

8. osztály - Függvények

• **1215** Ábrázoljuk a következő valós számokon értelmezett függvényeket a derékszögű koordináta-rendszerben:

a) $x \mapsto 2x - 1$;

b) $x \mapsto -2x + 3$;

c) $x \mapsto 3x - 6$;

d) $x \mapsto 4x - 2$;

e) $x \mapsto -5x + 7$;

f) $x \mapsto \frac{1}{2} \cdot x + 2$;

g) $x \mapsto \frac{1}{3} \cdot x - 1$;

h) $x \mapsto \frac{2}{5} \cdot x$;

i) $x \mapsto -\frac{3}{2} \cdot x + 6$;

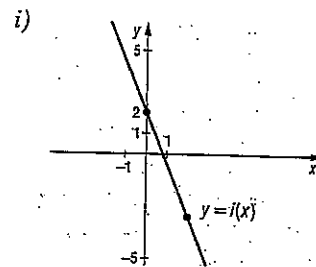
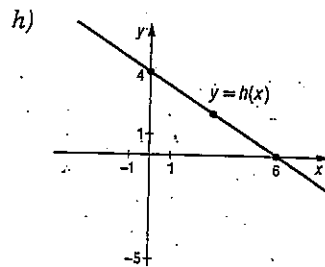
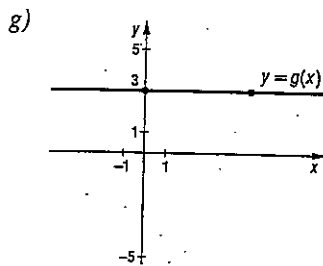
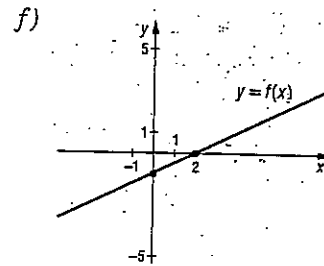
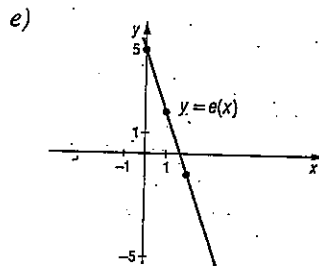
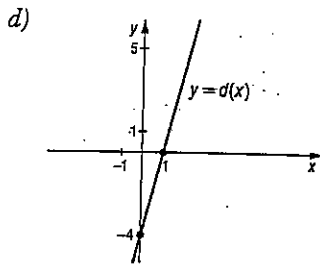
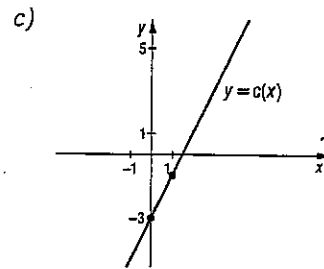
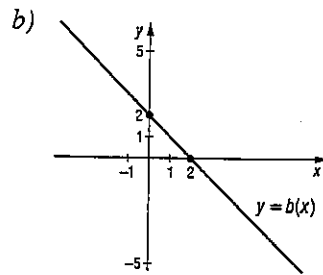
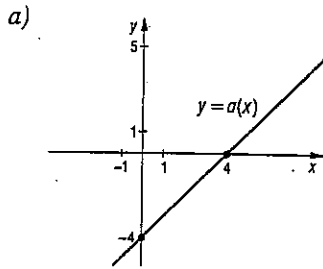
j) $x \mapsto -\frac{2}{5} \cdot x + 4$;

k) $x \mapsto \frac{1}{2} \cdot (x - 4) + 1$;

l) $x \mapsto -\frac{1}{3} \cdot (x - 6) + 2$;

m) $x \mapsto 2 \cdot (x + 2) - 3 \cdot (x + 1)$.

• **1216** Az alábbi ábrákon lineáris függvények grafikonja látható. Adjuk meg a függvények hozzárendelési szabályát.



• **1217** Döntük el, hogy az adott pontok közül melyik illeszkedik a megadott egyenesekre:

$P(0; -1)$, $Q(1; 1)$, $R(2; 5)$.

Az adott egyenesek a következő függvények képei:

a) $f(x) = 3x - 1$;

b) $g(x) = 2x - 1$;

c) $h(x) = 2x + 1$.

• **1218** Határozzuk meg annak a lineáris függvénynek a hozzárendelési szabályát, amelynek a grafikonja áthalad az adott $P(3; 3)$ és $Q(2; 0)$ pontokon. Adjuk meg a függvény meredekségét és azokat a pontokat, ahol a grafikon (egyenes) metszi az x és y tengelyeket.

* **1219** Az $f(x) = ax + b$, $x \in \mathbb{R}$ függvényről tudjuk, hogy a és b valós számok, valamint $f(-1) = 2$, $f(2) = 3$. Adjuk meg képlettel az f függvényt.

• **1220** Ábrázoljuk a valós számok halmazán értelmezett következő függvényeket a derékszögű koordináta-rendszerben.

a) $x \mapsto |x| - 2$;

b) $x \mapsto |x| + 1$;

c) $x \mapsto |x - 3|$;

d) $x \mapsto |x + 4|$;

e) $x \mapsto |x - 4| - 3$;

f) $x \mapsto |x + 1| - 2$;

g) $x \mapsto |x - 2| + 2$;

* m) $x \mapsto -\frac{1}{2} \cdot |x + 2| + 2$.