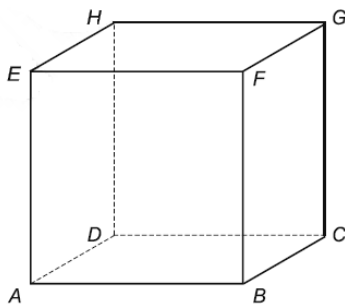


## OBJEM A POVRCH KVÁDRA A KOCKY



**Kocka** je priestorové teleso, ktoré má:

**8 vrcholov** – A, B, C, D, E, F, G, H

**12 hrán** – AB, BC, CD, DA, AE, BF, CG, DH, EF, FG, GH, HE

**6 stien** – všetky sú zhodné štvorce napr. ABDC, EFGH, ABFE...  
(dopíš všetky steny)

Ak rozstrihneme model kocky dostaneme jej **sieť**.

Sieť kocky je zložená zo 6 rovnakých štvorcov.

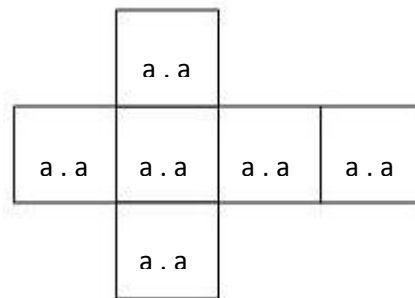
je vlastne povrchom kocky.

Vzorec pre výpočet **povrchu kocky** je vlastne obsahom siete kocky.

$$S(P) = 6 \cdot a \cdot a$$

Povrch označujeme S (niekedy sa môžete stretnúť s P)

Povrch počítame v štvorcových jednotkách



Objem je veličina, ktorá vyjadruje veľkosť priestoru, ktorú zaberá teleso.

**Objem kocky**  $V = a \cdot a \cdot a$

Objem označujeme V.

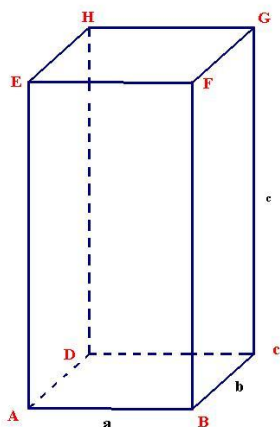
Objem počítame v objemových – kubických jednotkách – základná jednotka objemu je jeden kubický meter **1 m<sup>3</sup>**

menšie jednotky **1 dm<sup>3</sup>, 1 cm<sup>3</sup>, 1 mm<sup>3</sup>**

ďalšie jednotky objemu 1 liter, 1 deciliter, 1 mililiter, 1 hektoliter ..... **1 l = 1 dm<sup>3</sup>**

Pri premene platia rovnaké pravidlá ako pri premieňaní dĺžkových, alebo obsahových jednotkách s tým rozdielom, že násobiť a deliť nebudeme 10 ani 100 ale až 1000.

$1\text{ m}^3 = 1000\text{ dm}^3$ ;  $1\text{ dm}^3 = 1000\text{ cm}^3$ ;  $1\text{ cm}^3 = 1000\text{ mm}^3$ ;  $4,5\text{ dm}^3 = 4\,500\,000\text{ mm}^3$



**Kváder** je priestorové teleso, ktoré má:

**8 vrcholov** – A, B, C, D, E, F, G, H

**12 hrán** – AB, BC, CD, DA, AE, BF, CG, DH, EF, FG, GH, HE

**6 stien** – všetky steny majú tvar obdĺžnika napr. ABDC, EFGH...  
(dopíš všetky steny)

Sieť obdĺžnika tvorí  
6 obdĺžnikov,  
z ktorých 2 a 2 sú  
zhodné.

**Povrch kvádra:**

$$S = 2 \cdot a \cdot b + 2 \cdot b \cdot c + 2 \cdot a \cdot c$$

**Objem kvádra:**

$$V = a \cdot b \cdot c$$

