

Kvádr

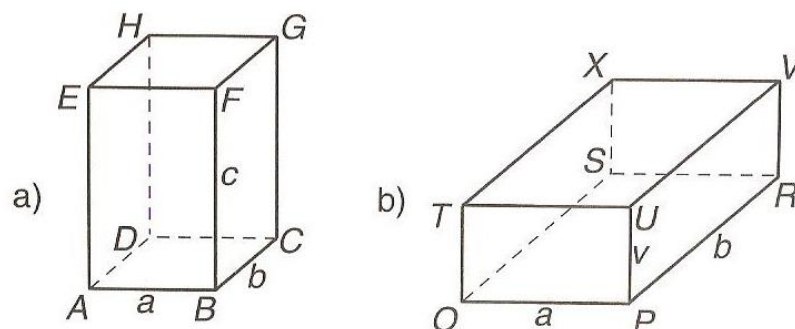
b) Kvádr

Zvláštním případem hranolu je **kvádr** (obr.11a, b).

Pamatujte:

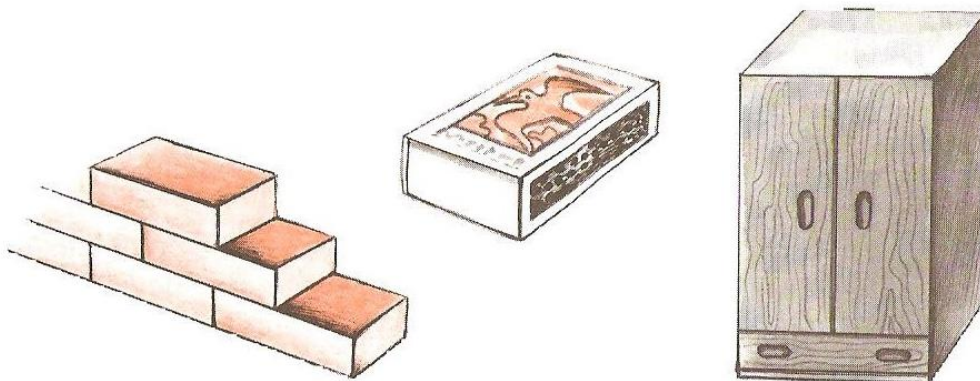
Kvádr je čtyřboký hranol.

Důležitou vlastností kvádrů je, že každé dvě protější stěny kvádrů jsou shodné. V každém vrcholu kvádrů se protínají tři hrany. Jejich délky nazýváme **rozměry kvádrů**, na obr. 10a,b jsou označeny písmeny a , b , c (popř. a , b , v).



Obr. 11

Tvar kvádrů má např. cihla, krabička zápalek, kostka cukru, kniha, skříň.





INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Příklady:

1) Výkop pro kanál je 45m dlouhý, 800mm široký a 1 500mm hluboký. Kolik krychlových metrů zeminy je třeba odvozit?

2) Skleněná nádrž má tvar kvádrů s rozměry dna 12cm a 24cm. Kolik litrů vody je v nádrži, je-li výška vody 20cm?

3) Na stavbu bylo dodáno 6 dřevěných trámů obdélníkového průřezu se stranami 12cm a 15cm. Délka trámů je 5m. Kolik krychlových metrů dřeva to bylo?

4) Kolik korun bude stát 40 prken dlouhých 3m, širokých 30cm a silných 26mm, stojí-li 1 metr krychlový dřeva 5 500Kč?

5) Vypočítejte hmotnost trámu dlouhého 6m, širokého 14cm a vysokého 20cm. 1 metr krychlový dřeva má hmotnost 700kg.

6) Silážní jáma má tvar kvádrů s rozměry 8m, 3,5m a 3m. Kolik tun udusané kukuřice se do ní vejde, když 1 metr krychlový této kukuřice má hmotnost 55kg?



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

7) Ložný prostor nákladního auta má délku 4,25m, šířku 2m, výška bočnice je 0,8m. Vypočítejte:

a) Jaký je objem ložného prostoru?

b) Můžeme auto, jehož nosnost je 5t, plně naložit dřevem? – Hmotnost 1 metru krychlového dřeva je 0,7t.

8) Plechovka na olej má tvar kvádrů s rozměry 25cm, 15cm, 40cm. Kolik litrů oleje se do ní vejde?

Zdroj: Matematika pro odborná učiliště- Geometrie Septima 1999