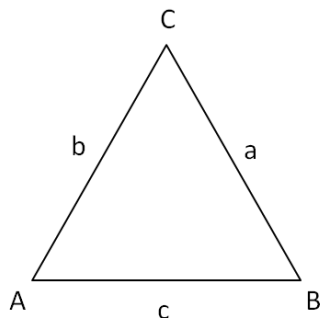


### 3. Trojúhelníky

Trojúhelník je rovinný útvar, který má 3 vrcholy a 3 strany

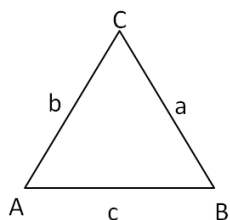


A, B, C ... vrcholy

a, b, c ... strany

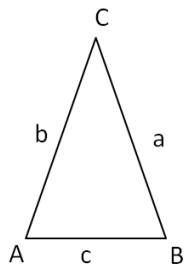
#### Rozdělení trojúhelníků

rovnostanné



$$a = b = c$$

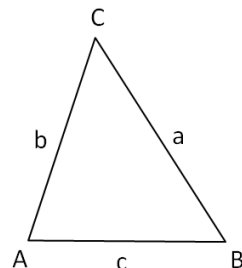
rovnoramenné



$$a = b \neq c$$

a, b ... ramena  
c ... základna

různostranné (obecné)



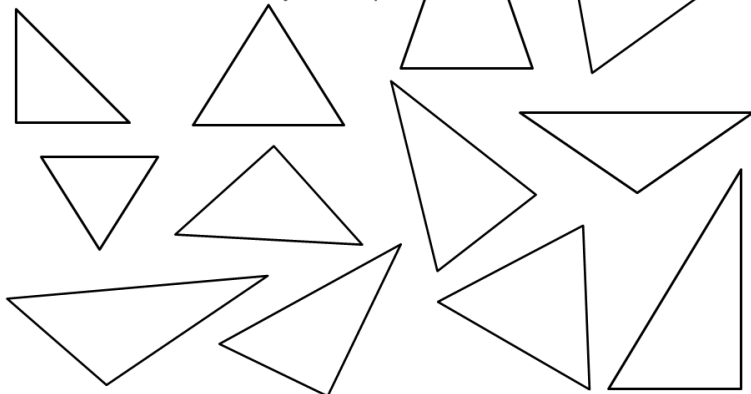
$$a \neq b \neq c$$

#### 1) Vybarvěte

červeně obecné trojúhelníky

modře rovnostanné trojúhelníky

zeleně rovnoramenné trojúhelníky



#### Obvod trojúhelníku

Obvod trojúhelníku spočítáme tak, že sečteme velikosti všech stran

$$o = a + b + c$$

Př. Vypočítejte obvod trojúhelníku ABC se stranami  $a = 5$  cm,  $b = 4$  cm,  $c = 3$  cm.

$\Delta$  ABC:

$$a = 5 \text{ cm}$$

$$b = 4 \text{ cm}$$

$$c = 3 \text{ cm}$$

$$o = ? \text{ cm}$$

$$o = a + b + c$$

$$o = 5 + 4 + 3$$

$$o = \underline{12 \text{ cm}}$$

Obvod trojúhelníku ABC je 12 cm.

2) Vypočítejte obvod trojúhelníku ABC se stranami  $a = 9$  cm,  $b = 7$  cm,  $c = 5$  cm.

3) Vypočítejte obvod rovnostanného trojúhelníku ABC se stranou  $a = 8$  cm.

4) Vypočítejte obvod rovnoramenného trojúhelníku ABC se základnou  $a = 6$  cm a rameny velikosti 7 cm.

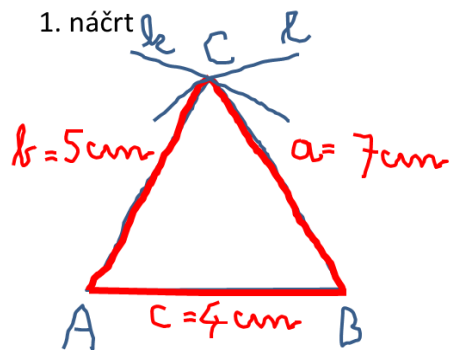
6) Narýsujte trojúhelník ABC, který má velikosti stran  $a = 3$  cm,  $b = 5$  cm a  $c = 4$  cm.

5) Vypočítejte velikost strany  $c$  v trojúhelníku ABC s obvodem 25 cm a stranami  $a = 10$  cm a  $b = 7$  cm.

7) Narýsujte trojúhelník KLM, který má velikosti stran  $k = 3$  cm,  $l = 6$  cm a  $m = 4$  cm.

### Konstrukce trojúhelníku

Př. Narýsujte trojúhelník ABC, který má velikosti stran  $a = 7$  cm,  $b = 5$  cm a  $c = 4$  cm.



2. postup konstrukce

1. AB;  $|AB| = 4$  cm

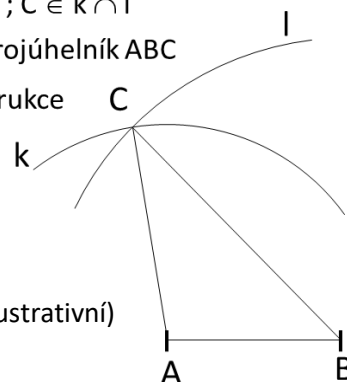
2.  $k$ ;  $k(A, 5$  cm)

3.  $l$ ;  $l(B, 7$  cm)

4.  $C$ ;  $C \in k \cap l$

5. trojúhelník ABC

3. konstrukce



(obrázek je pouze ilustrativní)



