

Az alábbi függvényekhez készíts értéktáblázatot, majd egy koordináta-rendszerben rajzold meg a grafikonjukat!

(a) $x \mapsto \frac{2}{3}x$ és $x \mapsto \frac{2}{3}x + 5$

	- 6	- 3	0	3	6	9
$x \mapsto \frac{2}{3}x$						
$x \mapsto \frac{2}{3}x + 5$						

(b) $x \mapsto -\frac{4}{7}x$ és $x \mapsto -\frac{4}{7}x - 3$

	- 14	- 7	0	7	14
$x \mapsto -\frac{4}{7}x$					
$x \mapsto -\frac{4}{7}x - 3$					

Ha megvizsgáljuk az ábrázolt függvények grafikonjait, megállapítható, hogy a

- különbség, a $x \mapsto \frac{2}{3}x + 5$ és a $x \mapsto -\frac{4}{7}x - 3$ függvények grafikonjai nem egyenes arányosságot írnak le, és nem az origón haladnak keresztül.
- hasonlóság, az egy koordináta-rendszerben ábrázolt függvények grafikonja párhuzamos, azaz meredekségük megegyezik.

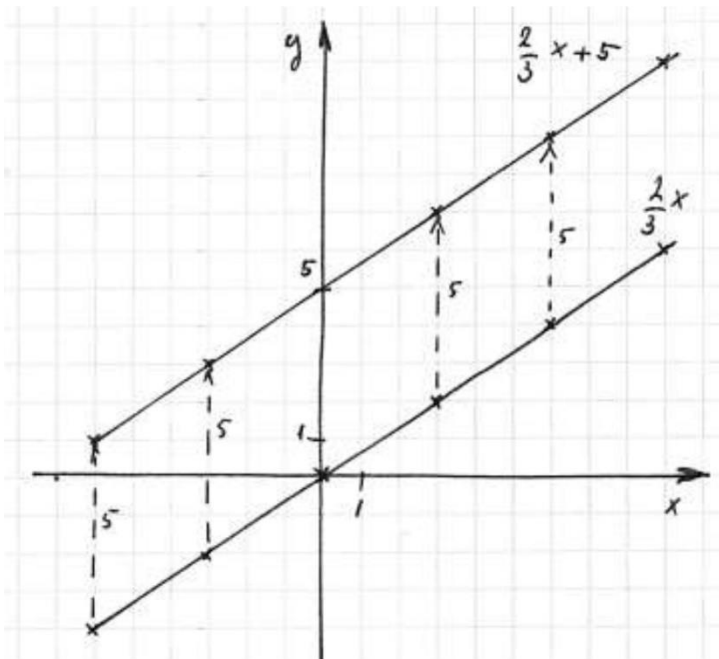
Megfigyelhető, hogy

- a $y = \frac{2}{3}x + 5$ függvény grafikonja, a $y = \frac{2}{3}x$ szabállyal leírt egyenes arányosság grafikonjának +5-tel eltolt képe, az y-tengelyt +5-nél - a (0;+5) pontban - metszi.
- a $y = -\frac{4}{7}x - 3$ függvény grafikonja, a $y = -\frac{4}{7}x$ szabállyal leírt egyenes arányosság grafikonjának -3-mal eltolt képe, az y-tengelyt -3-nál - a (0;-3) pontban - metszi. Összefoglalva:

Az $y = m \cdot x + b$ szabállyal leírt függvények az $y = m \cdot x$ egyenes arányosságokból származtathatók. Grafikonjuk olyan egyenes, ami az y-tengely a b -nél - a (0; b) pontban - metszi.

Közös jellemzők:

- $mx + b$ alakúak,
 - grafikonjuk egyenes,
 - x független változó az 1. hatványon van
- } elsőfokú függvények



Megoldások:

(a) $x \mapsto \frac{2}{3}x$ és $x \mapsto \frac{2}{3}x + 5$

	-6	-3	0	3	6	9
$x \mapsto \frac{2}{3}x$	-4	-2	0	2	4	6
$x \mapsto \frac{2}{3}x + 5$	1	3	5	7	9	11

(b) $x \mapsto -\frac{4}{7}x$ és $x \mapsto -\frac{4}{7}x - 3$

	-14	-7	0	7	14
$x \mapsto -\frac{4}{7}x$	8	4	0	-4	-8
$x \mapsto -\frac{4}{7}x - 3$	5	1	-3	-7	-11

