

Függvény tulajdonságok

1. Ábrázoljuk közös koordináta-rendszerben a következő függvényeket:

$$f(x) = \frac{1}{2}x + 3$$

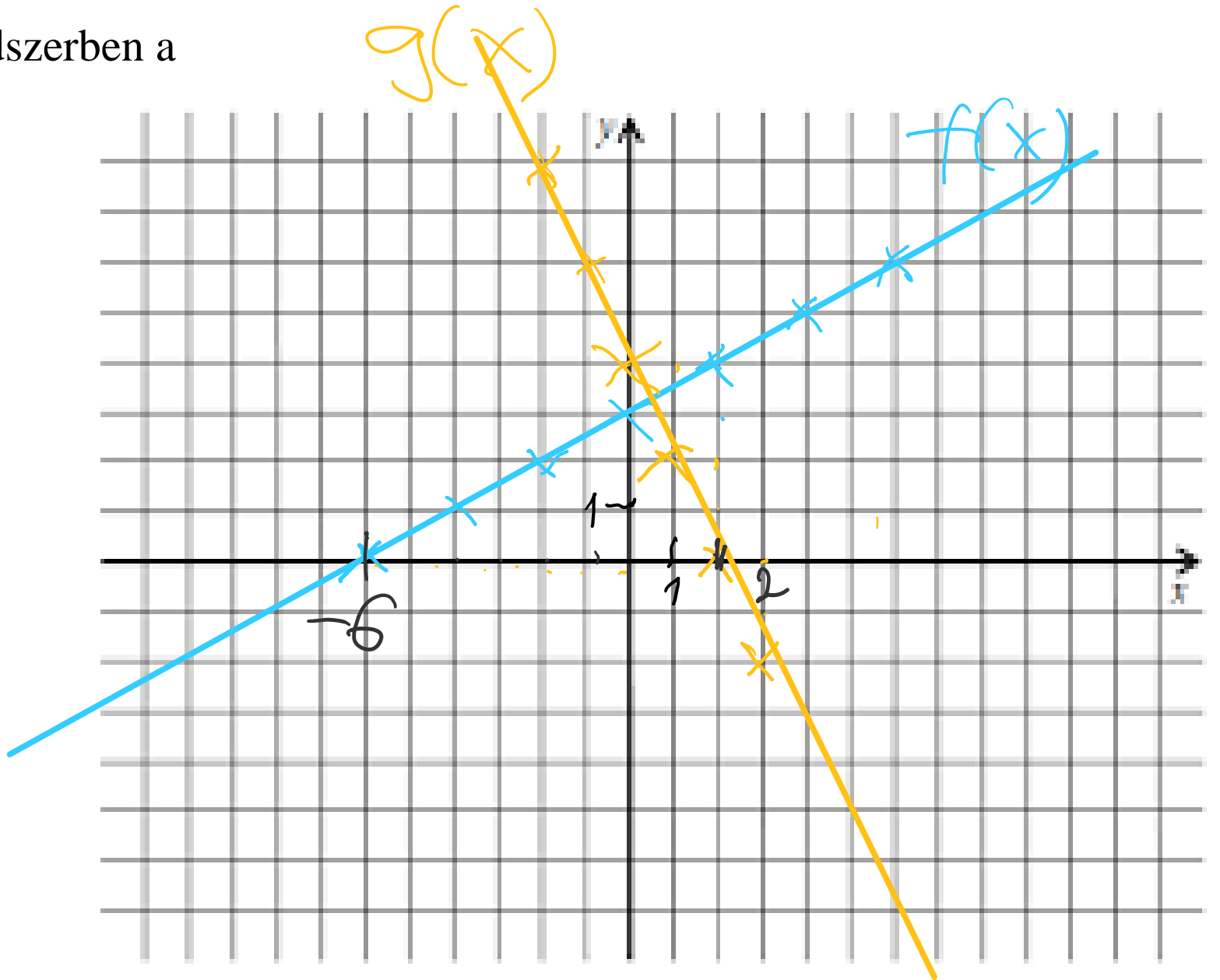
$$g(x) = -2x + 4$$

$$f(6) = \frac{1}{2} \cdot 6 + 3 = 0$$

$$g(2) = -2 \cdot 2 + 4 = 0$$

Lineáris függvény:

$$f(x) = mx + b$$



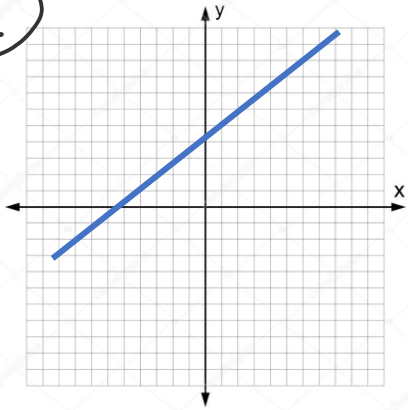
Függvény tulajdonságok :

1. Értelmezési tartomány (D_f)

2. Értékkészlet (R_f)

3. Függvény menete (monotonitása):

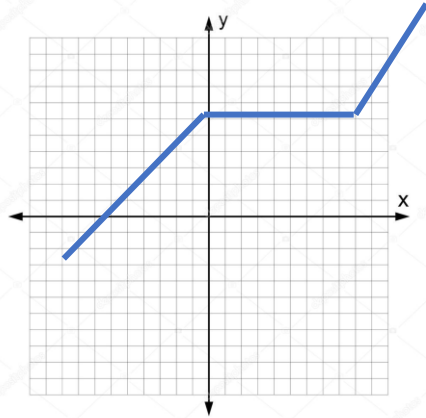
①



szigorúan monoton nő

$$x_1 < x_2$$

$$y_1 < y_2$$

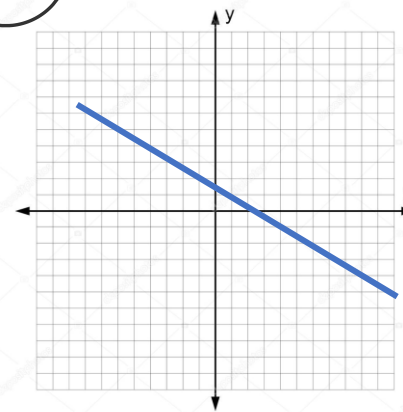


monoton nő

$$x_1 < x_2$$

$$y_1 \leq y_2$$

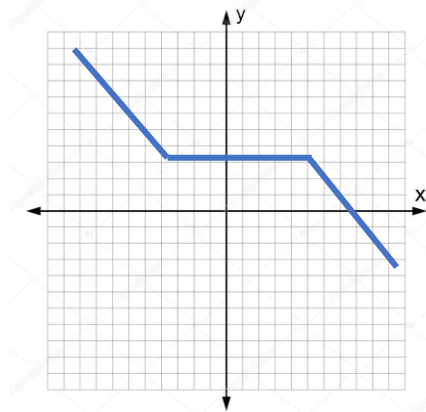
②



szigorúan monoton csökken

$$x_1 < x_2$$

$$y_1 > y_2$$



monoton csökken

$$x_1 < x_2$$

$$y_1 \geq y_2$$

4. **Zérushely:** – az a független változó (x), amelyhez tartozó függvényérték (y) 0-val egyenlő

– a függvény grafikonja itt metszi az x - tengelyt

2. Ábrázoljuk és jellemezzük az $f(x) = 3x + 2$ függvényt!

Tulajdonságok:

1. $D_f : \mathbb{R}$

2. $R_f : \mathbb{R}$

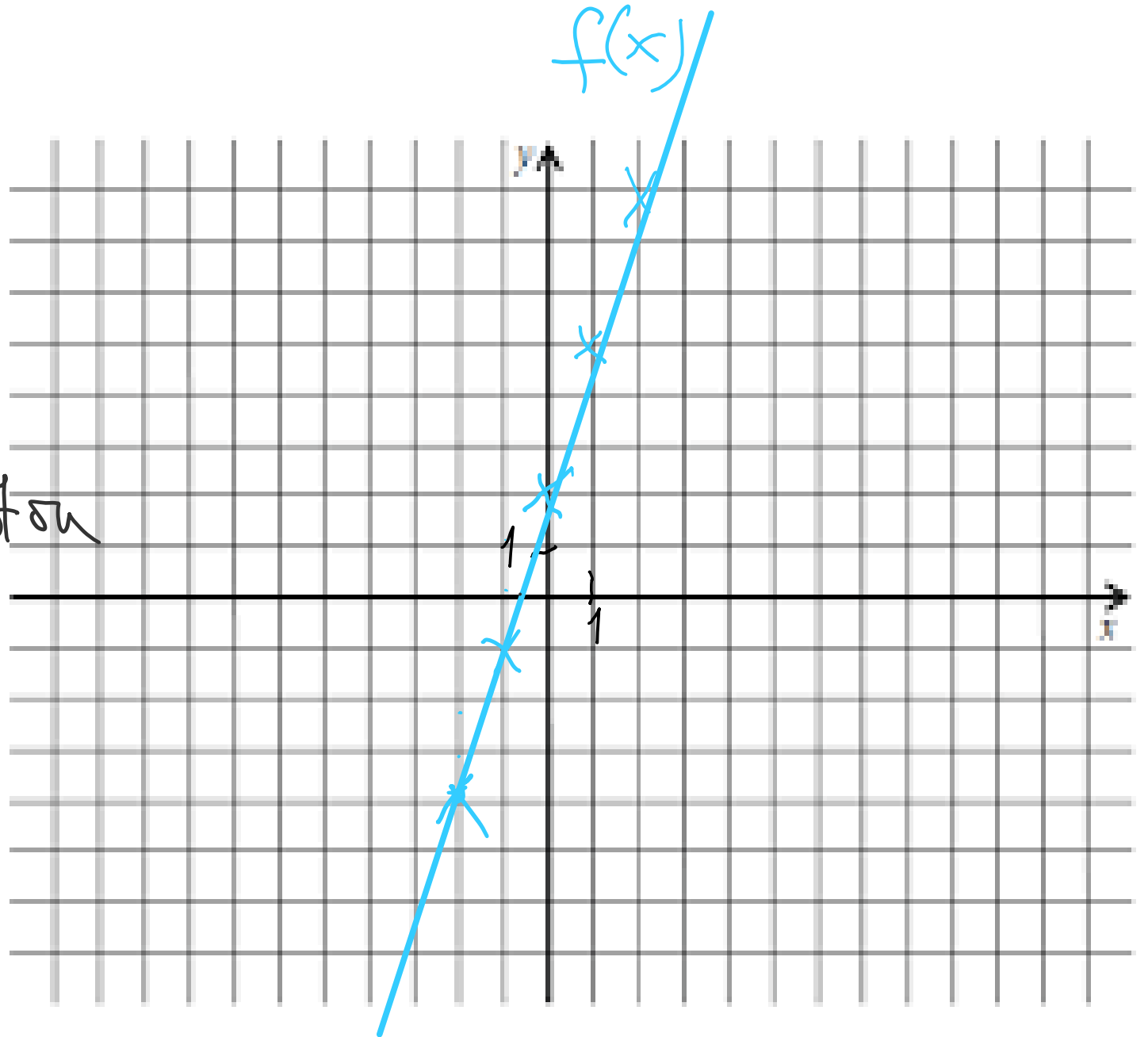
3. menete: Szigorúan monoton
nö

4. zérushely: $x = -\frac{2}{3}$

$$0 = 3x + 2$$

$$-2 = 3x$$

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



3. Ábrázoljuk és jellemezzük az $f(x) = -2x - 3$ függvényt!

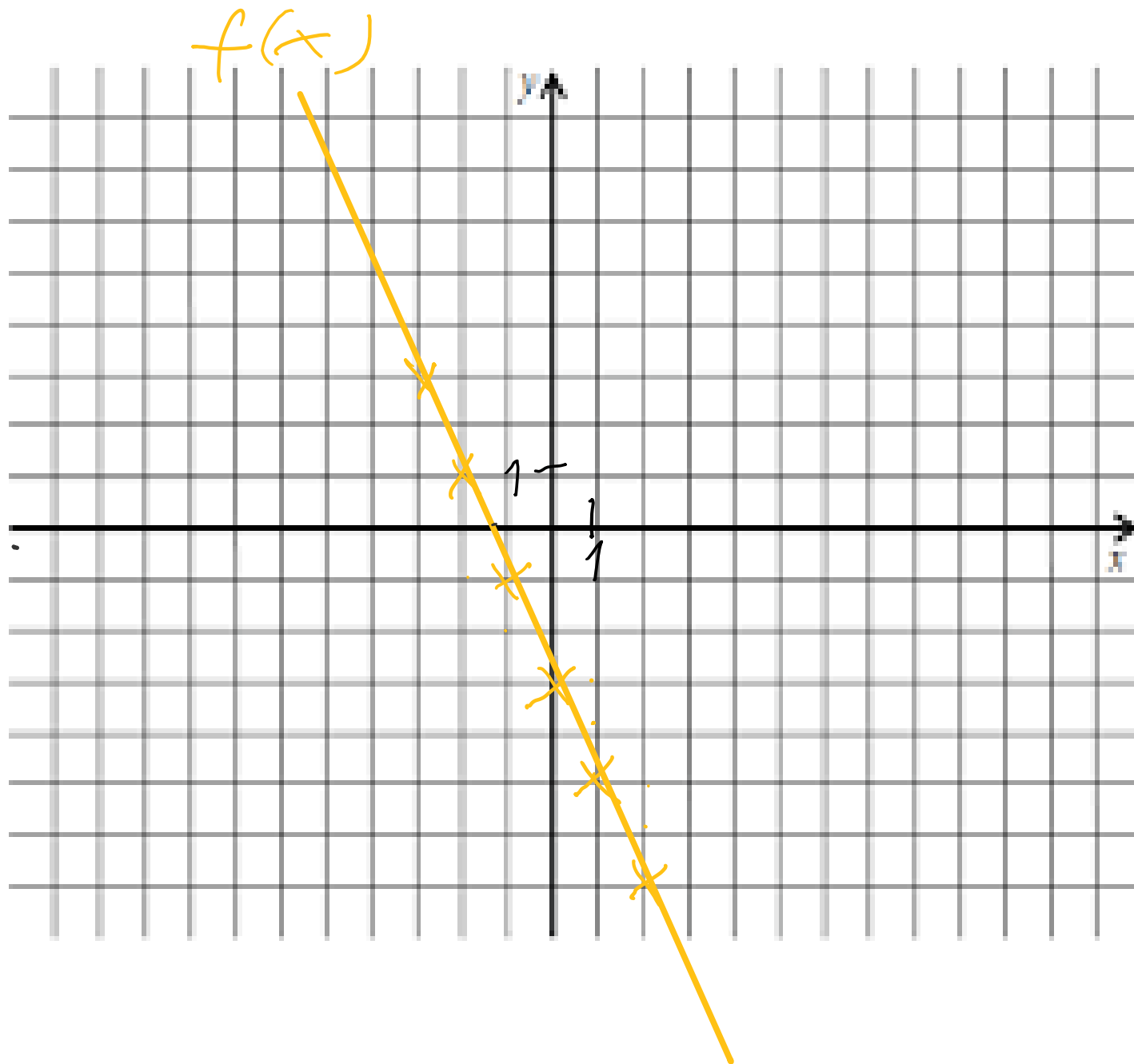
Tulajdonságok:

1. $D_f : \mathbb{R}$
2. $R_f : \mathbb{R}$
3. menete: szig. mon. csökk.
4. zérushely: $x = -1,5$

$$0 = -2x - 3 \quad / +3$$

$$3 = -2x \quad / :(-2)$$

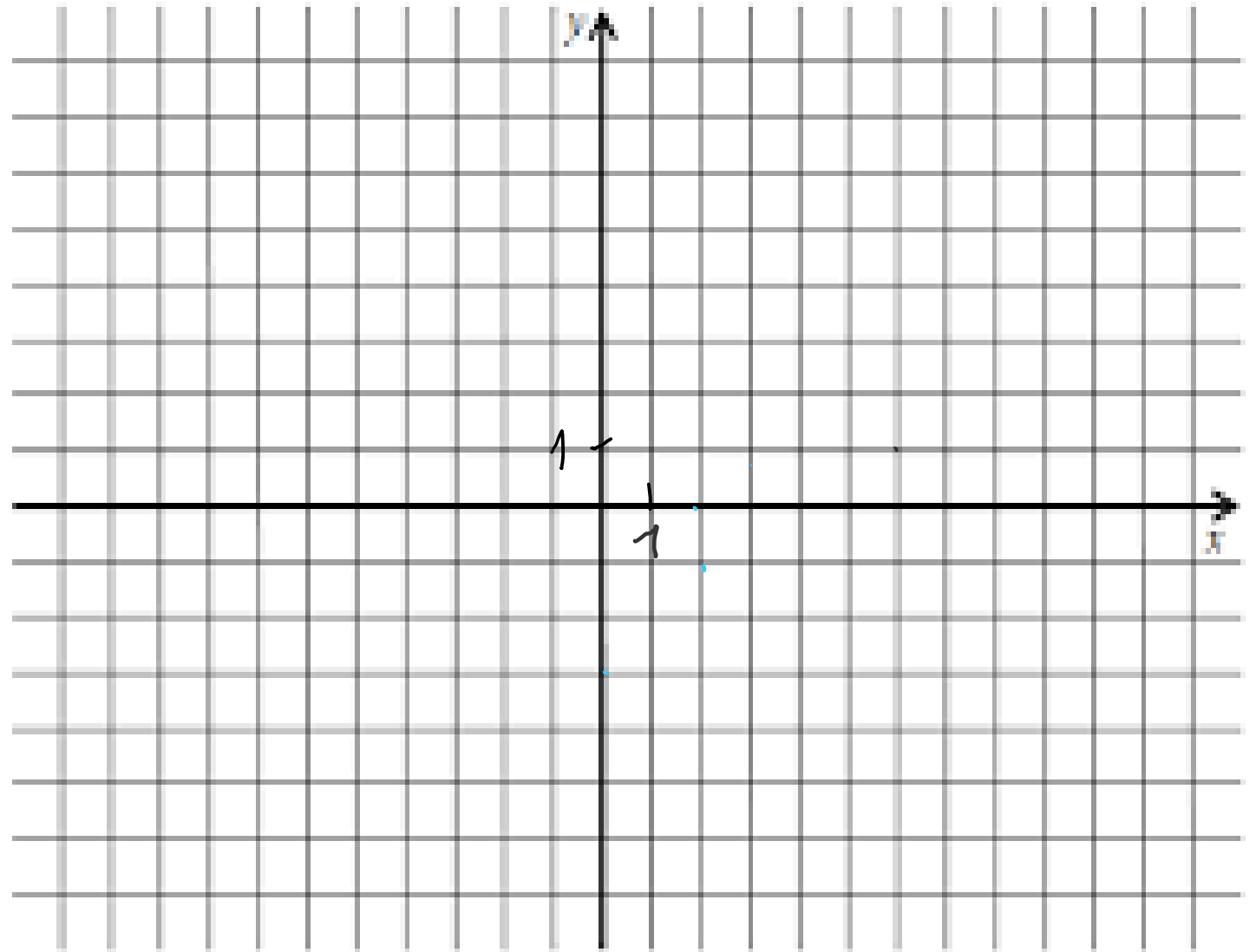
$$x = -\frac{3}{2}$$



4. Ábrázoljuk és jellemezzük a $g(x) = -\frac{1}{3}x + 2$ függvényt!

Tulajdonságok:

1. D_g
2. R_g
3. menete:
4. zérushely:

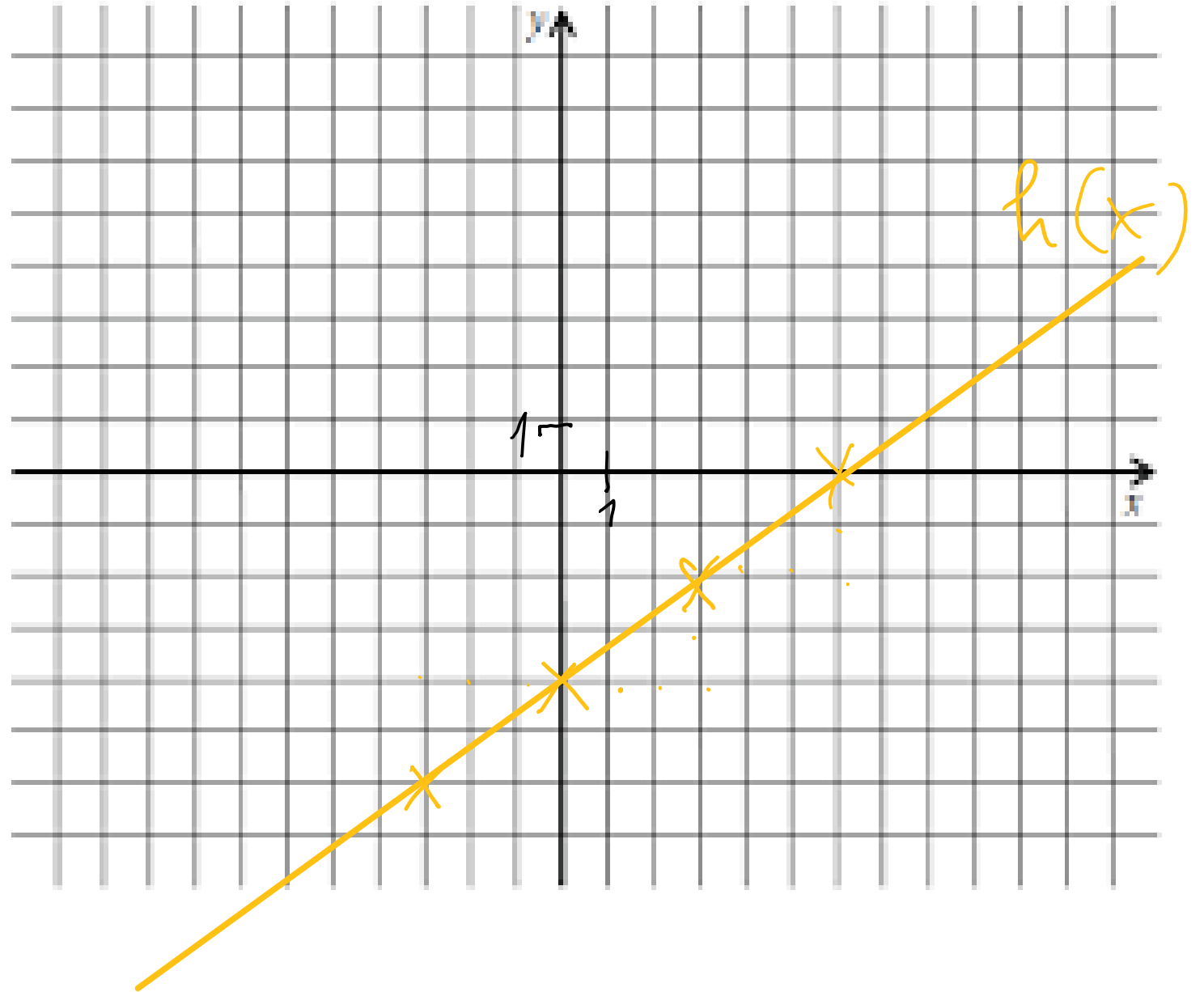


5. Ábrázoljuk és jellemezzük a
 $h(x) = \frac{2}{3}x - 4$ függvényt!

Tulajdonságok:

1. $D_h : \mathbb{R}$
2. $R_h : \mathbb{R}$
3. menete: szig. mon. \cup
4. zérushely: $x = 6$

$$h(6) = \frac{2}{3} \cdot 6 - 4 = 0$$



6. Ábrázold és jellemezd az $f(x) = -\frac{1}{2}x + 3$ függvényt a $[-3; 4[$ intervallumon.

1. $D_f: [-3; 4[$

2. $R_f:]1; \frac{9}{2}]$

$$f(-3) = -\frac{1}{2} \cdot (-3) + 3$$

3. menete:
Eg. von. s. ökl.

4. $f_h: \quad \text{—}$

