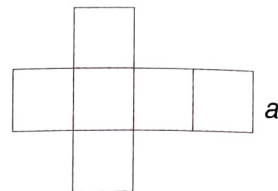


POVRCH KRYCHLE A KVÁDRU

Zopakuj si podle 2. dílu učebnice, str. 46 a 54:

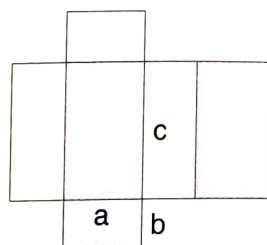
Povrch krychle nebo kvádrů vypočítáme, když sečteme obsahy všech jejich stěn. **Krychle** má ___ stěn. Stěny krychle jsou shodné čtverce. Proto povrch krychle počítáme tak, že obsah jedné stěny násobíme ___.

$$S = 6 \cdot \underbrace{a \cdot a}_{\text{obsah jedné stěny}} \quad a \text{ je délka hrany krychle}$$



Protilehlé stěny **kvádrů** jsou shodné obdélníky. Proto povrch kvádrů můžeme počítat tak, že zvlášť vypočítáme obsah podstavy a obsah sousedních bočních stěn a každý z výsledků vynásobíme ___. a, b, c jsou rozměry kvádrů

$$S = \underbrace{2 \cdot a \cdot b}_{\text{obsah horní a dolní podstavy}} + \underbrace{2 \cdot b \cdot c}_{\text{obsah dvou shodných bočních stěn}} + \underbrace{2 \cdot a \cdot c}_{\text{obsah dalších dvou shodných bočních stěn}}$$



1. Zdůvodni podle obrázku platnost druhého vzorce:

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

2. Vypočítej povrch krychle s hranou $a = 40$ cm. Výsledek převed' na dm^2 .

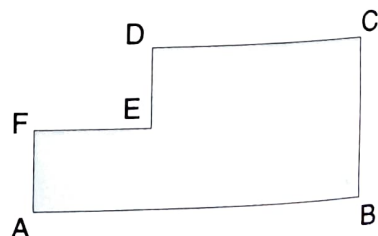
3. Do centimetrové čtvercové sítě zakresli síť kvádrů s rozměry $a = 4$ cm, $b = 3$ cm, $c = 2$ cm. Vypočítej jeho povrch:

- sečtením obsahů jeho stěn podle nákresu,
- podle jednoho ze vzorců pro výpočet povrchu kvádrů.

4. Tatínek chce natřít 2 bedny: jedna má tvar krychle s hranou 55 cm a druhá má tvar kvádrů s rozměry 8 dm, 6 dm a 3 dm. Vypočítej a porovnej povrch obou beden. Na kterou spotřebuje více barvy?

5. Narýsuj do sešitu obrazec podle obrázku.

Všechny strany jsou na sebe kolmé a délky stran jsou: $|AB| = 12$ cm, $|BC| = 6$ cm, $|CD| = 8$ cm, $|DE| = 3$ cm, $|EF| = 4$ cm. Urči délku strany AF a vypočítej obvod i obsah tohoto obrazce.



6. Obsah obdélníku $ABCD$ je 240 cm^2 , strana AB měří 12 cm. Vypočítej délku strany BC .

7. Narýsuj kružnici k ($S, r = 3$ cm). Sestroj trojúhelník ABC tak, aby jeho vrcholy ležely na kružnici k a délka stran byla $|AB| = 2,5$ cm, $|AC| = 4$ cm.

Postup si můžeš zopakovat v 1. dílu, str. 39, cv. 3.

Udělej si náčrt.