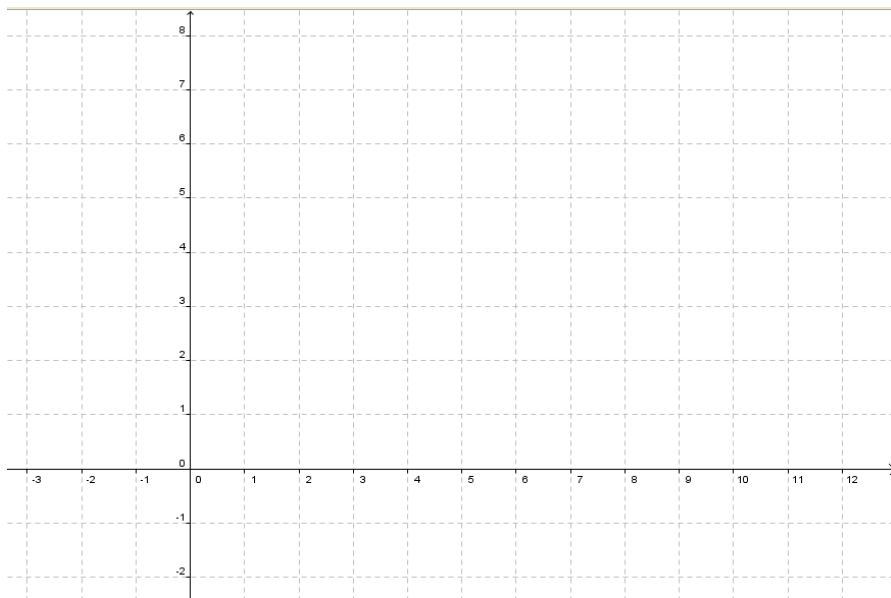


1.) Ábrázold (értéktáblázattal) a következő függvényt!

$$f(x) = -\frac{1}{3} |x| + 6$$



f.) Rajta vannak-e a függvény képén a következő pontok?

A(0;6) rajta van

B(-3;5) rajta van

C(6,4) rajta van

D(-2;5) nincs rajta

a.) Mennyi a függvény helyettesítési értéke az  $x = 9$  helyen? **3**

b.) Mennyi az  $f(-2,5)$  értéke?  $\frac{31}{6}$

c.) Hol lesz a függvény érték 2?  $x_1 = 12, x_2 = -12$

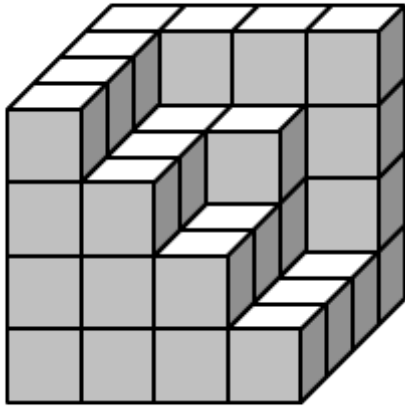
d.) Milyen értéknél metszi a grafikon az y tengelyt?  $x=0$

e.) Hol van a függvény maximum pontja?  $x=0$

2.) Három háznak összesen 144 ablaka van. A legkisebbnek 8-cal kevesebb, mint a nagyságszerinti középsőnek. A legnagyobbnak kétszer annyi ablaka van, mint a másik kettőnek együttvéve.

Melyik háznak hány ablaka van? **20, 28, 96**

3.) • Egy kocka 64 darab 2 cm élű kis kockából állt. Azután a kocka látható részéből eltávolítottunk néhány kis kockát, lásd az ábrát.



a) Határozd meg ennek az idomnak a térfogatát és a felületét! Térfogat:  $376\text{cm}^3$ , felszín:  $384\text{cm}^2$

b) Ennek az idomnak az egész felületét pirosra festettük, azután szétszedtük az eredeti kis kockákra. Hány kis kockának volt 6, hánynak 5, 4, 3, 2, 1 ill. 0 piros fala? **Összesen 47 db kiskocka, ezek közül adott számú festett lapja rendre 0, 0, 3, 15, 12, 15, 2 darabnak van.**

4.)Egy város tűzoltóállománya legalább 60 fős,de maximum 100 fős kell, hogy legyen. A tűzoltóállomány ellenőrzésénél hetesével oszlopokba állítják a tűzoltókat, így az utolsó oszlopban csak öten állnak. Ha 8-an állnak minden oszlopban, akkor 1 ember marad ki. Hány ember maradna ki, ha 6-osával állnának a sorokban? **Az állomány 89 fős, ha hatosával állnak, akkor az utolsó oszlopba 5 ember jut.**

5.)Hány fokot zár be az óra kis- és nagymutatója

a) 6 órakor;  **$180^\circ$**

b) 6 óra 12 perckor?  **$114^\circ$**

c) Hányszor zár be 12 óra alatt 90 fokos szöget a két mutató? **22**

6.)Van 60 golyónk, 25 piros, 10 zöld, 15 kék, és a maradék 10 közül néhány sárga, a többi pedig lila. Legkevesebb hány golyót kell kihúznunk ahhoz, hogy biztosan legyen köztük

a.) piros színű golyó? **36**

b.) két különböző színű golyó? **26**