

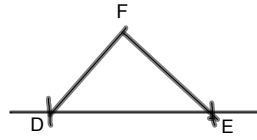
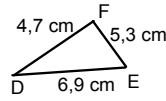
Geometrie - opakování - materiál pro IAT  
 Číslo sady VY\_32\_INOVACE\_120  
 Matematika a její aplikace  
 MATEMATIKA / Trojúhelník, kružnice vepsaná a opsaná,  
 těžnice a výšky v trojúhelníku, krychle, kvádr  
 6. ročník  
 René Filip  
 30. duben 2012

IV 30-11:30

Trojúhelník - a) konstrukce

a) Sestroj trojúhelník DEF,  
 je-li dáno  $d = 5,3$  cm,  $e = 4,7$  cm a  $f = 6,9$  cm  
 /zápis, postup, konstrukce a zkouška /  
 zkouška - kontrola všech rozměrů konstrukce

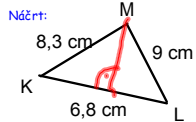
- Postup :
1. DE;  $|DE| = 6,9$  cm
  2.  $k(D, r = 4,7$  cm)
  3.  $l(E, r = 5,3$  cm)
  4. F;  $F \in k \cap l$
  5.  $\Delta DEF$



V 23-11:18

Trojúhelník - b) výška

Sestroj trojúhelník KLM,  $k = 9$  cm,  $l = 8,3$  cm,  $m = 6,8$  cm  
 Sestroj výšku  $v_m$ .

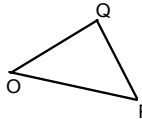


V 25-9:31

Trojúhelník - c) těžnice

Sestroj trojúhelník opq,  $o = 5,1$  cm,  $p = 7,2$  cm,  $q = 6,4$  cm  
 Sestroj těžnici  $t_p$ .

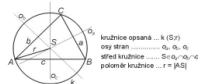
- Postup :
1. OP;  $|OPI| = 6,4$  cm
  2.  $m$ ;  $m(O, 7,2$  cm)
  3.  $n$ ;  $n(P, 5,1$  cm)
  4. Q;  $Q \in m \cap n$
  5.  $\Delta OPQ$



V 25-10:04

Kružnice opsaná trojúhelníku

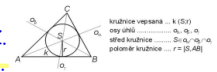
Narýsuj libovolný ostroúhlý trojúhelník DEF.  
 Sestroj kružnici trojúhelníku DEF opsanou.



V 25-10:14

Kružnice vepsaná trojúhelníku

Narýsuj libovolný ostroúhlý trojúhelník XYZ.  
 Sestroj kružnici trojúhelníku XYZ vepsanou.



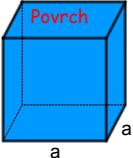
V 25-10:14

Převody jednotek - objem 1 liter = 1 dm<sup>3</sup>

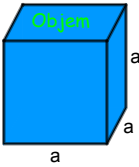
1,5 l =	cm <sup>3</sup>
15,4 dm <sup>3</sup> =	cm <sup>3</sup>
4600 mm <sup>3</sup> =	cm <sup>3</sup>
0,02 m <sup>3</sup> =	cm <sup>3</sup>
1264 cm <sup>3</sup> =	dm <sup>3</sup>
400 000 mm <sup>3</sup> =	dm <sup>3</sup>
0,4 m <sup>3</sup> =	cm <sup>3</sup>
3,6 dm <sup>3</sup> =	cm <sup>3</sup>
12 cm <sup>3</sup> =	dm <sup>3</sup>
960 000 mm <sup>3</sup> =	cm <sup>3</sup>
1,5 m <sup>3</sup> =	dm <sup>3</sup>
23,4 dm <sup>3</sup> =	l

V 25-10:15

Krychle - povrch a objem



$S = 6 * a * a$



$V = a * a * a$

V 25-10:15

1.) Nádrž má tvar krychle se stranou a = 5,2 dm.  
Kolik litrů vody se do ní vejde ?

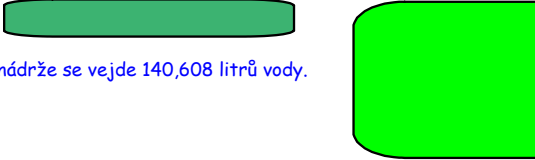
Počítám povrch nebo objem ?  
Vypočítám, převedu na správné jednotky, nezapomenu na odpověď.

5,2  
\*5,2  
104  
260  
27,04

27,04  
\* 5,2  
5408  
13520  
140,608

$V = a * a * a$   
 $V = 5,2 * 5,2 * 5,2$   
 $V = 140,608 \text{ dm}^3$

140,608 dm<sup>3</sup> = 140,608 l



Do nádrže se vejde 140,608 litrů vody.

V 25-10:15

2.) Dřevěná bedna na hračky má tvar krychle se stranou a = 60 cm.  
Kolik m<sup>2</sup> desek budeme potřebovat na výrobu 8 takových beden?  
Bedna má i víko. Výsledek zaokrouhli na jedno desetinné místo.

Počítám povrch nebo objem ?  
Vypočítám, převedu na správné jednotky, nezapomenu na odpověď.

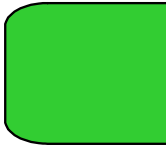
Převedeme: 60 cm = 0,6 m  
 $S = 6 * a * a$   
 $S = 6 * 0,6 * 0,6$   
 $S = 2,16 \text{ m}^2$

$S = 6 * a * a$   
 $S = 6 * 60 * 60$   
 $S = 21600 \text{ cm}^2$   
Převedeme 21600 cm<sup>2</sup> = 2,16 m<sup>2</sup>

1 bedna .....2,16 m<sup>2</sup>  
8 beden .....8\*2,16 m<sup>2</sup> = 17,28 m<sup>2</sup>

Zaokrouhlení : 17,28 m<sup>2</sup> ≈ 17,3 m<sup>2</sup>

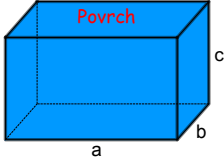
Na výrobu 8 beden je potřeba 17,3 m<sup>2</sup> desek.

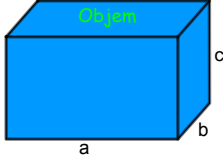


V 28-10:58

Kvádr - povrch a objem

$S = 2*a*b + 2*a*c + 2*b*c$



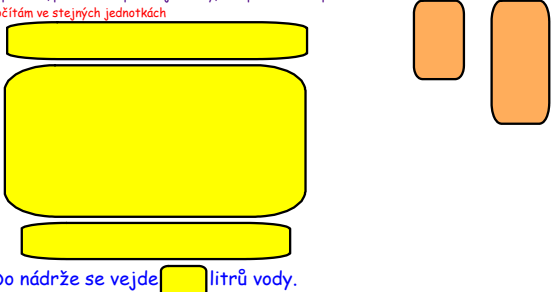


$V = a * b * c$

V 25-10:15

1.) Nádrž má tvar kvádru se stranami a = 1,2 m, b = 60 cm a c = 2,1 m  
Kolik litrů vody se do ní vejde ?

Počítám povrch nebo objem ?  
Vypočítám, převedu na správné jednotky, nezapomenu na odpověď.  
Počítám ve stejných jednotkách



Do nádrže se vejde  litrů vody.

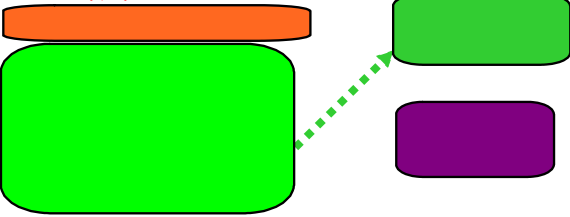
V 28-9:14

2.) Kolik  $m^2$  papíru budu potřebovat na výrobu 6 krabic tvaru kvádrů o rozměrech  $a = 40 \text{ cm}$ ,  $b = 6 \text{ dm}$ ,  $c = 0,7 \text{ m}$  ?  
Výsledek zaokrouhli na jedno desetinné místo.

Počítám povrch nebo objem ?

Vypočítám, převedu na správné jednotky, nezapomenu na odpověď.

Počítám ve stejných jednotkách



Na výrobu 6 krabic potřebujeme

papíru

V 28-10:31

Metodický list:

1. Konstrukce trojúhelníku
2. Rýsuje výšku
3. Rýsuje těžnici
- 4.-5. Kružnice opsaná a vepsaná trojúhelníku
6. Převedy jednotek
7. Opakujeme krychli + 8. - 9. Řešené příklady
10. Opakujeme kvádr + 11. -12. Řešené příklady

VI 19-9:10