

ПОВРШИНА КОЦКЕ – УТВРЂИВАЊЕ

1. Израчунај површину коцке, чија је ивица:

а) $a=7\text{cm}$

б) $a=3\text{m } 6\text{dm} = 36\text{dm}$

$$P=6 \cdot a \cdot a$$

$$P=6 \cdot 7\text{cm} \cdot 7\text{cm}$$

$$P=6 \cdot 49\text{cm}^2$$

$$\mathbf{P=294\text{cm}^2}$$

$$P=6 \cdot a \cdot a$$

$$P=6 \cdot 36\text{dm} \cdot 36\text{dm}$$

$$P=6 \cdot 1\,296\text{dm}^2$$

$$\mathbf{P=7\,776\text{dm}^2}$$



2. Одреди површину коцке, ако је збир њених ивица 156cm.

Збир ивица: 156cm

$a = 156 : 12$ - једна ивица

$a = 13\text{cm}$

$P = 6 \cdot a \cdot a$

$P = 6 \cdot 13\text{cm} \cdot 13\text{cm}$

$P = 6 \cdot 169\text{cm}^2$

$P = 1\ 014\text{cm}^2$

3. Ако је површина коцке $P_1 = 804\text{dm}^2$, одреди површину једне њене стране (P_2).

$$P_1 = 804\text{dm}^2$$

$$P_2 = P_1 : 6$$

$$P_2 = 804\text{dm}^2 : 6$$

$$P_2 = 134\text{dm}^2$$

4. Колика је дужина једне ивице коцке, ако је њена површина 294mm^2 .

$$P = 294\text{mm}^2$$

$$P = 6 \cdot a \cdot a = 6 \cdot a^2$$

$$a^2 = P : 6$$

$$a^2 = 294\text{mm}^2 : 6$$

$$a^2 = 49\text{mm}^2$$

$$a = 7\text{mm}$$

5. Једна страна коцке има обим 20mm . Одреди површину те коцке.

$O = 20\text{mm}$ (страна коцке је квадрат)

$$O = 4 \cdot a \quad a = O : 4 \quad a = 20\text{mm} : 4 \quad a = 5\text{mm}$$

$$P = 6 \cdot a \cdot a$$

$$P = 6 \cdot 5\text{mm} \cdot 5\text{mm}$$

$$P = 6 \cdot 25\text{mm}^2$$

$$P = 150\text{mm}^2$$

ДОДАТНИ ЗАДАТАК:

Кутију облика коцке, ивице 42cm, без поклопца, треба обојити црвеном бојом. Колика је површина ове коцке коју треба обојити?

$$a=42\text{cm}$$

Зато што нема поклопца, ова кутија има 5 страна за бојење.

Први начин: Тада у формули за израчунавање, уместо 6, пишемо 5 (страна) и формула гласи

$$P=5 \cdot a \cdot a \quad P=5 \cdot 42\text{cm} \cdot 42\text{cm} \quad P=5 \cdot 1\,764\text{cm}^2 \quad P=8\,820\text{cm}^2$$

Други начин: Можемо прво израчунати површину једне стране (квадрат), а онда помножити са пет страна.

$$P= a \cdot a \text{ (страна коцке-квадрат)} \quad P= 42\text{cm} \cdot 42\text{cm} \quad P= 1\,764\text{cm}^2$$

$$5 \cdot 1\,764\text{cm}^2 = 8\,820\text{cm}^2 \text{ (површина 5 страна коцке)}$$