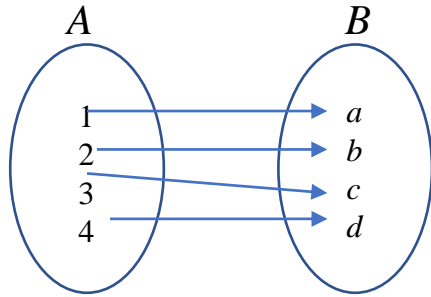


# A lineáris függvény

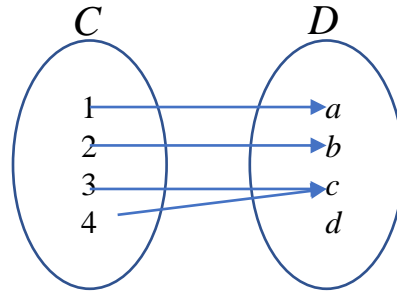
# I. Függvény fogalma:

I.



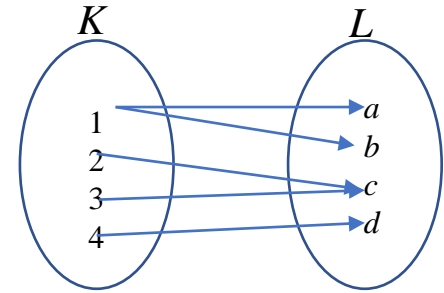
1:1 és egyértelmű  $A \rightarrow B$

II.



egyértelmű  $C \rightarrow D$

III.



többértelmű  $K \rightarrow L$

## II. Elnevezések:

1. értelmezési tartomány  $A; C$

2. értékkészlet  $B; D$

### III. Függvények megadásának módjai:

#### 1. Táblázat

étlap

intézkedés	érték

sap. meny

#### 2. Grafikon



hőmérséklet

#### 3. Kifejezés:

$$\left. \begin{array}{l} x \mapsto 2x+1 \\ f(x) = 2x+1 \\ y = 2x+1 \end{array} \right\}$$

$$x=2 \Rightarrow f(2) = 2 \cdot 2 + 1 = 5$$

$$x=-1 \Rightarrow f(-1) = 2 \cdot (-1) + 1 = -1$$

$$x=0 \Rightarrow f(0) = 2 \cdot 0 + 1 = 1$$

#### IV. Függvények ábrázolása:

Derékszögű koordináta – rendszerben:

1.  $x \mapsto 2x$   $P(x; f(x))$   
 $y = 2x$   
 $f(x) = 2x$

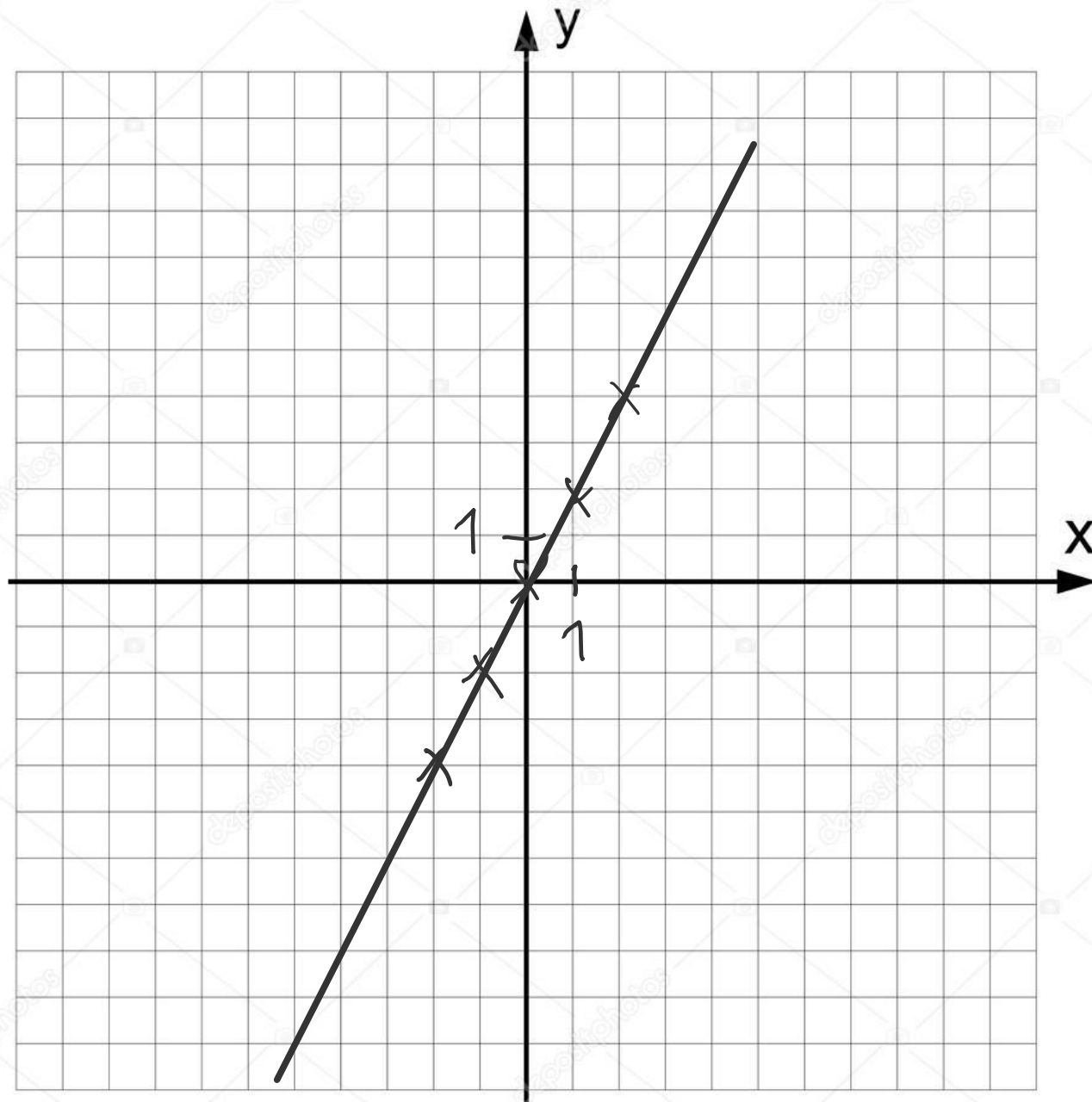
Értéktáblázat:

$x$	-2	-1	0	1	2
$f(x)$	-4	-2	0	2	4

$$f(-2) = 2 \cdot (-2) = -4$$

$$f(-1) = 2 \cdot (-1) = -2$$

$$f(0) = 2 \cdot 0 = 0$$

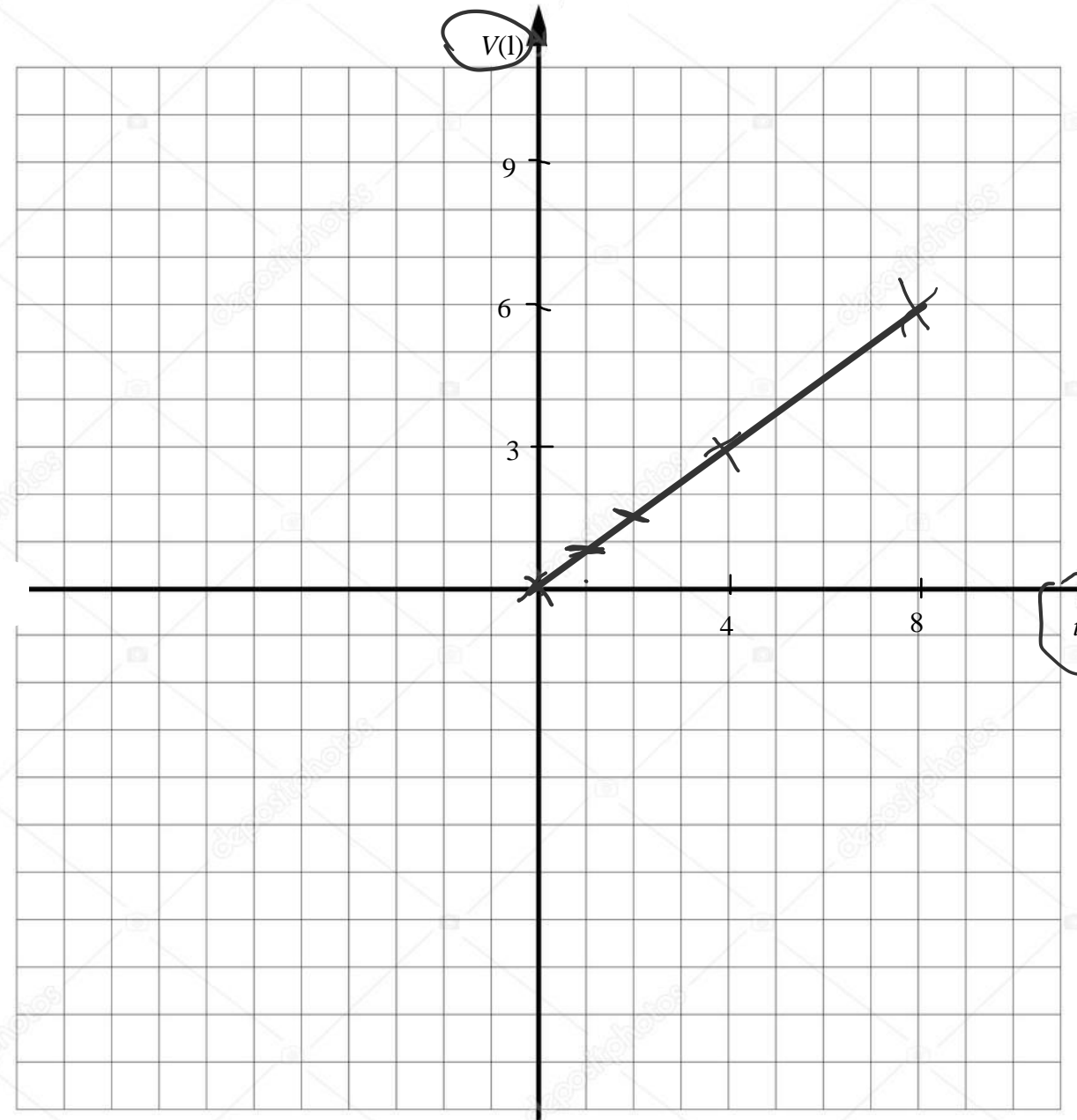


## Feladatok:

1. Változtatható nyílású csapon vizet engedünk egy tartályba. Milyen összefüggés van az idő és a kifoly vízmennyiség között, ha percenként  $\frac{3}{4}$  liter víz folyik ki? *egyenes arányosság*

$t$ (min)	0	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{4}$	$\begin{pmatrix} 4 \\ 3 \end{pmatrix}$	8
$V$ (l)	0				6

$$V = \frac{3}{4}t$$



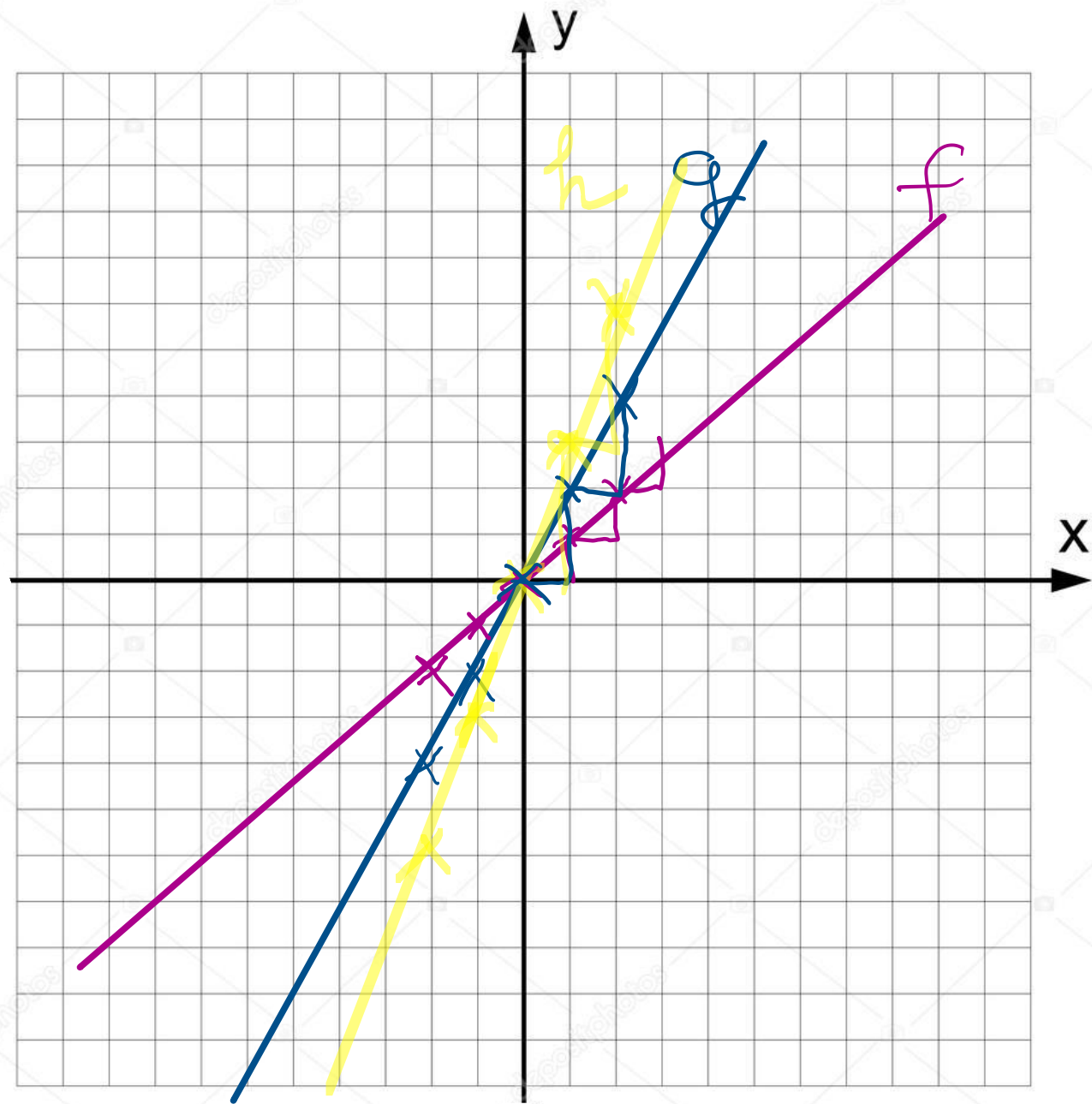
2. Rajzoljuk meg a következő függvények grafikonjait közös koordináta-rendszerben:

a)  $f: x \rightarrow x$       $f(x) = x$       $y = x$

$g: x \rightarrow 2x$

$h: x \rightarrow 3x$

x	-2	-1	0	1	2
f(x)	-2	-1	0	1	2
g(x)	-4	-2	0	2	4
h(x)	-6	-3	0	3	6

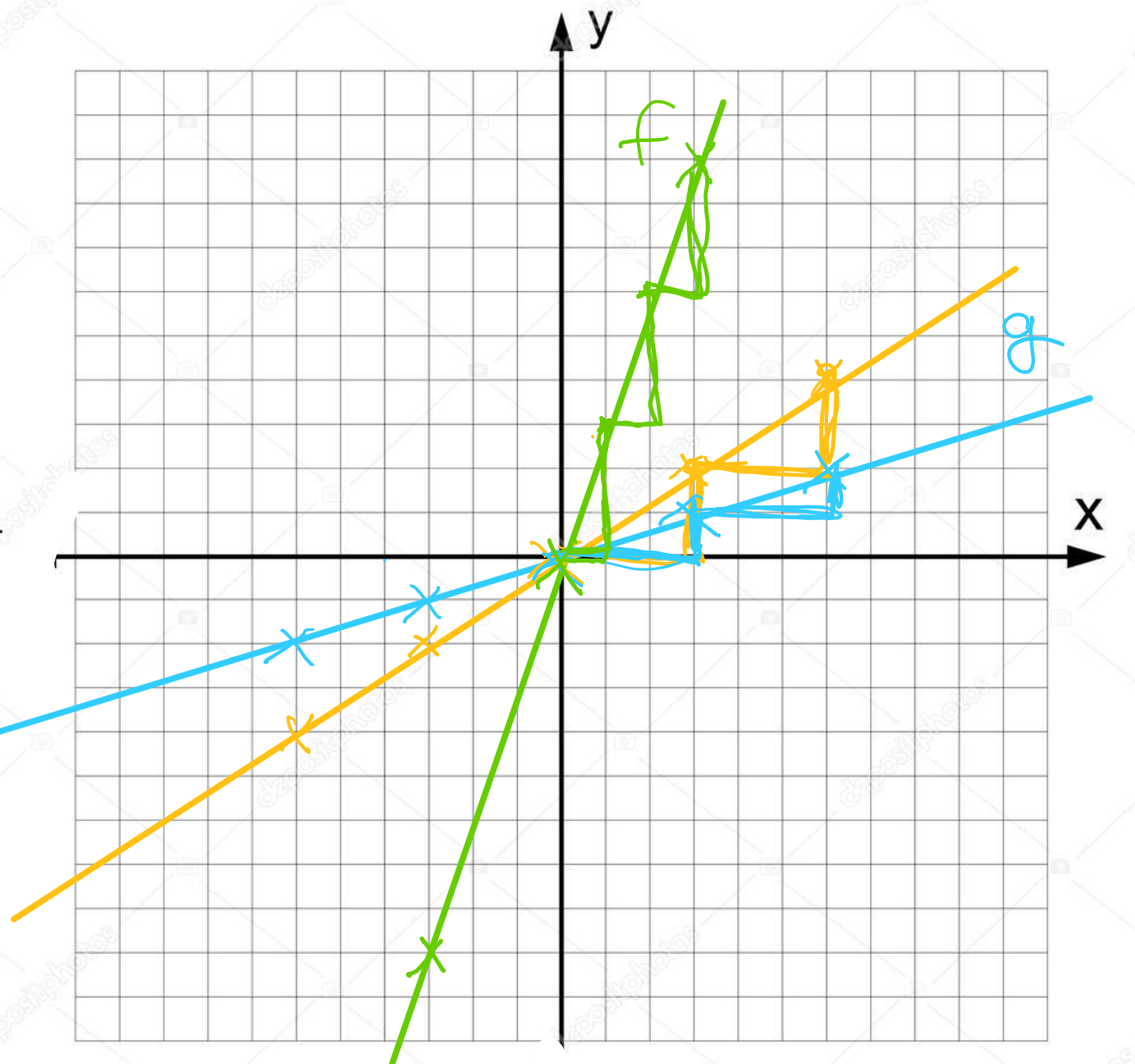


b)  $f(x) = 3x$   $\cdot \frac{3}{1}$

$g(x) = \frac{1}{3}x$

$h(x) = \frac{2}{3}x$

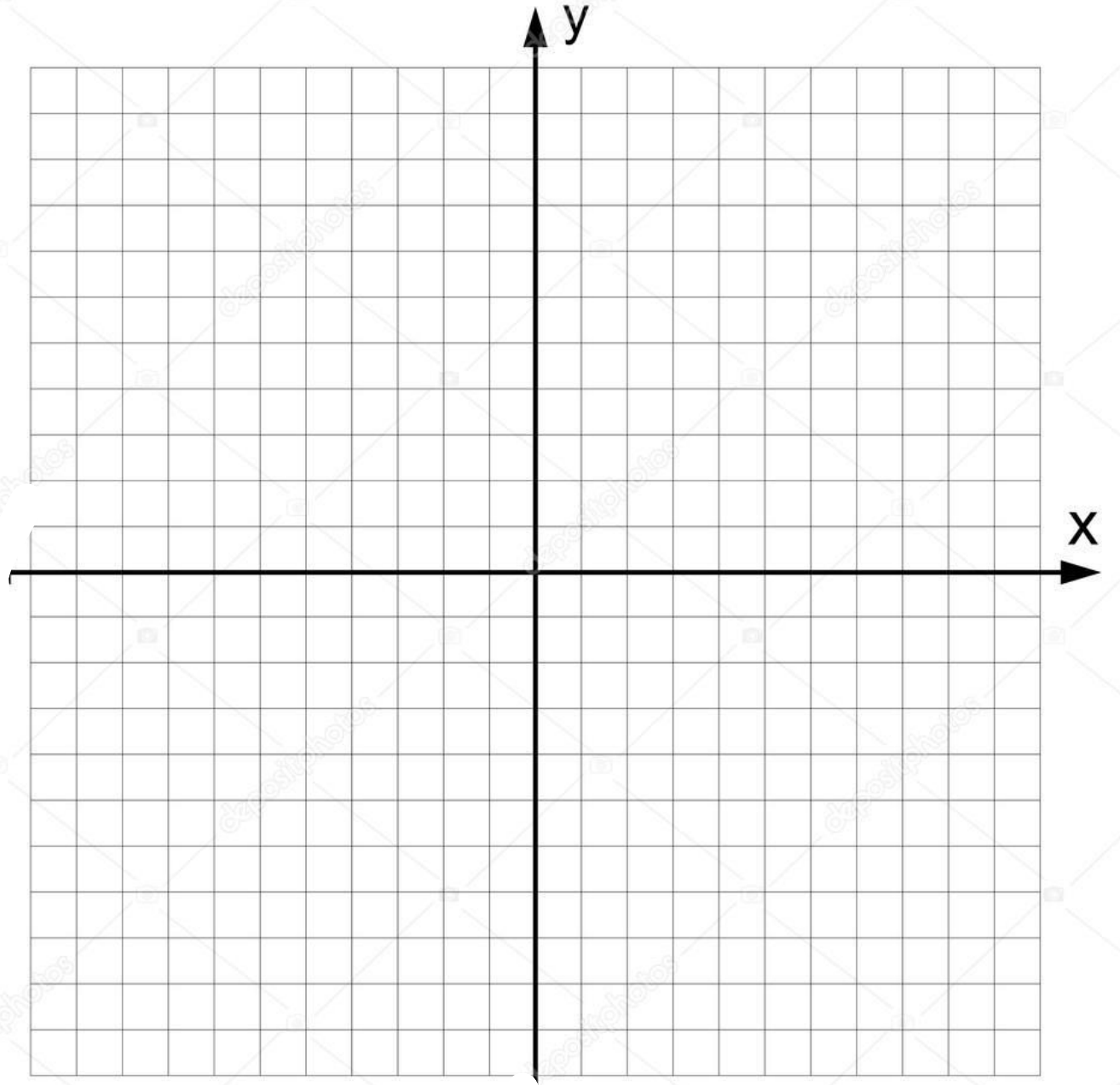
x	-6	-3	0	3	6
f(x)	-18	-9	0	9	18
g(x)	-2	-1	0	1	2
h(x)	-4	-2	0	2	4



c)  $f(x) = 2x$

$g(x) = -2x$

$h(x) = -\frac{1}{2}x$





3. Írjuk fel a grafikonokkal adott hozzárendelések szabályát!

