

Függvények (témazáró dolgozat)

A csoport

1. Döntsd el, hogy melyik állítás igaz, illetve melyik hamis!

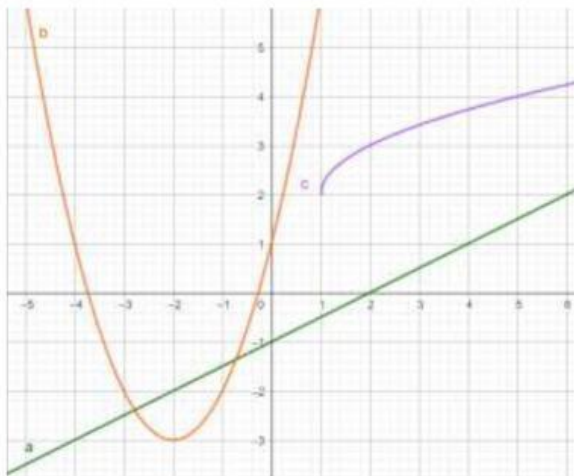
- a) Minden lineáris függvénynek az értelmezési tartománya a valós számok halmaza.
- b) Van olyan lineáris függvény, aminek van szélsőértéke.
- c) Minden abszolútérték függvénynek van szélsőértéke
- d) Minden abszolútérték függvénynek van zérushelye
- e) Minden másodfokú függvénynek van szigorúan monoton növekedő szakasza
- f) A négyzetgyök függvény értékkészlete a valós számok halmaza

2. Illeszkedik-e a $h(x) = -4x + 6$ függvényre a $(-1 ; 10)$ pont?

3. Számítsd ki a $k(x) = \sqrt{x-5} + 3$ függvénynek az $x = 4$ -nél levő helyettesítési értékét?

$$k(4) =$$

4. Írd fel az ábra alapján a függvény hozzárendelési szabályát!



$$= \sqrt{x}$$

$$= x$$

$$= (x \quad)^2$$

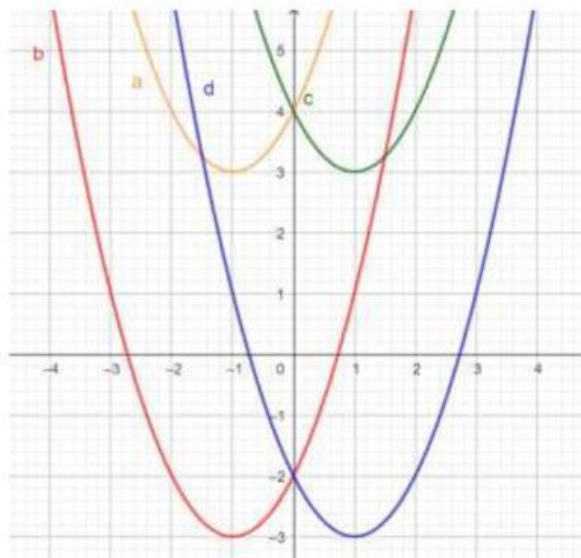
5. Sorold fel a függvények betűjelét a megfelelő helye(ke)n!

a) Van maximuma:

b) Van zérushelye:

$$f(x) = \frac{2}{3}x - 6 \quad g(x) = (x-2)^2 + 2 \quad h(x) = -\sqrt{x} + 5 \quad i(x) = -|x + 4|$$

6. Nézd meg a függvények képét a koordináta-rendszerben! Válaszd ki a függvények betűjelét a megfelelő képlet mellé!



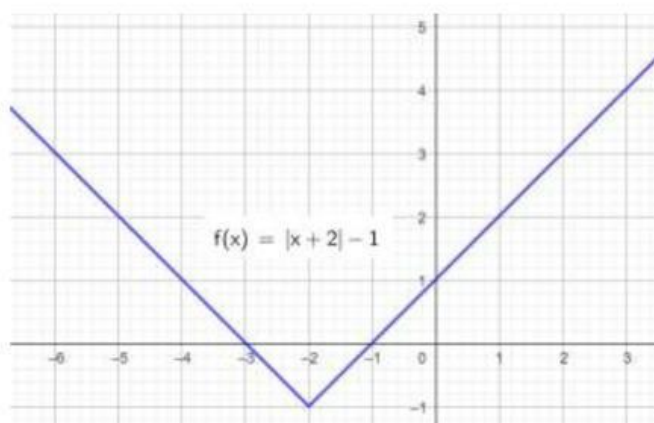
$$(x+1)^2+3$$

$$(x-1)^2+3$$

$$(x-1)^2-3$$

$$(x+1)^2-3$$

7. Jellemezd a függvényt a megadott szempontok szerint!



Értékkészlete: [;]

Menete:

- ha x , akkor szig. mon.

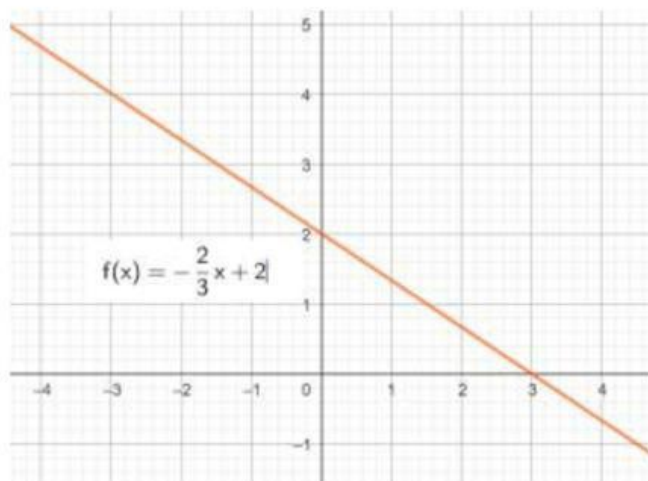
- ha x , akkor szig. mon.

Zérushelye: $x =$ és $x =$

Szélsőértéke:

$x =$ $y =$

8. Jellemezd a függvényt a megadott szempontok szerint!

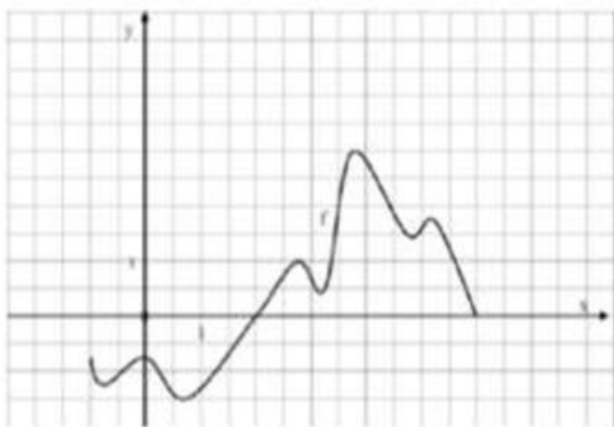


Menete: szig. mon.

Zérushelye: $x =$

Szélsőértéke:

9. Jellemezd a $[-1; 6]$ intervallumon értelmezett függvényt a megadott szempontok szerint!



Értékkészlete: [;]

Zérushelyei:

$x =$ és $x =$

Minimuma: $x =$ $y =$