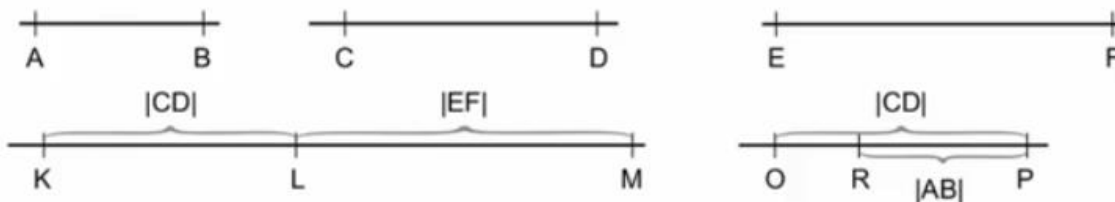


GEOMETRIE – OPAKOVÁNÍ

1 Rozhodněte, zda jsou tvrzení pravdivá. Správnou možnost označte křížkem.

Zpět

Řešení



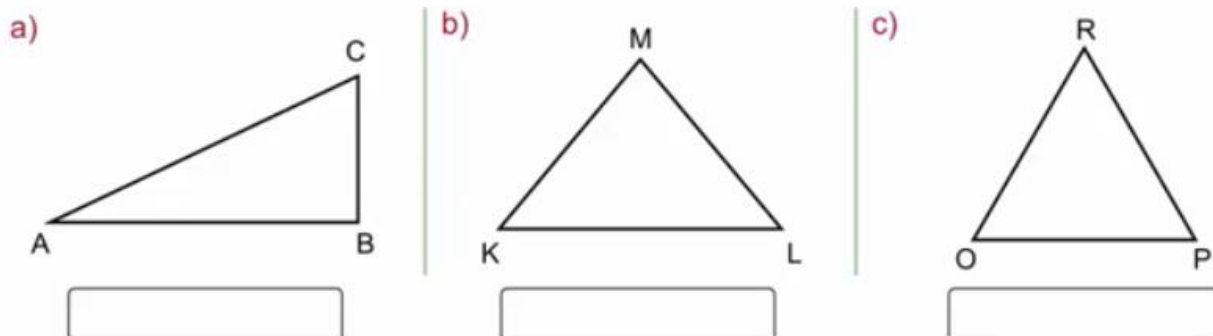
- a) Úsečka **KM** je grafickým součtem úseček **CD** a **EF**. ☐ ano ☐ ne
- b) Úsečka **KL** je grafickým rozdílem úseček **CD** a **EF**. ☐ ano ☐ ne
- c) Úsečka **OR** je grafickým rozdílem úseček **CD** a **AB**. ☐ ano ☐ ne
- d) Úsečka **OP** je grafickým součtem úseček **CD** a **AB**. ☐ ano ☐ ne

Své odpovědi si ověřte podle tohoto videa: <https://youtu.be/WgGTa7kGGNg>

2 Rozhodněte, zda se jedná o trojúhelník rovnoramenný, rovnostranný, nebo pravoúhlý. K přesnému určení si strany trojúhelníku změřte.

Zpět

Řešení



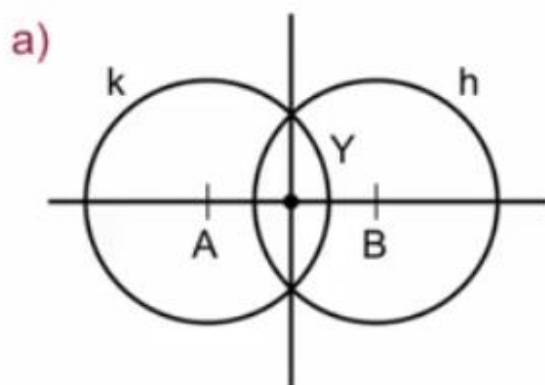
rovnoramenný

rovnostranný

pravoúhlý

Své odpovědi si ověřte podle tohoto videa: <https://youtu.be/qVrHCX5KQxY>

3 Na nákresu je znázorněna konstrukce, pomocí které jsme našli střed úsečky. Doplňte zápis tak, aby byl správný.



$$|AB| = 6 \text{ cm}$$

$$h (B; 4 \text{ cm})$$

$$k (A; \text{---})$$

$$|AY| = \text{---}$$

$$|YB| = \text{---}$$

Své odpovědi si ověřte podle tohoto videa: <https://youtu.be/jDUmusQFTpE>

4 Rozhodněte, zda lze trojúhelník narýsovat. Správnou možnost označte křížkem.

Zpět

Řešení

?!

a) $\triangle ABC$, $|AB| = 5 \text{ cm}$, $|BC| = 6 \text{ cm}$, $|CA| = 12 \text{ cm}$ ☐ ano ☐ ne

b) $\triangle KLM$, $|KL| = 10 \text{ cm}$, $|LM| = 6 \text{ cm}$, $|MK| = 4 \text{ cm}$ ☐ ano ☐ ne

c) $\triangle OPR$, $|OP| = 8 \text{ cm}$, $|PR| = 4 \text{ cm}$, $|RO| = 6 \text{ cm}$ ☐ ano ☐ ne

Své odpovědi si ověřte podle tohoto videa: https://youtu.be/uRRt_c8xOmk

MNOHOÚHELNÍKY

Zhlédněte toto video: <https://youtu.be/DSO8ZeYlnAE>

1 Rozhodněte, zda je na obrázku narýsovaný jeden mnohoúhelník. Pokud ano, řekněte, o jaký mnohoúhelník se jedná.

Zpět

Řešení



Své odpovědi si ověřte podle tohoto videa: <https://youtu.be/5WGFSHY3f6M>

OBVOD MNOHOÚHELNÍKU

Zhlédněte tato videa: <https://youtu.be/XhMGjDckBUk>, <https://youtu.be/ujZvaCswwNs>

OBVOD TROJÚHELNÍKU

Zhlédněte toto video: https://youtu.be/XAs_BDCOQ6A

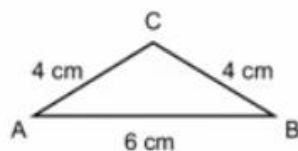
1 Podle nákresu vypočítejte obvod trojúhelníku a rozhodněte, o jaký trojúhelník se jedná.

Zpět

Řešení



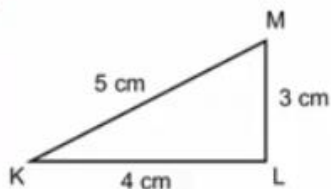
a)



- ☐ pravoúhlý
☐ rovnostranný
☐ rovnoramenný

$\circ =$ _____

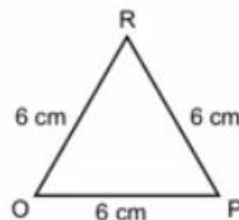
b)



- ☐ pravoúhlý
☐ rovnostranný
☐ rovnoramenný

$\circ =$ _____

c)



- ☐ pravoúhlý
☐ rovnostranný
☐ rovnoramenný

$\circ =$ _____

Své odpovědi si ověřte podle tohoto videa: <https://youtu.be/Q-EmSVAwCvo>

2 Vypočítejte chybějící rozměry stran trojúhelníku.

Zpět

Řešení

a) Obvod $\triangle ABC$ je 20 cm, $|AB| = 6$ cm, $|BC| = 8$ cm, $|CA| =$ ____ cm.

b) Obvod $\triangle KLM$ je 18 cm, $|LM| = 4$ cm, $|MK| = 7$ cm, $|KL| =$ ____ cm.

c) Obvod rovnostranného $\triangle OPR$ je 21 cm, $|OP| =$ ____ cm, $|PR| =$ ____ cm, $|RO| =$ ____ cm.

Své odpovědi si ověřte podle tohoto videa: <https://youtu.be/S24GuZy-RkU>

Není nutné rýsovat VŠECHNA níže uvedená cvičení. Čím víc jich vypracujete, tím lépe si procvičíte dané učivo. (3)

3 Podle zadání rýsujte do sešitu.

a) Narýsujte libovolný pravoúhlý $\triangle UVZ$. Změřte jeho strany a vypočítejte obvod.

Podle videa si zkontrolujte postup. <https://youtu.be/hlnFxBLFqaQ>

Váš narýsovaný trojúhelník bude mít jiné rozměry. Do vzorce budete dosazovat vaše délky stran trojúhelníku, proto vám vyjde i jiný obvod.

3 Podle zadání rýsujte do sešitu.

b) Narýsujte $\triangle EFG$, $|EF| = 8 \text{ cm}$, $|FG| = 6 \text{ cm}$, $|GE| = 7 \text{ cm}$, a vypočítejte jeho obvod.

21. úkol

MATEMATIKA 1.-5.6.

Své rýsování a výpočty si zkontrolujte podle tohoto videa: <https://youtu.be/UaLF1SSqQYo>

3 Podle zadání rýsujte do sešitu.

c) Narýsujte rovnostranný $\triangle ABC$, $|AB| = 5 \text{ cm}$, a vypočítejte jeho obvod.

Své rýsování a výpočty si zkontrolujte podle tohoto videa: <https://youtu.be/RtxRLDLHqEE>

3 Podle zadání rýsujte do sešitu.

d) Narýsujte rovnostranný $\triangle KLM$, jehož obvod činí 24 cm.

21. úkol

MATEMATIKA 1.-5.6.

Své rýsování a výpočty si zkontrolujte podle tohoto videa: <https://youtu.be/wHBoiZv6wlw>

3 Podle zadání rýsujte do sešitu.

- e) Narýsujte rovnoramenný $\triangle JSK$, jehož obvod činí 25 cm a $|JS| = 8$ cm,
 $|JK| = 8$ cm.

Své rýsování a výpočty si zkontrolujte podle tohoto videa: https://youtu.be/LAtaS_Cx9bU

Příklady na procvičování trojúhelníkové nerovnosti.

Předtím než začnete počítat, je nutné převést všechna čísla na společné jednotky. Při počítání se snažte dosazovat čísla do vzorečku $a+b>c$

1. Je možné sestrojit trojúhelníky se zadanými délkami stran?

12 cm, 15 cm, 21 cm	1 m, 50 cm, 7 dm
5 cm, 8 cm, 3 cm	16 cm, 80 mm, 9 cm
32 cm, 21 cm, 14 cm	40 cm, 5 dm, 300 mm
16 m, 22 m, 15 m	64 cm, 120 mm, 8 dm
340 dm, 800 dm, 420 dm	910 dm, 75 m, 8 200 cm
370 cm, 247 cm, 267 cm	910 cm, 1 800 mm, 8 m

Příklady na procvičování výpočtu obvodu trojúhelníku.

Předtím než začnete počítat, je nutné převést všechna čísla na společné jednotky. Při počítání se snažte dosazovat čísla do vzorečku $o=a+b+c$.

1. Vypočítej obvod trojúhelníku, znáš-li délky jeho stran.

$\triangle ABC$: 3 cm, 5 cm, 7 cm

$\triangle MNO$: 16 cm, 16 cm, 190 mm

$\triangle KLM$: 6 dm, 9 dm, 8 dm

$\triangle STV$: 23 mm, 56 mm, 4 cm

$\triangle OPQ$: 10 cm, 4 cm, 9 cm

$\triangle CDE$: $\frac{1}{2}$ m, 9 dm, 8 dm

$\triangle XYZ$: 14 mm, 20 mm, 22 mm

$\triangle ACH$: 400 mm, 6 dm, 7 dm

$\triangle RST$: 2 dm, 15 cm, 18 cm

$\triangle HUP$: $\frac{1}{4}$ m, 37 cm, 43 cm

$\triangle IJK$: 3 m, 16 dm, 21 dm

$\triangle LMN$: $\frac{1}{10}$ dm, 1 cm, 1 cm

$\triangle EFG$: 5 m, 35 dm, 57 dm

$\triangle TUV$: $\frac{3}{4}$ m, 2 dm, 65 cm