

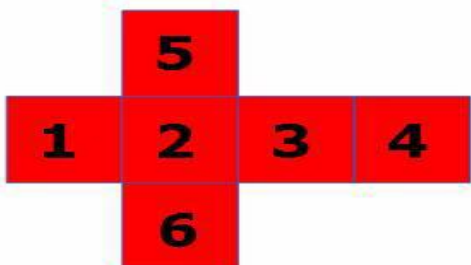
POVRCH KRYCHLE

Udělej si do sešitu stručný zápis, nebo si do sešitu vlep tento studijní materiál.

Co je to vlastně povrch nějakého tělesa? U těles místo pojmu obsah používáme pojem povrch. Povrch je vlastně součet obsahů všech jeho stěn. V praxi bychom počítali povrch, pokud bychom chtěli zjistit, kolik papíru potřebujeme na výrobu nějakého tělesa. Nebo kolik barvy bychom potřebovali, pokud bychom nějaké těleso chtěli natřít. To určitě někdy použijete, musíme se tedy naučit, jak povrch vypočítat.

Obsah rovinných geometrických útvarů (např. čtverce, obdélníku, kruhu apod.) označujeme **S**. Stejně tak povrch těles značíme **S**. Obsah i povrch uvádíme v jednotkách obsahu, proto jsme je v minulých hodinách opakovali. Tedy jednotky čtverečné (mm², cm²...), pro větší útvary (např. velikost pole) používáme ary a hektary (1 a = 100 m², 1 ha = 100 a).

Už víme, že každá krychle má 6 stejných stěn, každá stěna je čtverec.



Obsah čtverce vypočítáme pomocí vzorce: $S = a \cdot a$, kde **a** je délka strany čtverce.

Např. pro $a = 4$ cm je obsah čtverce: $S = 4 \cdot 4 = 16$ cm²

Pokud zadám, že má krychle hranu délky 4 cm, jak vypočítáme její povrch? Už víme, že obsah jedné stěny krychle 16 cm². A pak také víme, že krychle má takových stěn 6, vynásobíme tedy obsah jedné stěny šestkou, $S = 16 \cdot 6 = 96$ cm².

VZOREC PRO VÝPOČET POVRCHU KRYCHLE:

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

Zadání: Vypočítej, kolik cm²/ dm²/ m² papíru budeš potřebovat pro výrobu krychle, jejíž hrana má délku: **a = 10 cm**

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

$$S = 6 \cdot 10 \cdot 10 = 600 \text{ cm}^2$$

a = 12 dm

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

$$S = 6 \cdot 12 \cdot 12 = 864 \text{ dm}^2$$

a = 5 m

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

$$S = 6 \cdot 5 \cdot 5 = 150 \text{ m}^2$$

