

Příklad. Obsah obdélníka je 40 cm^2 a jeho obvod je 26 cm. Určíme rozměry obdélníka.



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



Příklad. Obsah obdélníka je 40 cm^2 a jeho obvod je 26 cm . Určíme rozměry obdélníka.

Řešení.

- Označme x délku obdélníka.



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



Příklad. Obsah obdélníka je 40 cm^2 a jeho obvod je 26 cm . Určíme rozměry obdélníka.

Řešení.

- Označme x délku obdélníka. Pak jeho šířka bude $13 - x$, protože součet délky a šířky je polovina obvodu obdélníka.



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



Příklad. Obsah obdélníka je 40 cm^2 a jeho obvod je 26 cm . Určíme rozměry obdélníka.

Řešení.

- Označme x délku obdélníka. Pak jeho šířka bude $13 - x$, protože součet délky a šířky je polovina obvodu obdélníka.
- Pro obsah obdélníka, který se vypočítá jako součin délky a šířky, v našem případě platí $x(13 - x) = 40$. Po úpravě dostáváme kvadratickou rovnici $x^2 - 13x + 40 = 0$.



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



Příklad. Obsah obdélníka je 40 cm^2 a jeho obvod je 26 cm . Určíme rozměry obdélníka.

Řešení.

- Označme x délku obdélníka. Pak jeho šířka bude $13 - x$, protože součet délky a šířky je polovina obvodu obdélníka.
- Pro obsah obdélníka, který se vypočítá jako součin délky a šířky, v našem případě platí $x(13 - x) = 40$. Po úpravě dostáváme kvadratickou rovnici $x^2 - 13x + 40 = 0$.
- Levá strana rovnice je kvadratický trojčlen, který dovedeme rozložit na součin lineárních činitelů.



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



Příklad. Obsah obdélníka je 40 cm^2 a jeho obvod je 26 cm . Určíme rozměry obdélníka.

Řešení.

- Označme x délku obdélníka. Pak jeho šířka bude $13 - x$, protože součet délky a šířky je polovina obvodu obdélníka.
- Pro obsah obdélníka, který se vypočítá jako součin délky a šířky, v našem případě platí $x(13 - x) = 40$. Po úpravě dostáváme kvadratickou rovnici $x^2 - 13x + 40 = 0$.
- Levá strana rovnice je kvadratický trojčlen, který dovedeme rozložit na součin lineárních činitelů. Dostáváme $(x - 8)(x - 5) = 0$.



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



Příklad. Obsah obdélníka je 40 cm^2 a jeho obvod je 26 cm . Určíme rozměry obdélníka.

Řešení.

- Označme x délku obdélníka. Pak jeho šířka bude $13 - x$, protože součet délky a šířky je polovina obvodu obdélníka.
- Pro obsah obdélníka, který se vypočítá jako součin délky a šířky, v našem případě platí $x(13 - x) = 40$. Po úpravě dostáváme kvadratickou rovnici $x^2 - 13x + 40 = 0$.
- Levá strana rovnice je kvadratický trojčlen, který dovedeme rozložit na součin lineárních činitelů. Dostáváme $(x - 8)(x - 5) = 0$.
- Víme, že součin je roven nule jedině tehdy, je-li aspoň jeden činitel roven nule. Naši rovnici lze vyhovět dvěma způsoby:



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



Příklad. Obsah obdélníka je 40 cm^2 a jeho obvod je 26 cm . Určíme rozměry obdélníka.

Řešení.

- Označme x délku obdélníka. Pak jeho šířka bude $13 - x$, protože součet délky a šířky je polovina obvodu obdélníka.
- Pro obsah obdélníka, který se vypočítá jako součin délky a šířky, v našem případě platí $x(13 - x) = 40$. Po úpravě dostáváme kvadratickou rovnici $x^2 - 13x + 40 = 0$.
- Levá strana rovnice je kvadratický trojčlen, který dovedeme rozložit na součin lineárních činitelů. Dostáváme $(x - 8)(x - 5) = 0$.
- Víme, že součin je roven nule jedině tehdy, je-li aspoň jeden činitel roven nule. Naši rovnici lze vyhovět dvěma způsoby: Buď je $x - 8 = 0$ neboli $x = 8$,



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



Příklad. Obsah obdélníka je 40 cm^2 a jeho obvod je 26 cm . Určíme rozměry obdélníka.

Řešení.

- Označme x délku obdélníka. Pak jeho šířka bude $13 - x$, protože součet délky a šířky je polovina obvodu obdélníka.
- Pro obsah obdélníka, který se vypočítá jako součin délky a šířky, v našem případě platí $x(13 - x) = 40$. Po úpravě dostáváme kvadratickou rovnici $x^2 - 13x + 40 = 0$.
- Levá strana rovnice je kvadratický trojčlen, který dovedeme rozložit na součin lineárních činitelů. Dostáváme $(x - 8)(x - 5) = 0$.
- Víme, že součin je roven nule jedině tehdy, je-li aspoň jeden činitel roven nule. Naši rovnici lze vyhovět dvěma způsoby: Buď je $x - 8 = 0$ neboli $x = 8$, nebo je $x - 5 = 0$ neboli $x = 5$.



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



Příklad. Obsah obdélníka je 40 cm^2 a jeho obvod je 26 cm. Určíme rozměry obdélníka.

Řešení.

- Označme x délku obdélníka. Pak jeho šířka bude $13 - x$, protože součet délky a šířky je polovina obvodu obdélníka.
- Pro obsah obdélníka, který se vypočítá jako součin délky a šířky, v našem případě platí $x(13 - x) = 40$. Po úpravě dostáváme kvadratickou rovnici $x^2 - 13x + 40 = 0$.
- Levá strana rovnice je kvadratický trojčlen, který dovedeme rozložit na součin lineárních činitelů. Dostáváme $(x - 8)(x - 5) = 0$.
- Víme, že součin je roven nule jedině tehdy, je-li aspoň jeden činitel roven nule. Naši rovnici lze vyhovět dvěma způsoby: Buď je $x - 8 = 0$ neboli $x = 8$, nebo je $x - 5 = 0$ neboli $x = 5$.
- Kvadratická rovnice má dva kořeny, jsou to čísla 8 a 5.



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



Příklad. Obsah obdélníka je 40 cm^2 a jeho obvod je 26 cm. Určíme rozměry obdélníka.

Řešení.

- Označme x délku obdélníka. Pak jeho šířka bude $13 - x$, protože součet délky a šířky je polovina obvodu obdélníka.
- Pro obsah obdélníka, který se vypočítá jako součin délky a šířky, v našem případě platí $x(13 - x) = 40$. Po úpravě dostáváme kvadratickou rovnici $x^2 - 13x + 40 = 0$.
- Levá strana rovnice je kvadratický trojčlen, který dovedeme rozložit na součin lineárních činitelů. Dostáváme $(x - 8)(x - 5) = 0$.
- Víme, že součin je roven nule jedině tehdy, je-li aspoň jeden činitel roven nule. Naši rovnici lze vyhovět dvěma způsoby: Buď je $x - 8 = 0$ neboli $x = 8$, nebo je $x - 5 = 0$ neboli $x = 5$.
- Kvadratická rovnice má dva kořeny, jsou to čísla 8 a 5.
- Rozměry obdélníka jsou 8 cm délka a 5 cm šířka.



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



Příklad. Obsah obdélníka je 40 cm^2 a jeho obvod je 26 cm. Určíme rozměry obdélníka.

Řešení.

- Označme x délku obdélníka. Pak jeho šířka bude $13 - x$, protože součet délky a šířky je polovina obvodu obdélníka.
- Pro obsah obdélníka, který se vypočítá jako součin délky a šířky, v našem případě platí $x(13 - x) = 40$. Po úpravě dostáváme kvadratickou rovnici $x^2 - 13x + 40 = 0$.
- Levá strana rovnice je kvadratický trojčlen, který dovedeme rozložit na součin lineárních činitelů. Dostáváme $(x - 8)(x - 5) = 0$.
- Víme, že součin je roven nule jedině tehdy, je-li aspoň jeden činitel roven nule. Naši rovnici lze vyhovět dvěma způsoby: Buď je $x - 8 = 0$ neboli $x = 8$, nebo je $x - 5 = 0$ neboli $x = 5$.
- Kvadratická rovnice má dva kořeny, jsou to čísla 8 a 5.
- Rozměry obdélníka jsou 8 cm délka a 5 cm šířka.

Rozměry obdélníka jsou 8 cm délka a 5 cm šířka.



[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.*



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

