

Přímka v rovině a v prostoru

Příklad: Jsou dány body $A = [1, -2, 3]$, $B = [3, -4, -5]$. Určete parametrickou rovnici přímky p procházející body A , B . Dále určete souřadnice středu S úsečky AB .



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



Přímka v rovině a v prostoru

Příklad: Jsou dány body $A = [1, -2, 3]$, $B = [3, -4, -5]$. Určete parametrickou rovnici přímky p procházející body A , B . Dále určete souřadnice středu S úsečky AB .

Řešení: Pro střed úsečky platí symbolická rovnice

$$S = \frac{A + B}{2}.$$



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



Přímka v rovině a v prostoru

Příklad: Jsou dány body $A = [1, -2, 3]$, $B = [3, -4, -5]$. Určete parametrickou rovnici přímky p procházející body A , B . Dále určete souřadnice středu S úsečky AB .

Řešení: Pro střed úsečky platí symbolická rovnice

$$S = \frac{A + B}{2}.$$

Pro naše zadání tedy máme (Počítejte samostatně, průběžně si kontrolujte výsledky)

$$s_1 =$$



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



Přímka v rovině a v prostoru

Příklad: Jsou dány body $A = [1, -2, 3]$, $B = [3, -4, -5]$. Určete parametrickou rovnici přímky p procházející body A , B . Dále určete souřadnice středu S úsečky AB .

Řešení: Pro střed úsečky platí symbolická rovnice

$$S = \frac{A + B}{2}.$$

Pro naše zadání tedy máme (Počítejte samostatně, průběžně si kontrolujte výsledky)

$$s_1 = \frac{a_1 + b_1}{2} =$$



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



Přímka v rovině a v prostoru

Příklad: Jsou dány body $A = [1, -2, 3]$, $B = [3, -4, -5]$. Určete parametrickou rovnici přímky p procházející body A , B . Dále určete souřadnice středu S úsečky AB .

Řešení: Pro střed úsečky platí symbolická rovnice

$$S = \frac{A + B}{2}.$$

Pro naše zadání tedy máme (Počítejte samostatně, průběžně si kontrolujte výsledky)

$$s_1 = \frac{a_1 + b_1}{2} = \frac{1 + 3}{2} = 2;$$

$$s_2 = \frac{a_2 + b_2}{2} =$$



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



Přímka v rovině a v prostoru

Příklad: Jsou dány body $A = [1, -2, 3]$, $B = [3, -4, -5]$. Určete parametrickou rovnici přímky p procházející body A , B . Dále určete souřadnice středu S úsečky AB .

Řešení: Pro střed úsečky platí symbolická rovnice

$$S = \frac{A + B}{2}.$$

Pro naše zadání tedy máme (Počítejte samostatně, průběžně si kontrolujte výsledky)

$$s_1 = \frac{a_1 + b_1}{2} = \frac{1 + 3}{2} = 2;$$

$$s_2 = \frac{a_2 + b_2}{2} = \frac{-2 - 4}{2} = -3;$$

$$s_3 = \frac{a_3 + b_3}{2} =$$



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



Přímka v rovině a v prostoru

Příklad: Jsou dány body $A = [1, -2, 3]$, $B = [3, -4, -5]$. Určete parametrickou rovnici přímky p procházející body A , B . Dále určete souřadnice středu S úsečky AB .

Řešení: Pro střed úsečky platí symbolická rovnice

$$S = \frac{A + B}{2}.$$

Pro naše zadání tedy máme (Počítejte samostatně, průběžně si kontrolujte výsledky)

$$s_1 = \frac{a_1 + b_1}{2} = \frac{1 + 3}{2} = 2;$$

$$s_2 = \frac{a_2 + b_2}{2} = \frac{-2 - 4}{2} = -3;$$

$$s_3 = \frac{a_3 + b_3}{2} = \frac{3 - 5}{2} = -1,$$



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



Přímka v rovině a v prostoru

Příklad: Jsou dány body $A = [1, -2, 3]$, $B = [3, -4, -5]$. Určete parametrickou rovnici přímky p procházející body A , B . Dále určete souřadnice středu S úsečky AB .

Řešení: Pro střed úsečky platí symbolická rovnice

$$S = \frac{A + B}{2}.$$

Pro naše zadání tedy máme (Počítejte samostatně, průběžně si kontrolujte výsledky)

$$s_1 = \frac{a_1 + b_1}{2} = \frac{1 + 3}{2} = 2;$$

$$s_2 = \frac{a_2 + b_2}{2} = \frac{-2 - 4}{2} = -3;$$

$$s_3 = \frac{a_3 + b_3}{2} = \frac{3 - 5}{2} = -1,$$

dohromady $S = [2, -3, -1]$.



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



Určení parametrické rovnice přímky p :

- směrový vektor je $\overrightarrow{AB} = (2, -2, -8)$, který můžeme nahradit vektorem stejného směru $(1, -1, -4)$;



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



Určení parametrické rovnice přímky p :

- směrový vektor je $\overrightarrow{AB} = (2, -2, -8)$, který můžeme nahradit vektorem stejného směru $(1, -1, -4)$;
- parametrizace přímky p :

$$p : X = A + t \cdot \overrightarrow{AB} \implies p : \left\{ \begin{array}{lcl} x & = & 1 + t \\ y & = & -2 - t \\ z & = & 3 - 4t \end{array} \right\}, t \in \mathbb{R}.$$



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



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.*



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

