



ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUC

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUC

tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

e-mail: kundrum@centrum.cz; www.zs-mozartova.cz



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: ŠKOLA RADOSTI, ŠKOLA KVALITY

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3688

EU PENÍZE ŠKOLÁM

Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost

Autor:	Mgr. Eva Ehlerová
Vzdělávací oblast:	Matematika a její aplikace
Vzdělávací obor:	Matematika
Vyučovací předmět:	Matematika
Ročník:	7.
Tematická oblast:	Geometrie v rovině a prostoru
Téma hodiny:	Obvod a obsah trojúhelníku 2
Označení DUM:	VY_32_INOVACE_02.13.EHL.MA.7
Vytvořeno:	11. 04. 2012

Pracovní list – Obvod a obsah trojúhelníka



1. Je dán obvod $o = 18$ cm rovnostranného trojúhelníku ABC a výška $v_a = 5$ cm. Vypočítej obsah trojúhelníku.
2. Vypočítej obsah a výšku v_a rovnoramenného trojúhelníku ABC, jestliže obvod $o = 32$ cm a základna AB má velikost 12 cm, $v_c = 8$ cm.
3. Vypočítej délky stran trojúhelníku ABC, jestliže obvod $o = 30$ cm a strany trojúhelníku jsou v poměru $a:b:c = 3:4:5$.

4. V trojúhelníku ABC je dáno: $a = 38$ mm, $b = 43$ mm, $v_a = 45$ mm, $v_c = 30$ mm. Vypočítejte délku strany c. (Načrtni obrázek, vyznač, co znáš a vypočítej.)

5. V trojúhelníku KLM je dáno: $k = 54$ mm, $l = 72$ mm, $v_k = 63$ mm, $v_m = 90$ mm. Vypočítejte obvod a obsah trojúhelníku. (Načrtni obrázek, vyznač co náš a vypočítej.)

6. Seřaď velikosti obsahů trojúhelníků od největšího po nejmenší.

ΔABC : $a = 50$ mm, $b = 0,7$ dm a $v_a = 8$ cm.

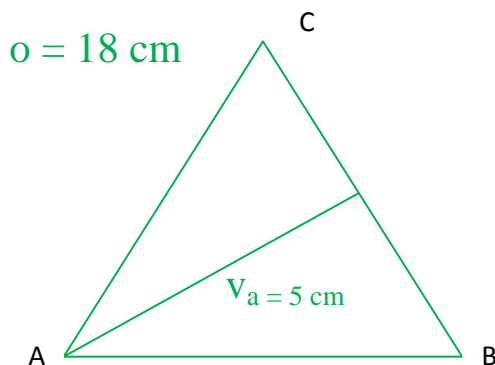
ΔKLM : $k = 70$ mm, $v_l = 80$ mm a $v_k = 6$ cm

ΔXYZ : $x = 5$ cm, $y = 0,3$ dm, $v_z = 9$ cm a $v_y = 12$ cm

Pracovní list – Obvod a obsah trojúhelníka - řešení



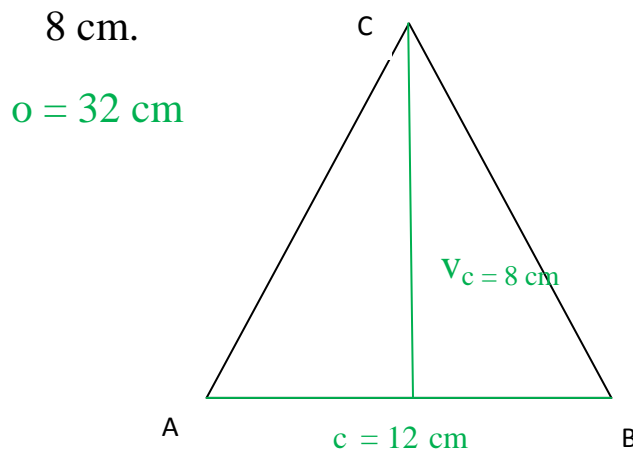
1. Je dán obvod $o = 18$ cm rovnostranného trojúhelníku ABC a výška $v_a = 5$ cm. Vypočítej obsah trojúhelníku.



$a = 6$ cm

$S = 15$ cm²

2. Vypočítej obsah a výšku v_a rovnoramenného trojúhelníku ABC, jestliže obvod $o = 32$ cm a základna AB má velikost 12 cm, $v_c = 8$ cm.



$S = 48$ cm²

$a = 10$ cm

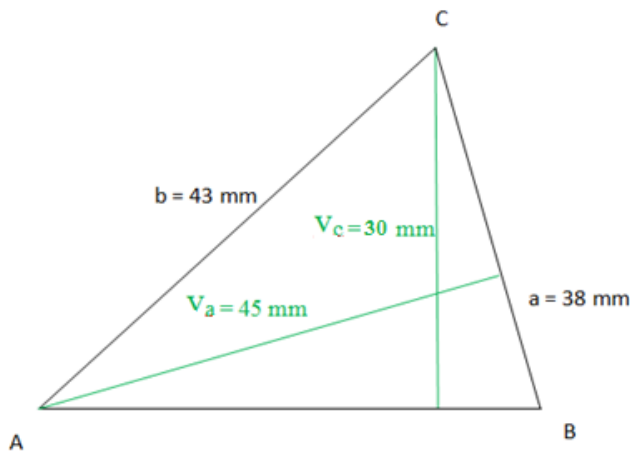
$v_a = 9,6$ cm

3. Vypočítej délky stran trojúhelníku ABC, jestliže obvod $o = 30$ cm a strany trojúhelníku jsou v poměru $a:b:c = 3:4:5$.

1 díl..... $o = 30 : 12 = 2,5$ cm

$a = 7,5$ cm; $b = 10$ cm; $c = 12,5$ cm

4. V trojúhelníku ABC je dáno: $a = 38 \text{ mm}$, $b = 43 \text{ mm}$, $v_a = 45 \text{ mm}$, $v_c = 30 \text{ mm}$. Vypočítejte délku strany c . (Načrtni obrázek, vyznač, co znáš a vypočítej.)

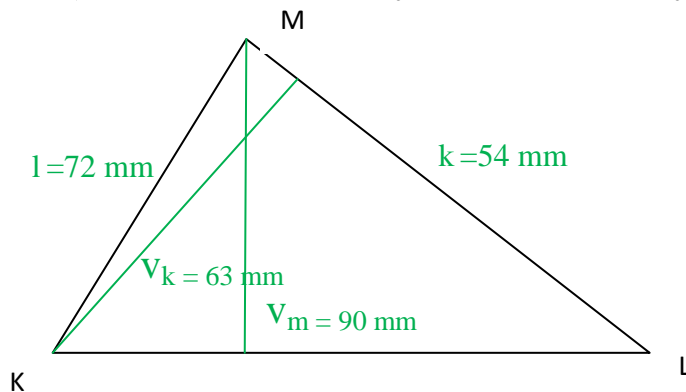


$$S = \frac{a \cdot v_a}{2} \quad S = 855 \text{ mm}^2$$

$$c = \frac{2 \cdot S}{v_c}$$

$$c = 57 \text{ mm}$$

5. V trojúhelníku KLM je dáno: $k = 54 \text{ mm}$, $l = 72 \text{ mm}$, $v_k = 63 \text{ mm}$, $v_m = 90 \text{ mm}$. Vypočítejte obvod a obsah trojúhelníku. (Načrtni obrázek, vyznač co znáš a vypočítej.)



$$S = 1701 \text{ cm}^2$$

$$m = 37,8 \text{ mm}$$

$$o = 163,8 \text{ mm}$$

6. Seřad' velikosti obsahů trojúhelníků od největšího po nejmenší.
 ΔABC : $a = 50 \text{ mm}$, $b = 0,7 \text{ dm}$ a $v_a = 8 \text{ cm}$.
 ΔKLM : $k = 70 \text{ mm}$, $v_l = 80 \text{ mm}$ a $v_k = 6 \text{ cm}$
 ΔXYZ : $x = 5 \text{ cm}$, $y = 0,3 \text{ dm}$, $v_z = 9 \text{ cm}$ a $v_y = 12 \text{ cm}$

$$\Delta ABC: S_1 = 20 \text{ cm}^2 \quad \Delta KLM: S_2 = 21 \text{ cm}^2 \quad \Delta XYZ: S_3 = 18 \text{ cm}^2$$

$$\Delta KLM > \Delta ABC > \Delta XYZ$$

Seznam použité literatury a pramenů:

Použité zdroje:

Obrazový materiál je použit z galerie obrázků a klipartů Microsoft Office.

Seznam použité literatury a pramenů:

Použité zdroje:

Obrazový materiál je použit z galerie obrázků a klipartů Microsoft Office.

Obrázky konstrukcí vytvořeny v programu Cabri Geometrie II Plus.