



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VÝPOČET OBJEMU HRANOLU

Mgr. Veronika Pluhařová

květen – červen 2012

MATEMATIKA 7. ročník

Základní škola, Chrudim, Dr. Peška 768



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



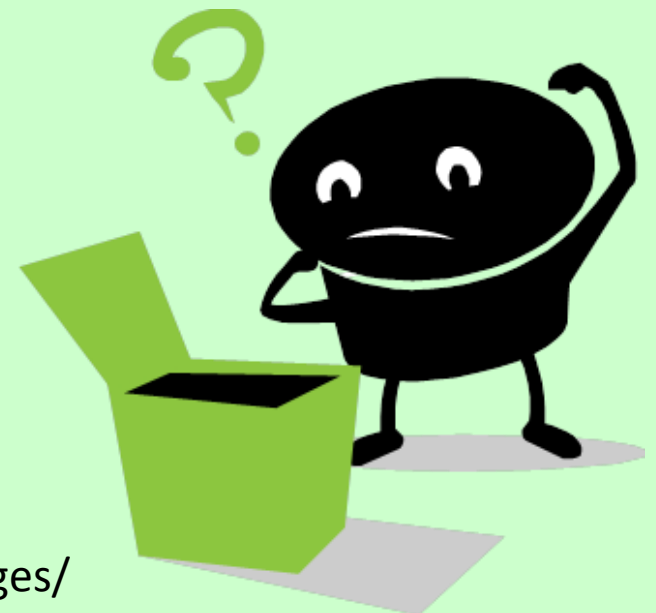
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vypočtete objem čtyřbokého hranolu, platí-li:
podstavou je kosočtverec se stranou $a = 6$ cm a
příslušnou výškou $v_a = 4,6$ cm, výška hranolu je
8 cm.



<http://office.microsoft.com/cs-cz/images/>

$$a = 6 \text{ cm}$$

$$v_a = 4,6 \text{ cm}$$

$$v = 8 \text{ cm}$$

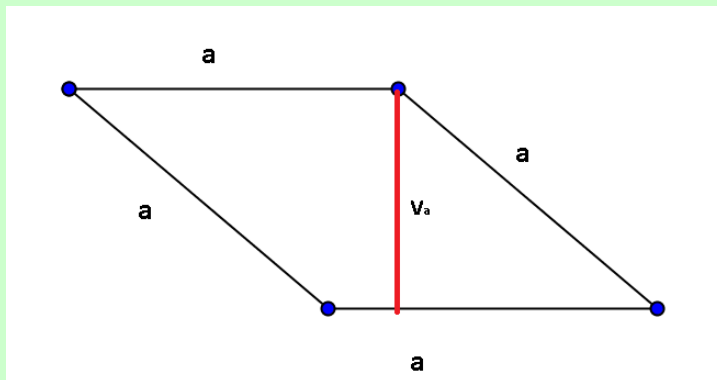
$$V = ? \text{ cm}^3$$

obsah podstavy

$$S_p = a \cdot v_a$$

$$S_p = 6 \cdot 4,6$$

$$S_p = 27,6 \text{ cm}^2$$



OBJEM

$$V = S_p \cdot v$$

$$V = 27,6 \cdot 8$$

$$\underline{V = 220,8 \text{ cm}^3}$$



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vypočtete objem čtyřbokého hranolu, platí-li :
podstavou je rovnoramenný lichoběžník se
základnami o délkách 8 cm a 4 cm, rameny
délky 6 cm, vzdálenost základen je 5,6 cm,
výška hranolu je 10 cm.



<http://office.microsoft.com/cs-cz/images/>

$$a = 8 \text{ cm}$$

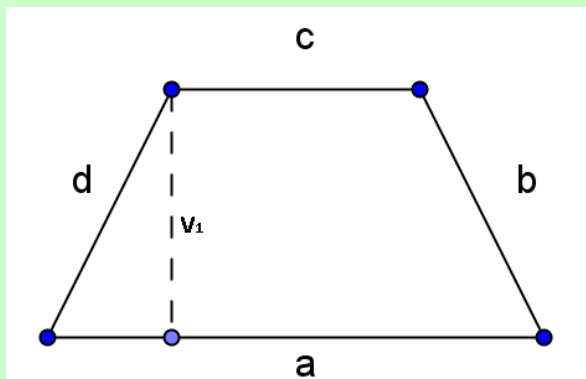
$$b = 6 \text{ cm}$$

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

$$v_1 = 5,6 \text{ cm}$$

$$v = 10 \text{ cm}$$

$$\underline{V = ? \text{ cm}^3}$$



obsah podstavy

$$S_p = (a + c) \cdot v / 2$$

$$S_p = (8 + 4) \cdot 5,6 / 2$$

$$S_p = 33,6 \text{ cm}^2$$

OBJEM

$$V = S_p \cdot v$$

$$V = 33,6 \cdot 10$$

$$\underline{V = 336 \text{ cm}^3}$$



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vypočtete povrch pravidelného tříbokého hranolu, který má podstavnou hranu $a = 5$ cm a výšku podstavy $v_a = 4,3$ cm, výška tělesa $v = 6$ cm.



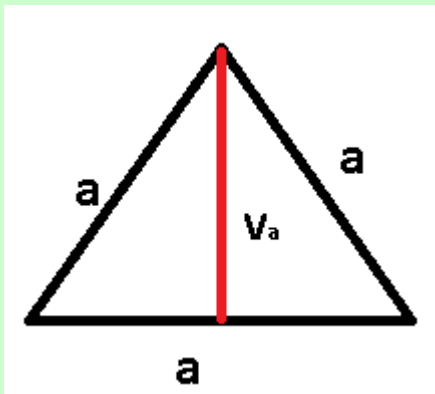
<http://office.microsoft.com/cs-cz/images/>

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

$$v_a = 4,3 \text{ cm}$$

$$v = 6 \text{ cm}$$

$$V = ? \text{ cm}^3$$



obsah podstavy

$$S_p = (a \cdot v_a) / 2$$

$$S_p = (5 \cdot 4,3) / 2$$

$$S_p = 10,75 \text{ cm}^2$$

OBJEM

$$V = S_p \cdot v$$

$$V = 10,75 \cdot 6$$

$$\underline{\underline{V = 64,5 \text{ cm}^3}}$$