

Vzdělávací materiál projektu Zlepšení podmínek výuky v ZŠ Sloup

Název vzdělávacího materiálu	Povrch krychle a kvádrů
Anotace	Pracovní listy k procvičování výpočtu povrchu krychle a kvádrů. Žák řeší uvedená cvičení do sešitu. Pracovní listy můžeme také vytisknout a žákům předložit k doplnění.
Autor	Mgr. Pavel Nečas
Jazyk	Český jazyk
Očekávaný výstup	Žák se naučí vypočítat povrch krychle a kvádrů.
Třída	5. – 6.

Povrch krychle a kvádrů

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

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

1. Převeď:

4 a = m²

13 km² = ha

150 mm² = cm²

8 603 cm² = dm²

50 m² = dm²

18 235 mm² = dm²

6, 5 dm² = cm²

0, 5 ha = a

753 ha = km²

326 dm² = m²

2. Kolik cm² barevného papíru bude potřeba na polepení kvádrů s rozměry 4 cm, 5 cm a 6 cm?

.....

.....

.....

.....

.....

3. Dědeček slíbil vnukovi slepit skleněné akvárium tvaru krychle. Kolik dm² skla bude potřebovat, když hrana akvária bude mít velikost 45 cm? Horní díl akvária je otevřený.

.....

.....

.....

.....

.....

4. Zahradní bazén tvaru krychle má délku strany 3 m. Kolik zelené barvy je třeba k natření stěn a dna bazénu, jestliže na 1 m² se spotřebuje 0,4 kg barvy?

.....

.....

.....

.....

.....

5. Kolik m² pletiva je potřeba na postavení přenosné voliéry tvaru kvádru pro ptáčky? Voliéra má rozměry stran 2 m, 3 m a 5 m.

.....

.....

.....

.....

.....

6. Nádrž na benzín na čerpací stanici je vyrobena z kvalitního pozinkovaného plechu. Kolik m² plechu se spotřebuje na její výrobu, jestliže má tvar kvádru, jehož hloubka je 2,5 m, šířka 3 m a délka 5 m ?

.....

.....

.....

.....

.....

Řešení

1.

$$4 \text{ a} = 400 \text{ m}^2$$

$$150 \text{ mm}^2 = 1,5 \text{ cm}^2$$

$$50 \text{ m}^2 = 5\,000 \text{ dm}^2$$

$$6,5 \text{ dm}^2 = 650 \text{ cm}^2$$

$$753 \text{ ha} = 7,53 \text{ km}^2$$

$$13 \text{ km}^2 = 1\,300 \text{ ha}$$

$$8\,603 \text{ cm}^2 = 86,03 \text{ dm}^2$$

$$18\,235 \text{ mm}^2 = 1,8235 \text{ dm}^2$$

$$0,5 \text{ ha} = 50 \text{ a}$$

$$326 \text{ dm}^2 = 3,26 \text{ m}^2$$

2. $S = 148 \text{ m}^2$; Na polepení krychle bude potřeba 148 m^2 barevného papíru.
3. Bez horního dna akvária budeme počítat : $5 \cdot 45 \cdot 45 = 10\,125 \text{ m}^2$
Na slepení akvária bude potřeba $10\,125 \text{ m}^2$ skla.
4. $S = 45 \text{ m}^2$; $45 \cdot 0,4 = 18$; K natření stěn a dna bazénu je potřeba 18 kg zelené barvy.
5. $S = 62 \text{ m}^2$; Na postavení přenosné voliéry je potřeba 62 m^2 pletiva.
6. $S = 70 \text{ m}^2$; Na vyrobení nádrže na benzín se spotřebuje 70 m^2 plechu.