15. Kvádr

1. Pojmenuj a popiš označené útvary a napiš vzorce pro objem a povrch kvádru:

délka

šířka

výška

stěnová úhlopříčka

tělesová úhlopříčka

Vzorce: V = abc; S=2\*(ab+ac+bc)

1. Výška kvádru měří 5 cm a s tělesovou úhlopříčkou (***ut***) svírá úhel 55°. Určete délku příslušné stěnové úhlopříčky (***us***).

**us=?**

v … přilehlá odvěsna; us … protilehlá odvěsna funkce tangens

tg 55°= tg 55°=

v=5

55°

1,4 = /\*5

us = 1,4\*5 = **7 cm**

**Úhlopříčka podstavy měří asi 7 cm.**

1. Kontejner na květiny má tvar kvádru o délce 58 cm a šířce 18 cm. Květinový substrát v něm dosahuje do výšky 12 cm. Kolik substrát stál, jestliže patnáctilitrový pytel koupíme za 60 Kč?

Objem kontejneru: V = abc

V = 58\*18\*12

V = 12 528 cm3 = 12,528 dm3 = 12,5 litrů

Cena: 15 l ……. 60 Kč

12,5 l …… x Kč

x = = 50 Kč

**Substrát do kontejneru stojí asi 50 Kč.**

1. Obdélníkový záhon o délce 35 m a šířce 120 cm zúrodníme 6,3 m3 kompostu, který rovnoměrně rozhrneme. Do jaké výšky kompost dosahuje?

a = 35 m; b = 1,2 m; V = 6,3 m3; v = ?

V = abc

6,3 = 35\*1,2\*v

6,3 = 42\*v

v = 6,3:42 = 0,15 m = **15 cm**

**Kompost dosahuje do výšky 15 cm.**

1. Kolik budeme potřebovat obkladaček tvaru čtverce o hraně 30 cm na obložení bazénu dlouhého 6 m, širokého 2,5 m a hlubokého 90 cm. Připočtěte 10% na odpad.

a = 6m; b = 2,5m; c = 0,9m; Sbazénu = ? (bez horní podstavy); hrana obkladačky h = 0,3m; Sobkladačky = ?

Povrch bazénu:

Sb = ab+2bc+2ac

Sb = 6\*2,5 + 2\*2,5\*0,9 + 2\*6\*0,9

Sb = 15 + 4,5 +10,8 = 30,3 m2

Plocha obkladačky:

So = h2

So = 0,32 = 0,09 m2

Počet obkladaček: Sb: So = 30,3:0,09 = 337 obkladaček

Počet obkladaček s rezervou: 100% …. 337

1% …. 3,37

110% …. 3,37\*110 = **371 obkladaček**

**Na obložení bazénu bude třeba asi 371 obkladaček.**

**Závěrečné informace:**

* **Materiál je určen pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízeních. Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu.**
* **Všechny objekty a text je vlastní originální tvorbou autora nebo jsou součástí softwaru Microsoft® Office.**