

TÉMAZÁRÓ

1. Határozzuk meg azt az elsőfokú függvényt, amelynek a képe áthalad a $P(-2;3)$ és a $Q(6;-1)$ pontokon! Ábrázold! (7 pont)

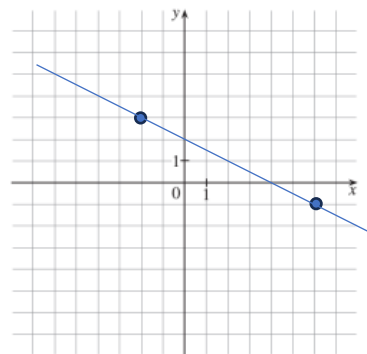
a. Mekkora a meredekség, hol metszi a függvény az y tengelyt?

$$m = -\frac{4}{8} \quad b = 2$$

b. Írd fel a hozzárendelési szabályt!

$$y = -\frac{4}{8}x + 2$$

c. Mi a függvény zérushelye? $f(x) = 0$ azaz $x = 4$



2. Ábrázoljuk a következő függvényeket! (6 pont)

$$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = 2x + 1$$

$$g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, g(x) = -\frac{1}{2}x + 3$$

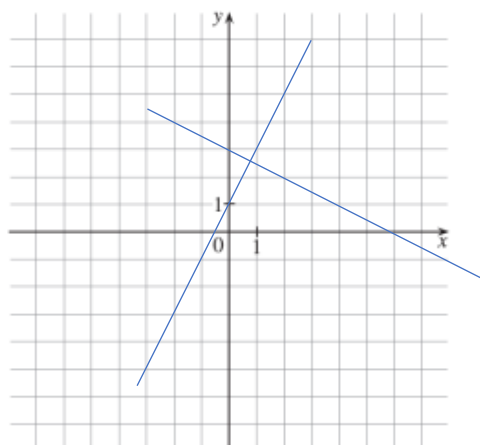
Hol veszik fel ugyanazt az értéket?

$$2x + 1 = -\frac{1}{2}x + 3$$

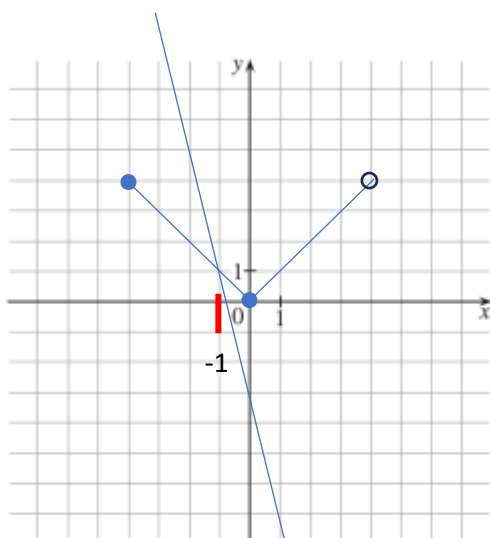
$$4x + 2 = -1x + 6$$

$$5x = 4$$

$$x = \frac{4}{5}$$



3. Oldd meg az egyenletet algebrai és grafikus úton is! (8 pont)



$$f: [-4; 4[\quad |x| = -4x - 3$$

a) $x \geq 0$

$$x = -4x - 3$$

$$5x = -3$$

$$x = \frac{-3}{5}$$

nem felel meg a feltételnek

b) $x < 0$

$$-x = -4x - 3$$

$$3x = -3$$

$$x = -1$$

megfelel a feltételnek

4. A grafikon alapján írd le a függvény különböző tulajdonságait! (10 pont)

Értelmezési tartomány: $[-4; 3[$

Értékkészlet: $] -1; 6]$

Zérushely: $x = 2$

Tengelypont: $y = 2$

Növekedés: nincs

Csökkenés: $[-4; 3[$

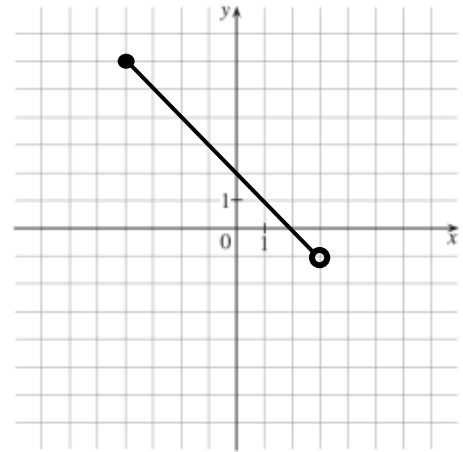
Szélsőértékek:

minimum hely: nincs

minimum érték: nincs

maximum hely: $x = -4$

maximum érték: $y = 6$



5. Egy f elsőfokú függvényről tudjuk, hogy $f(-4)=10$ és $f(2)=8$. Add meg a függvény hozzárendelési szabályát! (6 pont)

P1 pont: $(-4 ; 10)$ P2 pont: $(2 ; 8)$

$$m = \frac{8 - 10}{2 - (-4)} = -\frac{2}{6}$$

P1 pont rajta van az egyenesen (koordinátái segítségével felírható a képlete)

$$10 = -\frac{2}{6}(-4) + b$$

$$10 = \frac{8}{6} + b$$

$$\frac{60 - 8}{6} = b$$

$$\frac{52}{6} = b$$

$$y = -\frac{2}{6}x + \frac{52}{6}$$

TÉMAZÁRÓ

Összes pont:

Elért pont:

Százalék:

Jegy: