

OBJEM HRANOLU

Zadání:

1. Vypočtete objem čtyřbokého hranolu, platí-li: podstavou je rovnoběžník, ve kterém je $a = 9$ cm, $b = 4$ cm, $v_a = 3$ cm, výška hranolu je 8 cm.
2. Vypočtete objem čtyřbokého hranolu, platí-li: podstavou je rovnoramenný lichoběžník se základnami o délkách 10 cm a 6 cm, rameny délky 5 cm, vzdálenost základů je 4,6 cm, výška hranolu je 10 cm.
3. Vypočtete objem pravidelného tříbokého hranolu, který má podstavnu hranu $a = 6$ cm a výšku podstavy $v_a = 5,5$ cm, výška tělesa $v = 8$ cm.
4. Vypočítej objem trojbokého hranolu s podstavou rovnoramenného trojúhelníku. Základna podstavy měří 12 cm, rameno 10 cm, $v_c = 8$ cm. Výška hranolu je 7 cm.
5. Kolik litrů vody je v nádrži tvaru čtyřbokého hranolu s podstavou kosočtverce o straně 25 cm a výšce 40 cm? Výška nádrže je 60 cm.

Do výpočtu doplň chybějící údaje (čísla, výpočty, výsledky, jednotky):

Řešení:

1. $a = 9$ cm	obsah podstavy	objem hranolu
$b = 4$ cm	$Sp = a \cdot v_a$	$V = Sp \cdot v$
$v_a =$. .	$Sp =$. .	$V =$. .
$v =$	$Sp =$ cm ²	<u>V =</u> <u>cm³</u>
<u>$V = ?$ cm³</u>		

2. $a =$	obsah podstavy	objem hranolu
$b =$	$Sp = (a + c) \cdot v / 2$	$V = Sp \cdot v$
$c =$	$Sp = (10 + 6) \cdot 4,6 / 2$	$V =$. .
$v_1 = 4,6$ cm	$Sp =$ cm ²	<u>V =</u> <u>cm³</u>
$v = 10$ cm		
<u>$V = ?$ cm³</u>		

3. $a =$	obsah podstavy	objem hranolu
$v_a =$	$Sp = (a \cdot v_a) / 2$	$V = Sp \cdot v$
$v =$	$Sp = (6 \cdot 5,5) / 2$	$V =$
<u>$V = ? \text{ cm}^3$</u>	$Sp =$ cm^2	<u>$V =$</u> <u>cm^3</u>

4. $c = 12 \text{ cm}$	obsah podstavy	objem hranolu
$v_c = 8 \text{ cm}$	$Sp = (c \cdot v_c) / 2$	$V = Sp \cdot v$
$a = 10 \text{ cm}$	$Sp = (12 \cdot 8) / 2$	$V = 48 \cdot 7$
$v =$	$Sp =$ cm^2	<u>$V =$</u> <u>cm^3</u>
<u>$V = ? \text{ cm}^3$</u>		

5. $a =$	obsah podstavy	objem hranolu
$v_a =$	$Sp = a \cdot v_a$	$V = Sp \cdot v$
$v =$	$Sp =$	$V =$
	$Sp =$ cm^2	<u>$V =$</u> <u>$\text{cm}^3 =$</u> <u>l</u>

V nádrži je litrů vody.