  $k = 2$  a prochází průsečíkem přímek

$$p : 2x - 5y + 11 = 0, \quad q : x + 3y - 11 = 0?$$



[\[Předchozí krok/Další krok\]](#) [\[Klikni zde pro ukončení\]](#)



## Dvojice přímek v rovině

**Příklad:** Jaká je rovnice přímky  $a$ , která má směrnici  $k = 2$  a prochází průsečíkem přímek

$$p : 2x - 5y + 11 = 0, \quad q : x + 3y - 11 = 0?$$

**Řešení:** Za předpokladu, že existuje, určíme průsečík obou přímek  $p \cap q = \{P\}$ :



[\[Předchozí krok/Další krok\]](#) [\[Klikni zde pro ukončení\]](#)



## Dvojice přímek v rovině

**Příklad:** Jaká je rovnice přímky  $a$ , která má směrnici  $k = 2$  a prochází průsečíkem přímek

$$p : 2x - 5y + 11 = 0, \quad q : x + 3y - 11 = 0?$$

**Řešení:** Za předpokladu, že existuje, určíme průsečík obou přímek  $p \cap q = \{P\}$ :

Souřadnice bodu  $P$  získáme jako řešení soustavy rovnic, které jsou vyjádřením daných přímek.



[\[Předchozí krok/Další krok\]](#) [\[Klikni zde pro ukončení\]](#)



## Dvojice přímek v rovině

**Příklad:** Jaká je rovnice přímky  $a$ , která má směrnici  $k = 2$  a prochází průsečíkem přímek

$$p : 2x - 5y + 11 = 0, \quad q : x + 3y - 11 = 0?$$

**Řešení:** Za předpokladu, že existuje, určíme průsečík obou přímek  $p \cap q = \{P\}$ :

Souřadnice bodu  $P$  získáme jako řešení soustavy rovnic, které jsou vyjádřením daných přímek.

$$\begin{array}{rcl} 2x - 5y + 11 & = & 0 \\ x + 3y - 11 & = & 0 \end{array}$$



[\[Předchozí krok/Další krok\]](#) [\[Klikni zde pro ukončení\]](#)



## Dvojice přímek v rovině

**Příklad:** Jaká je rovnice přímky  $a$ , která má směrnici  $k = 2$  a prochází průsečíkem přímek

$$p : 2x - 5y + 11 = 0, \quad q : x + 3y - 11 = 0?$$

**Řešení:** Za předpokladu, že existuje, určíme průsečík obou přímek  $p \cap q = \{P\}$ :

Souřadnice bodu  $P$  získáme jako řešení soustavy rovnic, které jsou vyjádřením daných přímek.

$$\begin{array}{rcl} 2x - 5y + 11 & = & 0 \\ x + 3y - 11 & = & 0 \quad / \cdot (-2) \\ \hline -11y + 33 & = & 0 \end{array}$$



[\[Předchozí krok/Další krok\]](#) [\[Klikni zde pro ukončení\]](#)



## Dvojice přímek v rovině

**Příklad:** Jaká je rovnice přímky  $a$ , která má směrnici  $k = 2$  a prochází průsečíkem přímek

$$p : 2x - 5y + 11 = 0, \quad q : x + 3y - 11 = 0?$$

**Řešení:** Za předpokladu, že existuje, určíme průsečík obou přímek  $p \cap q = \{P\}$ :

Souřadnice bodu  $P$  získáme jako řešení soustavy rovnic, které jsou vyjádřením daných přímek.

$$\begin{array}{rclcl} 2x - 5y + 11 & = & 0 & & \\ x + 3y - 11 & = & 0 & / \cdot (-2) & \\ \hline -11y + 33 & = & 0 & & \\ \implies y & = & 3 & & \end{array}$$



[\[Předchozí krok/Další krok\]](#) [\[Klikni zde pro ukončení\]](#)



## Dvojice přímek v rovině

**Příklad:** Jaká je rovnice přímky  $a$ , která má směrnici  $k = 2$  a prochází průsečíkem přímek

$$p : 2x - 5y + 11 = 0, \quad q : x + 3y - 11 = 0?$$

**Řešení:** Za předpokladu, že existuje, určíme průsečík obou přímek  $p \cap q = \{P\}$ :

Souřadnice bodu  $P$  získáme jako řešení soustavy rovnic, které jsou vyjádřením daných přímek.

$$\begin{array}{rcl} 2x - 5y + 11 & = & 0 \\ x + 3y - 11 & = & 0 \quad / \cdot (-2) \\ \hline -11y + 33 & = & 0 \\ \implies y & = & 3 \\ \\ x & = & 11 - 3y \\ x & = & 11 - 9 \\ x & = & 2 \end{array}$$

## Dvojice přímek v rovině

**Příklad:** Jaká je rovnice přímky  $a$ , která má směrnici  $k = 2$  a prochází průsečíkem přímek

$$p : 2x - 5y + 11 = 0, \quad q : x + 3y - 11 = 0?$$

**Řešení:** Za předpokladu, že existuje, určíme průsečík obou přímek  $p \cap q = \{P\}$ :

Souřadnice bodu  $P$  získáme jako řešení soustavy rovnic, které jsou vyjádřením daných přímek.

$$\begin{array}{rclcl} 2x - 5y + 11 & = & 0 & & \\ x + 3y - 11 & = & 0 & / \cdot (-2) & \\ \hline -11y + 33 & = & 0 & & \\ \implies y & = & 3 & & \\ & & & & \\ x & = & 11 - 3y & & \\ x & = & 11 - 9 & & \\ x & = & 2 & & \end{array}$$

Tj. hledaný průsečík je  $P = [2, 3]$ .



[Předchozí krok/Další krok] [Klikni zde pro ukončení]





Obecná rovnice přímky  $a$  s danou směrnicí  $k_a$  a procházející bodem  $[x_1, y_1] \in a$ :

$$a : y = y_1 + k_p \cdot (x - x_1).$$



[\[Předchozí krok/Další krok\]](#) [\[Klikni zde pro ukončení\]](#)



Obečná rovnice přímky  $a$  s danou směrnicí  $k_a$  a procházející bodem  $[x_1, y_1] \in a$ :

$$a : y = y_1 + k_p \cdot (x - x_1).$$

Dosadíme souřadnice průsečíku  $P = [2, 3]$  a zadanou směrnici  $k = 2$  do předchozího vzorce:



[\[Předchozí krok/Další krok\]](#) [\[Klikni zde pro ukončení\]](#)



Obecná rovnice přímky  $a$  s danou směrnicí  $k_a$  a procházející bodem  $[x_1, y_1] \in a$ :

$$a : y = y_1 + k_p \cdot (x - x_1).$$

Dosadíme souřadnice průsečíku  $P = [2, 3]$  a zadanou směrnici  $k = 2$  do předchozího vzorce:

$$a : y = 3 + 2 \cdot (x - 2)$$

a po úpravě dostaneme rovnici



[\[Předchozí krok/Další krok\]](#) [\[Klikni zde pro ukončení\]](#)



Obečná rovnice přímky  $a$  s danou směrnicí  $k_a$  a procházející bodem  $[x_1, y_1] \in a$ :

$$a : y = y_1 + k_p \cdot (x - x_1).$$

Dosadíme souřadnice průsečíku  $P = [2, 3]$  a zadanou směrnici  $k = 2$  do předchozího vzorce:

$$a : y = 3 + 2 \cdot (x - 2)$$

a po úpravě dostaneme rovnici  $a : 2x - y - 1 = 0$ .



[\[Předchozí krok/Další krok\]](#) [\[Klikni zde pro ukončení\]](#)



Studijní opory pro vyrovnávací kurz z matematiky na FAST VUT vznikly v rámci projektu

Modernizace výuky na Fakultě stavební VUT v Brně v rámci bakalářských a magisterských studijních programů

registrační číslo: CZ.04.1.03/3.2.15.2/0292,

který byl spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu ČR prostřednictvím Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy v rámci operačního programu *Rozvoj lidských zdrojů*, opatření 3.3.

Oficiální definice ESF zní: *ESF napomáhá rozvoji zaměstnanosti podporou zaměstnatelnosti, podnikatelského ducha, rovných příležitostí a investicemi do lidských zdrojů.*



[\[Předchozí krok/Další krok\]](#) [\[Klikni zde pro ukončení\]](#)

