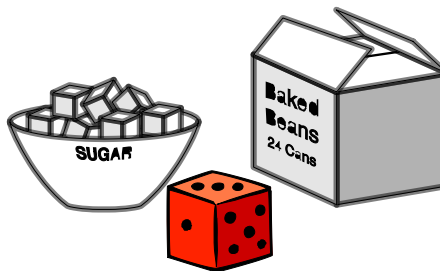


Krychle - materiál pro IAT
 Číslo sady VY_32_INOVACE_118
 Matematika a její aplikace
 MATEMATIKA / krychle - síť, povrch a objem
 6. ročník
 René Filip
 30. duben 2012

IV 30-11:30

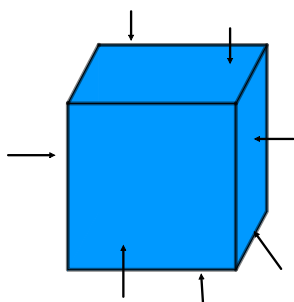
Na obrázku jsou věci tvaru krychle. Co ještě můžeme nazvat krychlí ?



V 7-9:07

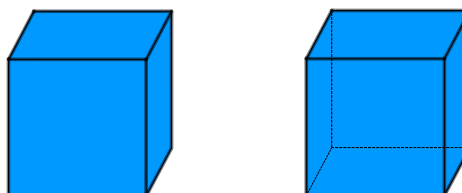
Zobrazení krychle.

- boční stěna
- přední stěna
- dolní stěna
- hrana krychle
- zadní stěna
- horní stěna
- boční stěna



Všechny stěny krychle jsou čtverce.

V 7-9:10

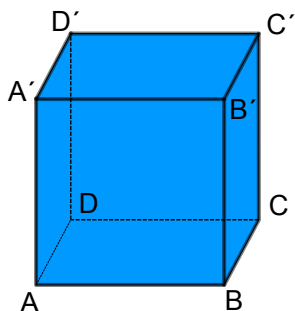


Zobrazujeme-li krychli, hrany které nejsou viditelné rýsuje čárkovanou čarou nebo je nezobrazujeme.

Boční hrany rýsuje pod úhlem 45° a zkracujeme je na polovinu.

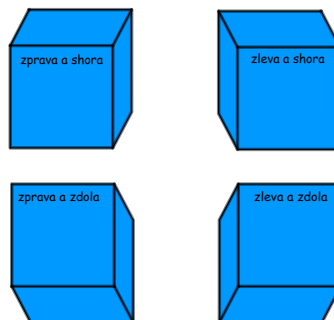
V 7-9:12

Označení vrcholů.



V 7-9:28

Na krychli se můžeme dívat z různých pohledů



V 7-9:34

Zobrazení krychle :
 Zobraz krychli ABCDA'B'C'D', délka hrany je 5 cm.

Náčrtek :

V 7-9:38

Stěnová a tělesová úhlopříčka krychle.

1. Stěnová úhlopříčka -
 úsečka spojující protilehlé vrcholy v jedné stěně

V 7-10:01

2. Tělesová úhlopříčka -
 úsečka spojuje dva vrcholy krychle, které neleží v jedné stěně.

V 7-10:09

Síť krychle :

V 7-10:14

Povrch krychle :

$S = a \cdot a + a \cdot a + a \cdot a + a \cdot a + a \cdot a + a \cdot a = 6 \cdot a \cdot a$

V 7-10:31

Objem krychle :
 Základní stavební díl je jedna kostka / krychle.
 Z kolika krychlí jsou postavené objekty na obrázcích ?

V 7-10:45

Jaký má objem krychle na obrázku s délkou strany 4 cm ?

1cm 1cm 1cm 1cm

a = 4 cm

Krychle s délkou strany 1 cm má objem 1 cm³
1 centimetr krychlový

V 7-10:58

1cm 1cm 1cm 1cm

a = 4 cm

$V = a * a * a$
 $V = 4 * 4 * 4$
 $V = 64 \text{ cm}^3$

Krychle má objem..... cm³.

V 14-11:27

Převody jednotek :

1 cm

1 cm³

V 7-11:09

1 dm

1 cm

1 dm³ = cm³

V 7-11:10

1 m³ = dm³ = cm³

1 m

1 dm

1 dm³ = 1000 cm³

1 cm³

V 7-11:16

Vypočítej objem krychle

a) a = 32 mm	b) a = 17 cm	c) a = 12,4 dm
$V = a * a * a$	$V = a * a * a$	$V = a * a * a$
$V = 32 * 32 * 32$	$V = 17 * 17 * 17$	$V = 12,4 * 12,4 * 12,4$
$V = 1024 * 32$	$V = 289 * 17$	$V = 153,76 * 12,4$
<u>$V = 32768 \text{ mm}^3$</u>	<u>$V = 4913 \text{ cm}^3$</u>	<u>$V = 1906,624 \text{ dm}^3$</u>

V 7-11:22

Metodický list :

1. Představa krychle - kostka v praxi
2. - 5. Zobrazení krychle a popis
6. Rýsuje obraz krychle podle pravidel
- 7.- 8. Úhlopříčky v krychli
9. -10. Sít' a povrch krychle
11. - 12. Představa objemu + 13. řešený příklad
14. - 16. Představa objemu - převody jednotek
17. Řešené příklady

VI 19-9:23