Příklad: *Napište rovnici přímky* n, *která prochází průsečíkem přímek* $p: x + y - 1 = 0$ *a* $q: 2x + y + 1 = 0$ *a je rovnoběžná s přímkou* $m: 3x + 2y - 2 = 0$.

Příklad: *Napište rovnici přímky n, která prochází průsečíkem přímek $p: x + y - 1 = 0$ a $q: 2x + y + 1 = 0$ a je rovnoběžná s přímkou $m: 3x + 2y - 2 = 0$.*

Řešení:

- Určíme průsečík A přímek p a q:

Příklad: *Napište rovnici přímky n, která prochází průsečíkem přímek $p : x + y - 1 = 0$ a $q : 2x + y + 1 = 0$ a je rovnoběžná s přímkou $m : 3x + 2y - 2 = 0$.*

Řešení:

- Určíme průsečík A přímek p a q:

$$\begin{array}{rcl} 2x + y + 1 & = & 0 \\ x + y - 1 & = & 0 \\ \hline x + 2 & = & 0 \\ x & = & -2 \end{array}$$

Příklad: *Napište rovnici přímky n, která prochází průsečíkem přímek $p: x + y - 1 = 0$ a $q: 2x + y + 1 = 0$ a je rovnoběžná s přímkou $m: 3x + 2y - 2 = 0$.*

Řešení:

- Určíme průsečík A přímek p a q:

$$\begin{array}{rcl} 2x + y + 1 & = & 0 \\ x + y - 1 & = & 0 \\ \hline x + 2 & = & 0 \\ x & = & -2 \\ \\ y & = & 3 \end{array}$$

Příklad: *Napište rovnici přímky n, která prochází průsečíkem přímek $p : x + y - 1 = 0$ a $q : 2x + y + 1 = 0$ a je rovnoběžná s přímkou $m : 3x + 2y - 2 = 0$.*

Řešení:

- Určíme průsečík A přímek p a q:

$$\begin{array}{rcl} 2x + y + 1 & = & 0 \\ x + y - 1 & = & 0 \\ \hline x + 2 & = & 0 \\ x & = & -2 \\ \\ y & = & 3 \end{array}$$

a tedy $A = [-2, 3]$;

Příklad: *Napište rovnici přímky* n*, která prochází průsečíkem přímek* $p : x + y - 1 = 0$ *a* $q : 2x + y + 1 = 0$ *a je rovnoběžná s přímkou* $m : 3x + 2y - 2 = 0$.

Řešení:

- Určíme průsečík A přímek p a q:

$$\begin{array}{rcl} 2x + y + 1 & = & 0 \\ x + y - 1 & = & 0 \\ \hline x + 2 & = & 0 \\ x & = & -2 \\ & & \\ y & = & 3 \end{array}$$

  a tedy $A = [-2, 3]$;
- Chceme, aby přímky m, n byly rovnoběžné $(n \parallel m) \implies \vec{n}_n = \vec{n}_m = (3, 2)$.

Příklad: *Napište rovnici přímky n, která prochází průsečíkem přímek $p: x + y - 1 = 0$ a $q: 2x + y + 1 = 0$ a je rovnoběžná s přímkou $m: 3x + 2y - 2 = 0$.*

Řešení:

- Určíme průsečík A přímek p a q:

$$\begin{array}{rcl} 2x + y + 1 &=& 0 \\ x + y - 1 &=& 0 \\ \hline x + 2 &=& 0 \\ x &=& -2 \\ \\ y &=& 3 \end{array}$$

  a tedy $A = [-2, 3]$;

- Chceme, aby přímky m, n byly rovnoběžné $(n \parallel m) \Longrightarrow \vec{n}_n = \vec{n}_m = (3, 2)$. Pak přímka n má vyjádření $n: 3x + 2y + c = 0$, kde c je zatím neurčitý koeficient;

Příklad: *Napište rovnici přímky n, která prochází průsečíkem přímek $p: x+y-1=0$ a $q: 2x+y+1=0$ a je rovnoběžná s přímkou $m: 3x+2y-2=0$.*

Řešení:

- Určíme průsečík A přímek p a q:

$$\begin{array}{rcl} 2x+y+1 & = & 0 \\ x+y-1 & = & 0 \\ \hline x+2 & = & 0 \\ x & = & -2 \\ & & \\ y & = & 3 \end{array}$$

  a tedy $A=[-2,3]$;
- Chceme, aby přímky m,n byly rovnoběžné $(n \parallel m) \Longrightarrow \vec{n}_n = \vec{n}_m = (3,2)$. Pak přímka n má vyjádření $n: 3x+2y+c=0$, kde c je zatím neurčitý koeficient;
- Hodnotu c určíme z podmínky $A=[-2,3] \in n$, tj. chceme, aby souřadnice bodu A vyhovovaly rovnici n:

Příklad: *Napište rovnici přímky n, která prochází průsečíkem přímek $p : x + y - 1 = 0$ a $q : 2x + y + 1 = 0$ a je rovnoběžná s přímkou $m : 3x + 2y - 2 = 0$.*

Řešení:

- Určíme průsečík A přímek p a q:

$$\begin{array}{rcl} 2x + y + 1 & = & 0 \\ x + y - 1 & = & 0 \\ \hline x + 2 & = & 0 \\ x & = & -2 \\ & & \\ y & = & 3 \end{array}$$

  a tedy $A = [-2, 3]$;
- Chceme, aby přímky m, n byly rovnoběžné $(n \parallel m) \Longrightarrow \vec{n}_n = \vec{n}_m = (3, 2)$. Pak přímka n má vyjádření $n : 3x + 2y + c = 0$, kde c je zatím neurčitý koeficient;
- Hodnotu c určíme z podmínky $A = [-2, 3] \in n$, tj. chceme, aby souřadnice bodu A vyhovovaly rovnici n:

$$3 \cdot (-2) + 2 \cdot 3 + c = 0$$

Příklad: *Napište rovnici přímky n, která prochází průsečíkem přímek $p : x + y - 1 = 0$ a $q : 2x + y + 1 = 0$ a je rovnoběžná s přímkou $m : 3x + 2y - 2 = 0$.*

Řešení:

- Určíme průsečík A přímek p a q:

$$\begin{array}{rcl} 2x + y + 1 & = & 0 \\ x + y - 1 & = & 0 \\ \hline x + 2 & = & 0 \\ x & = & -2 \\ \\ y & = & 3 \end{array}$$

  a tedy $A = [-2, 3]$;

- Chceme, aby přímky m, n byly rovnoběžné $(n \parallel m) \Longrightarrow \vec{n}_n = \vec{n}_m = (3, 2)$. Pak přímka n má vyjádření $n : 3x + 2y + c = 0$, kde c je zatím neurčitý koeficient;
- Hodnotu c určíme z podmínky $A = [-2, 3] \in n$, tj. chceme, aby souřadnice bodu A vyhovovaly rovnici n:

$$3 \cdot (-2) + 2 \cdot 3 + c = 0 \Longrightarrow c = 0;$$

- Hledaná rovnice přímky n je pak $3x + 2y = 0$.

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.*