

15. A kifejezéseknek akkor van értelme, ha: a)  $x \neq 0, x \neq \frac{1}{2}$ ; b)  $x \neq \pm 2y$ ; c)  $x \neq 3, x \neq -1$ ; d)  $x \neq 2$
16. a) ha  $x = \pm y, y \neq -2x$ ; b) ha  $x = \pm \frac{8}{9}, x \neq -1$ ; c) ha  $x = \frac{3}{4}, x \neq -2$ ; d) ha  $x = -2, x \neq 2$ ;  
 e) ha  $x = 0, x = -1, y = 3, x \neq 2$ ; f) semmilyen  $x$ -re;  $x \neq -\frac{3}{2}, x \neq -2, x \neq \pm 4$
17. a)  $4x + 2$ ; b)  $3x^2 - 6x$ ; c)  $x^2 - 9$ ; d)  $5 - 2x$ ; e)  $-1$ ; f)  $(4 + x)^2$
18. a)  $\frac{1}{a+b}; a \neq \pm b$ ; b)  $\frac{4a}{a-3}; a \neq \pm 3$ ; c)  $-\frac{x}{y}; x \neq 0, y \neq 0, x \neq y$ ; d)  $\frac{-2xy}{x^2 - y^2}; x \neq \pm y$ ;  
 e)  $-\frac{1}{y \cdot (x+y)}; x \neq \pm y, y \neq 0, y \neq -1$ ; f)  $\frac{1}{3d-1}; d \neq 0, d \neq 1, d \neq \frac{1}{3}$ ; g)  $\frac{1-x}{1-2x}; x \neq \pm 1, x \neq \pm \frac{1}{2}$ ;  
 h)  $\frac{x}{y}; x \neq 0, x \neq 1, y \neq 1, y \neq 0$
19. a)  $\frac{1}{x \cdot (x-1)}; x \neq 1, x \neq 0$ ; b)  $\frac{2y+1}{y \cdot (y+1)}; y \neq -1, y \neq 0$ ; c)  $\frac{x-y}{x+y}; x \neq \pm y, x \neq y \neq 0$ ;  
 d)  $\frac{1}{x}; x \neq 1, x \neq 0$ ; e)  $\frac{2}{x^2-4}; x \neq 0, x \neq \pm 2$ ; f)  $\frac{x+2y}{2y}; x \neq \pm 2y, y \neq 0$
20. a)  $(x-y)^2$ ; b)  $r-4$ ; c)  $6abx$ ; d)  $3m$ ; e)  $-1$ ; f)  $a-1$
21. a)  $c = \frac{V}{a \cdot b}$ ; b)  $a = \frac{F-2bc}{2 \cdot (b+c)}$ ; c)  $c = \frac{2T}{m} - a$ ; d)  $s = \frac{F - \pi r^2}{\pi r}$ ; e)  $m = \frac{3V}{a^2}$ ; f)  $l = \frac{T^2 \cdot g}{4\pi^2}$
22. a)  $x > -\frac{1}{2}$ ; b)  $x < 3$ ; c)  $x < 2$ ; d)  $x > -1$
23. a)  $x < -2$ ; b)  $x > \frac{5}{2}$ ; c)  $x < 9$ ; d)  $x > -\frac{2}{3}$
24. a)  $x \geq \frac{1}{2}$ ; b)  $x \leq -3$ ; c)  $x \geq \frac{1}{4}$ ; d)  $x \leq 2$
25. a)  $x = 12$ ; b)  $x = 5$ ; c)  $x = 1$ ; d)  $x = -1$

## 2. FEJEZET: A háromszögek hasonlósága

- $m' = 3$  cm;  $e' = \frac{15}{4}$  cm;  $d' = 6$  cm
- a)  $k = 3, a = 15$  cm,  $u = 7$  cm; b)  $k = \frac{5}{3}, b = 50$  mm,  $v = 45$  mm
- a) nem; b) igen,  $k = \frac{3}{4}$ ; c) nem; d) nem
- a) hasonlók,  $k = \frac{3}{2}$ ; b) nem hasonlók
- hasonlók,  $k = 2 = \frac{k_{XYZ\Delta}}{k_{ABC\Delta}}$
- $k = \frac{k_{ABC\Delta}}{k_{XYZ\Delta}} = \frac{2}{5}, x = 20$  cm,  $y = 35$  cm,  $z = 45$  cm