

**Příklady k procvičování (15. 6. 2020):**

Rozšíření - 15-6-2020

**Příklad č. 1:**

Vypočítejte objem krychle o hraně délky  $a = 4,5 \text{ mm}$ .

$a = 4,5 \text{ mm}$   
 $V = ? \text{ [mm}^3\text{]}$

$V = a \cdot a \cdot a$   
 $V = 4,5 \cdot 4,5 \cdot 4,5 \text{ mm}^3$   
 $V = 91,125 \text{ mm}^3$

|       |        |
|-------|--------|
| 4,5   | 20,25  |
| -4,5  | -4,5   |
| 225   | 10125  |
| 180   | 8100   |
| 20,25 | 91,125 |

**Příklad č. 2:**

Součet délek všech hran krychle je 96 cm. Vypočítej povrch a objem krychle.

12 hran ... 96 cm  
 $S = ? \text{ [cm}^2\text{]}$   
 $V = ? \text{ [cm}^3\text{]}$

Délka jedné hrany:  $a = 96 : 12 = 8 \text{ cm}$

$S = 6 \cdot a \cdot a$   
 $S = 6 \cdot 8 \cdot 8 \text{ cm}^2$   
 $S = 384 \text{ cm}^2$

$V = a \cdot a \cdot a$   
 $V = 8 \cdot 8 \cdot 8 \text{ cm}^3$   
 $V = 512 \text{ cm}^3$

|     |
|-----|
| 64  |
| -8  |
| 512 |

**Příklad č. 3:**

Obsah stěny krychle je  $121 \text{ cm}^2$ . Jak velký je její objem?

$S = a \cdot a = 121 \text{ cm}^2$   
 $a = ? \text{ [cm]}$   
 $V = ? \text{ [cm}^3\text{]}$

$S = a \cdot a$   
 $121 = a \cdot a$   
 $a = 11 \text{ cm}$

$V = a \cdot a \cdot a$   
 $V = 11 \cdot 11 \cdot 11 \text{ cm}^3$   
 $V = 1331 \text{ cm}^3$

|     |      |
|-----|------|
| 11  | 121  |
| -11 | -11  |
| 11  | 121  |
| 11  | 121  |
| 121 | 1331 |

**Příklad č. 4:**

Krychle má objem  $64 \text{ dm}^3$ . Určete délku její hrany.

$V = 64 \text{ dm}^3$   
 $a = ? \text{ [dm]}$

$V = a \cdot a \cdot a$   
 $64 = a \cdot a \cdot a$   
 $a = 4 \text{ dm}$

$4 \cdot 4 \cdot 4 = 64$

**Příklad č. 5:**

Krychle má povrch  $216 \text{ cm}^2$ . Určete její objem.

$$S = 216 \text{ cm}^2$$

$$a = ? \text{ [cm]}$$

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

---

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

$$216 = 6 \cdot a \cdot a$$

$$a \cdot a = 216 : 6$$

$$a \cdot a = 36 \text{ cm}^2$$

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

$$216 : 6 = 36$$

$$\begin{array}{r} 36 \\ 0 \end{array}$$

$$6 \cdot 6 = 36$$

$$V = a \cdot a \cdot a$$

$$V = 6 \cdot 6 \cdot 6 \text{ cm}^3$$

$$\boxed{V = 216 \text{ cm}^3}$$

Krychle mající povrch  $216 \text{ cm}^2$  má i stejný objem  $216 \text{ cm}^3$ .  
(jako jediná!).