**A téglatest és kocka felszíne**

**Povrch kocky a kvádra**

**Felszín – az oldalak területeinek az összege.**

Ehhez kapcsolódó feladatok: mennyi papír (hány cm2) kell egy doboz elkészítéséhez

 mennyi csempe ( hány m2) kell a medence kicsempézéséhez

 hány m2 falat kell kifestenie a festőnek stb.

 **:100 :100 :100**

**mivel terület, a mértékegysége területegység m2 dm2 cm2 mm2**

 **.100 .100 .100**

**Téglatest:** ha a téglatestet kiterítem, megkapom a hálóját.

 

Mivel a felszín az oldalak területeinek az összege ahogy a hálón látod, kétszer van mindegyik oldal, ezek területei : a . b , b . c , a . c, ezért a felszín:

 **F = 2.a.b + 2.b.c + 2.a.c vagy F = 2 . ( a.b + b.c + a.c)**

abban az esetben ha a doboznak nincs teteje, a medencének nincs teteje, az egyik oldalt csak egyszer számítjuk:

 **F´=**  **1.a.b + 2.b.c + 2.a.c**

**Kocka:** 6 egybevágó lapja van, egy lap területe a.a, ezért az egész kocka felszíne: **F = 6 . a . a**

**** ha a doboznak nincs teteje : **F’ = 5 . a . a**

**Feladat:**

1. Hány cm2 papír kell a téglatest alakú ajándékdoboz elkészítéséhez, amely 15 cm hosszú, 2 dm széles és 10 cm mély (magas)?

Téglatest

a= 15 cm

b= 2 dm= 20 cm

c= 10 cm

F = ? cm2

F = 2.a.b + 2.b.c + 2.a.c

F = 2.15.20 + 2.20.10 + 2.15.10

F = 600 + 400 + 300

F = 1300 cm2 Az ajándékdoboz elkészítéséhez 1300 cm2 ( 13 dm2) papír kell.

1. **a/** Hány m2 falat kell kifesteni, ha a szoba méretei : 5 m széles, 3 m hosszú és 2,5 m magas. Az ajtó 1 m széles, 2 m magas, az ablak 1 m széles és 1 m magas.

b/ hány kg festéket kell venni, ha 1 kg 10 m2-re elegendő.

a/Téglatest

a= 5m

b= 3m

c= 2,5 m

F = ? m2

F = a.b + 2.b.c + 2.a.c !!!! az alját nem festjük! egyszer vesszük!!

F = 5.3 + 2.3.2,5 + 2.5.2,5

F = 15 + 15 + 25

F = 55 m2

ajtó: T = a.b = 1 . 2= 2 m2 ablak : T= a.a= 1.1= 1 m2 ( ezeket nem kell kifesteni, ezért kivonjuk)

X = 55 m2 – ( 2 m2+ 1 m2) = 55 – 3 = 52 m2-t kell kifesteni.

b/ 10 m2 ……..1 kg festék

 52 m2 …….52 :10 = 5,2 kg festék kell. ( ha csak egész kg-os doboz, akkor 6 dobozt!)

1. Hány m2 üveg kell a kocka alakú akvárium elkészítéséhez amelynek éle 120 cm.( nincs teteje!)

Mennyibe kerül az üveg, ha 1 m2 ára 5 euró.

Kocka

a = 120 cm = 1,2 m

F’= 5.a.a

F’= 5 . 1,2 . 1,2

F’= 7,2 m2 Az akvárium elkészítéséhez 7,2 m2 üveg kell.

X = 7,2 . 5 €= 36€ -ba kerül az üveg.

**Feladatok:**

**1.** Számítsuk ki annak a téglatestnek a felszínét, melynek élei 125cm, 3 dm, 300 mm hosszúak!

**2.** Számítsuk ki a kocka felszínét, ha a kocka élei 3,5 cm hosszúak!

**3**. Milyen nehéz a kocka alakú fémdoboz, ha éle 17 cm, nincs teteje és 1 cm2 súlya 2 g?

1. Mennyibe kerül a szoba kifestése, ha méretei 50 dm, 400 cm és 30 dm, ha 1 m2 kifestésének az ára 8 euró?
2. A medence méretei: hossza 6 m, szélessége 4 m és mélysége 2 m.

 Mennyibe kerül a kicsempézése, ha 1 négyzetméter csempe 17 euró?