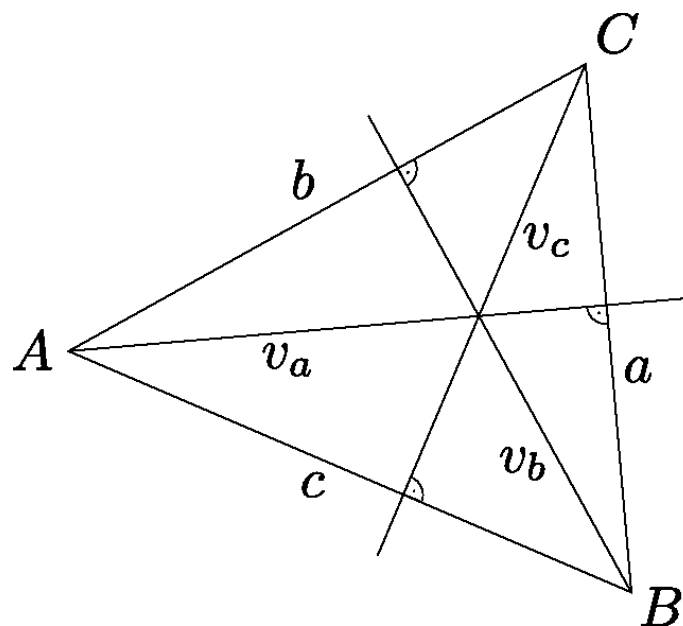


Příklad: Určete rovnice stran a výšek trojúhelníku ABC , kde $A = [7, 8]$, $B = [5, -2]$, $C = [-3, -6]$.



Připomenutí: Vzorec pro obecnou rovnici přímky dané dvojicí bodů $A = [x_1, y_1]$ a $B = [x_2, y_2]$:

$$y = y_1 + k \cdot (x - x_1),$$

kde směrnice $k = \frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2}$.



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



Připomenutí: Vzorec pro obecnou rovnici přímky dané dvojicí bodů $A = [x_1, y_1]$ a $B = [x_2, y_2]$:

$$y = y_1 + k \cdot (x - x_1),$$

kde směrnice $k = \frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2}$.

Řešení: $A = [7, 8]$, $B = [5, -2]$, $C = [-3, -6]$.



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



Připomenutí: Vzorec pro obecnou rovnici přímky dané dvojicí bodů $A = [x_1, y_1]$ a $B = [x_2, y_2]$:

$$y = y_1 + k \cdot (x - x_1),$$

kde směrnice $k = \frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2}$.

Řešení: $A = [7, 8]$, $B = [5, -2]$, $C = [-3, -6]$. Počítejte samostatně, průběžně si kontrolujte výsledky:



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



Připomenutí: Vzorec pro obecnou rovnici přímky dané dvojicí bodů $A = [x_1, y_1]$ a $B = [x_2, y_2]$:

$$y = y_1 + k \cdot (x - x_1),$$

kde směrnice $k = \frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2}$.

Řešení: $A = [7, 8]$, $B = [5, -2]$, $C = [-3, -6]$. Počítejte samostatně, průběžně si kontrolujte výsledky:

1. a, v_a :



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



Připomenutí: Vzorec pro obecnou rovnici přímky dané dvojicí bodů $A = [x_1, y_1]$ a $B = [x_2, y_2]$:

$$y = y_1 + k \cdot (x - x_1),$$

kde směrnice $k = \frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2}$.

Řešení: $A = [7, 8]$, $B = [5, -2]$, $C = [-3, -6]$. Počítejte samostatně, průběžně si kontrolujte výsledky:

1. a , v_a :

$$a = BC : k_a =$$



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



Připomenutí: Vzorec pro obecnou rovnici přímky dané dvojicí bodů $A = [x_1, y_1]$ a $B = [x_2, y_2]$:

$$y = y_1 + k \cdot (x - x_1),$$

kde směrnice $k = \frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2}$.

Řešení: $A = [7, 8]$, $B = [5, -2]$, $C = [-3, -6]$. Počítejte samostatně, průběžně si kontrolujte výsledky:

1. a , v_a :

$$a = BC : k_a = \frac{-6 + 2}{-3 - 5} =$$



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



Připomenutí: Vzorec pro obecnou rovnici přímky dané dvojicí bodů $A = [x_1, y_1]$ a $B = [x_2, y_2]$:

$$y = y_1 + k \cdot (x - x_1),$$

kde směrnice $k = \frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2}$.

Řešení: $A = [7, 8]$, $B = [5, -2]$, $C = [-3, -6]$. Počítejte samostatně, průběžně si kontrolujte výsledky:

1. a , v_a :

$$a = BC : k_a = \frac{-6 + 2}{-3 - 5} = \frac{1}{2}$$



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



Připomenutí: Vzorec pro obecnou rovnici přímky dané dvojicí bodů $A = [x_1, y_1]$ a $B = [x_2, y_2]$:

$$y = y_1 + k \cdot (x - x_1),$$

kde směrnice $k = \frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2}$.

Řešení: $A = [7, 8]$, $B = [5, -2]$, $C = [-3, -6]$. Počítejte samostatně, průběžně si kontrolujte výsledky:

1. a , v_a :

$$a = BC : k_a = \frac{-6 + 2}{-3 - 5} = \frac{1}{2} \implies k_{v_a} = -2;$$



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



Připomenutí: Vzorec pro obecnou rovnici přímky dané dvojicí bodů $A = [x_1, y_1]$ a $B = [x_2, y_2]$:

$$y = y_1 + k \cdot (x - x_1),$$

kde směrnice $k = \frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2}$.

Řešení: $A = [7, 8]$, $B = [5, -2]$, $C = [-3, -6]$. Počítejte samostatně, průběžně si kontrolujte výsledky:

1. a , v_a :

$$a = BC : k_a = \frac{-6 + 2}{-3 - 5} = \frac{1}{2} \implies k_{v_a} = -2;$$
$$a \perp v_a$$



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



Připomenutí: Vzorec pro obecnou rovnici přímky dané dvojicí bodů $A = [x_1, y_1]$ a $B = [x_2, y_2]$:

$$y = y_1 + k \cdot (x - x_1),$$

kde směrnice $k = \frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2}$.

Řešení: $A = [7, 8]$, $B = [5, -2]$, $C = [-3, -6]$. Počítejte samostatně, průběžně si kontrolujte výsledky:

1. a , v_a :

$$a = BC : k_a = \frac{-6 + 2}{-3 - 5} = \frac{1}{2} \implies k_{v_a} = -2;$$

$$a \perp v_a \implies k_a \cdot k_{v_a} = -1$$



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



Připomenutí: Vzorec pro obecnou rovnici přímky dané dvojicí bodů $A = [x_1, y_1]$ a $B = [x_2, y_2]$:

$$y = y_1 + k \cdot (x - x_1),$$

kde směrnice $k = \frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2}$.

Řešení: $A = [7, 8]$, $B = [5, -2]$, $C = [-3, -6]$. Počítejte samostatně, průběžně si kontrolujte výsledky:

1. a , v_a :

$$a = BC : k_a = \frac{-6 + 2}{-3 - 5} = \frac{1}{2} \implies k_{v_a} = -2;$$

$$a \perp v_a \implies k_a \cdot k_{v_a} = -1$$

$$a : y - 5 = \frac{1}{2}(x + 2)$$

$$v_a : y - 8 = -2(x - 7)$$



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



2. b, v_b :

$$b = AC : k_b = \frac{7}{5}$$



$$A = [7, 8], B = [5, -2], C = [-3, -6]$$



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

2. b, v_b :

$$b = AC : k_b = \frac{7}{5} \implies k_{v_b} = -\frac{5}{7}$$



$$A = [7, 8], B = [5, -2], C = [-3, -6]$$



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

2. b, v_b :

$$b = AC : k_b = \frac{7}{5} \implies k_{v_b} = -\frac{5}{7}$$
$$b : y - 8 = \frac{7}{5}(x - 7)$$

$$A = [7, 8], B = [5, -2], C = [-3, -6]$$



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

2. b, v_b :

$$b = AC : k_b = \frac{7}{5} \implies k_{v_b} = -\frac{5}{7}$$

$$b : y - 8 = \frac{7}{5}(x - 7)$$

$$v_b : y + 2 = -\frac{5}{7}(x - 5)$$

$$A = [7, 8], B = [5, -2], C = [-3, -6]$$



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

2. b, v_b :

$$b = AC : k_b = \frac{7}{5} \implies k_{v_b} = -\frac{5}{7}$$

$$b : y - 8 = \frac{7}{5}(x - 7)$$

$$v_b : y + 2 = -\frac{5}{7}(x - 5)$$

3. c, v_c :

$$c = AB : k_c = \frac{10}{2} = 5$$

$$A = [7, 8], B = [5, -2], C = [-3, -6]$$



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

2. b, v_b :

$$b = AC : k_b = \frac{7}{5} \implies k_{v_b} = -\frac{5}{7}$$

$$b : y - 8 = \frac{7}{5}(x - 7)$$

$$v_b : y + 2 = -\frac{5}{7}(x - 5)$$

3. c, v_c :

$$c = AB : k_c = \frac{10}{2} = 5 \implies k_{v_c} =$$

$$A = [7, 8], B = [5, -2], C = [-3, -6]$$



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

2. b, v_b :

$$b = AC : k_b = \frac{7}{5} \implies k_{v_b} = -\frac{5}{7}$$

$$b : y - 8 = \frac{7}{5}(x - 7)$$

$$v_b : y + 2 = -\frac{5}{7}(x - 5)$$

3. c, v_c :

$$c = AB : k_c = \frac{10}{2} = 5 \implies k_{v_c} = -\frac{1}{5}$$

$$A = [7, 8], B = [5, -2], C = [-3, -6]$$



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

2. b, v_b :

$$b = AC : k_b = \frac{7}{5} \implies k_{v_b} = -\frac{5}{7}$$

$$b : y - 8 = \frac{7}{5}(x - 7)$$

$$v_b : y + 2 = -\frac{5}{7}(x - 5)$$

3. c, v_c :

$$c = AB : k_c = \frac{10}{2} = 5 \implies k_{v_c} = -\frac{1}{5}$$

$$c : y + 2 = 5(x - 5)$$

$$A = [7, 8], B = [5, -2], C = [-3, -6]$$



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

2. b, v_b :

$$b = AC : k_b = \frac{7}{5} \implies k_{v_b} = -\frac{5}{7}$$

$$b : y - 8 = \frac{7}{5}(x - 7)$$

$$v_b : y + 2 = -\frac{5}{7}(x - 5)$$

3. c, v_c :

$$c = AB : k_c = \frac{10}{2} = 5 \implies k_{v_c} = -\frac{1}{5}$$

$$c : y + 2 = 5(x - 5)$$

$$v_c : y + 6 = -\frac{1}{5}(x + 3)$$

$$A = [7, 8], B = [5, -2], C = [-3, -6]$$



[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.*



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

