

## Předmět: Matematika

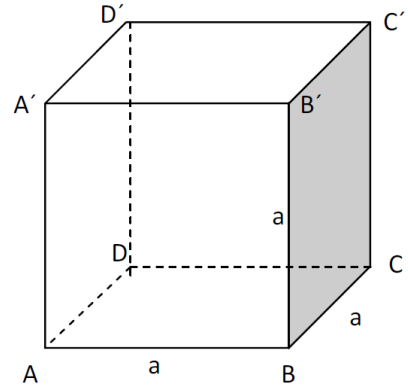
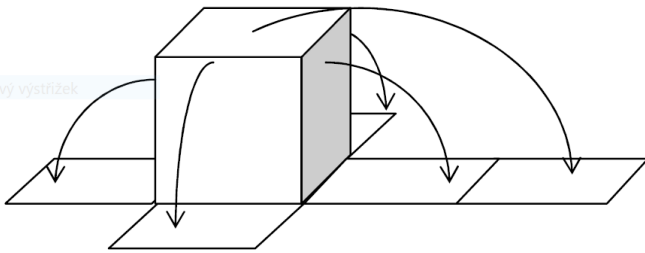
Ročník: šestý

### Povrch krychle a kvádrů

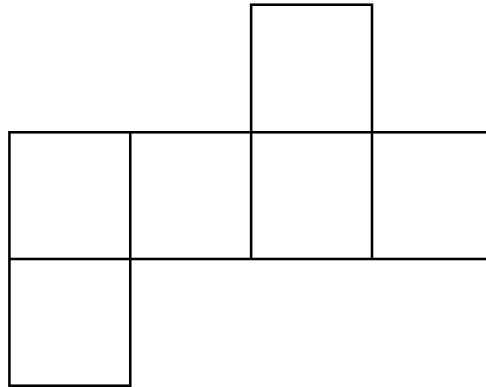
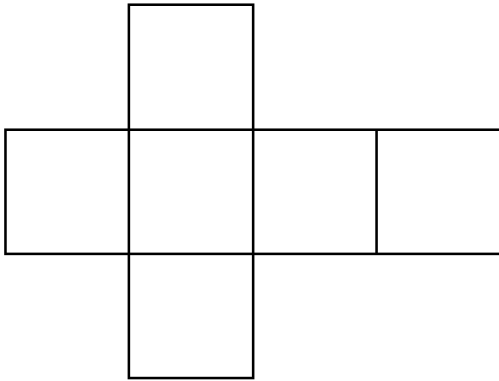
#### Povrch krychle

- je tvořen šesti stejnými čtverci
- ty tvoří **síť** krychle

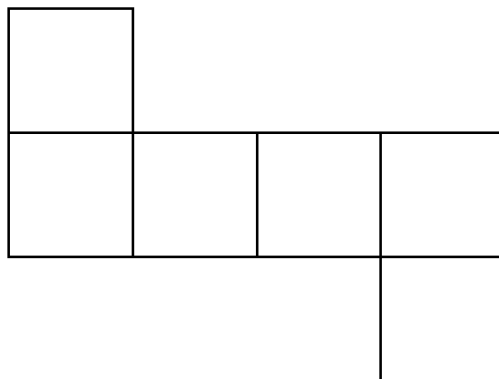
Obdélníkový vystřížek



pohled na rozloženou síť - je více možností, např.:



vystřížek



### velikost povrchu

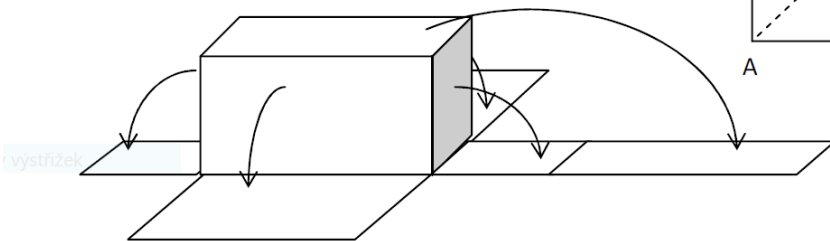
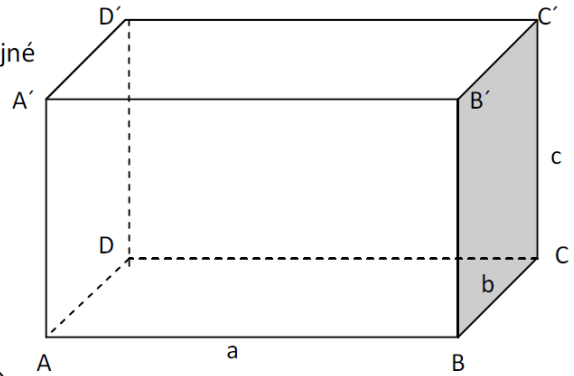
- je to součet obsahů všech šesti čtvercových stěn, ze kterých je tvořen povrch krychle
- vypočítá se:

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

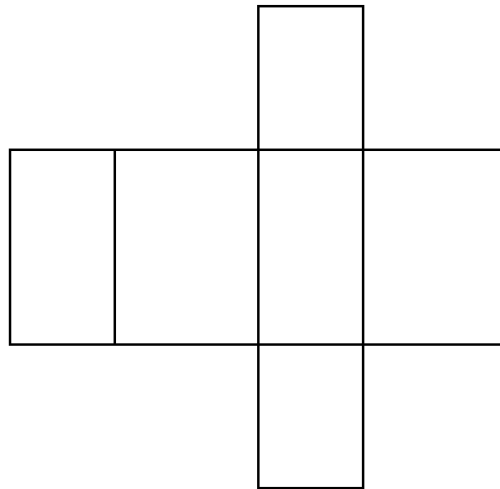
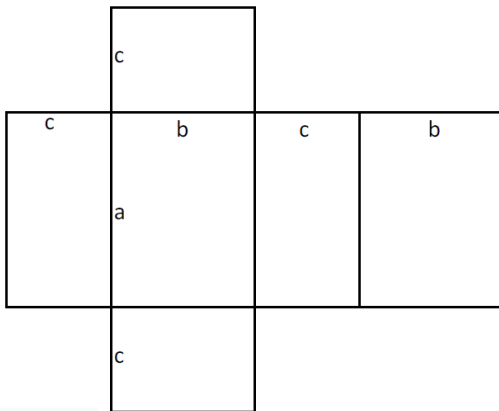
- jednotka:  $1\text{m}^2$ , ...

### Povrch kvádrů

- je tvořen šesti obdélníky, přitom vždy dva jsou stejné
- ty tvoří **sít** kvádrů



pohled na rozloženou síť - je více možností, např.:



### velikost povrchu

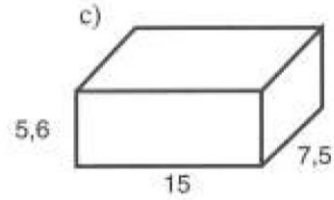
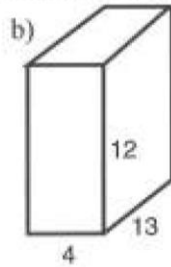
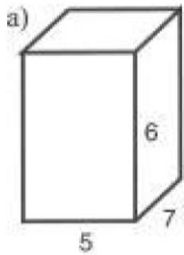
- je to součet obsahů všech šesti obdélníkových stěn, protože síť je tvořena třemi různými obdélníky, vypočítáme jejich obsahy a vynásobíme dvěma – každý obdélník je dvakrát
- obsah se tedy vypočítá:

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

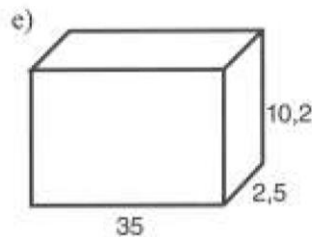
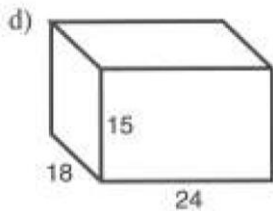
- jednotka:  $1\text{m}^2$ , ...

## Příklady

1. Vypočítej povrch krychle s hranou délky: a) 7 cm  
b) 15 mm
2. Vypočítej povrch kvádru s délkami hran: a)  $a = 2$  cm;  $b = 5$  cm;  $c = 9$  cm  
b)  $a = 18,5$  m;  $b = 2,1$  m;  $c = 0,36$  m
3. Vypočítej povrch kvádru. Délky hran jsou na náčrtku v cm.



• Obdélníkový vystřížek



4. Petr slepil kvádr o velikosti hran 7 cm, 5 cm a 6 cm. Jirka slepil krychli o hraně 6 cm. Který z chlapců potřeboval více papíru?
5. Kolik Kč zaplatil Ondra za sklo akvária tvaru kvádru s rozměry podstavy 45 cm a 35 cm a výškou 25 cm, jestliže 1 m<sup>2</sup> skla stojí 360 Kč?
6. Učebna má délku 11m, šířku 6,5 m a výšku 4 m. Za vymalování 1 m<sup>2</sup> zaplatíme 7,50 Kč. Kolik bude stát vymalování učebny? Zaokrouhli na koruny. (Popřemýšlej co se maluje).
7. Kolik látky bude potřeba na potažení 12 kusů sedaček ve tvaru krychle o hraně 40 cm? (Zaokrouhli na m<sup>2</sup>)