

39. Ktorá z uvedených rovností neplatí?

(A) $x^2 - 4y^2 = (x - 2y) \cdot (x + 2y)$

(B) $(2a - 3b)^2 = 4a^2 - 12ab + 9b^2$

(C) $(1 + z)^2 = 1 + z + z^2$

(D) $(c - 5d)^2 = c^2 - 10cd + 25d^2$

40. Výraz $(3a - 2b)^2$ sa rovná

(A) $3a^2 - 2b^2$.

(B) $9a^2 - 4b^2$.

(C) $9a^2 - 12ab + 4b^2$.

(D) $(3a + 2b) \cdot (3a - 2b)$.

41. Výraz $(-3x + 0,5y)^2$ sa rovná

(A) $9x^2 - 0,25y^2$.

(B) $9x^2 + 0,25y^2$.

(C) $9x^2 + 3xy + 0,25y^2$.

(D) $9x^2 - 3xy + 0,25y^2$.

42. Zjednodušte dané výrazy a určte podmienky:

a) $\left(\frac{x^2 - 4}{x - 3} : \frac{x - 2}{2}\right) \cdot \frac{x^2 - 3x}{x + 2}$

b) $\frac{6y^2 - 4xy}{(x - y)^2 - (x - 2y)^2}$

c) $\frac{a^2 + 2ab + b^2}{a^2 - b^2} \cdot (a^2 - ab)$

d) $\frac{3x^2 - 3y^2}{12x - 12y}$

e) $\frac{6x^2 - 4x}{24x + 6x^2} \cdot \frac{x + 4}{9x^2 - 12x + 4}$

f) $\frac{a^2 + a}{b - 3} : \frac{a^3 - a}{b^2 - 6b + 9}$

g) $\frac{x^2 - 9}{3x - x^2} : \frac{x^2 + 6x + 9}{2x^3 + 6x^2}$

h) $\frac{25 - c^2}{2c^2 - 10c} \cdot \frac{20c + 4c^2}{25 + 10c + c^2}$

43. Pre ktoré reálne čísla x, y nemá daný výraz zmysel?

a) $\frac{x + 3}{3x^2 - 3xy}$

b) $\frac{9 - x^2}{4x - 2 \cdot (5 - x)}$

c) $\frac{x^2 - 1}{49 - 16x^2}$

d) $\frac{7x + 14}{(2x - 3) \cdot (5x + 1)}$

44. Určte podmienky, za ktorých výraz má zmysel:

a) $\frac{16x - 4}{4x^2 - 2x}$

b) $\frac{16 - 2x}{2x^2 - 8y^2}$

c) $\frac{2x + 4}{(3 - x) \cdot (x + 1)}$

d) $\frac{3x}{9x - 3 \cdot (8 - x)}$

45. Vypočítajte, pre ktoré x, y reálne čísla nadobúda výraz nulovú hodnotu, a určte podmienky:

a) $\frac{2x^2 - 2y^2}{2x + y}$

c) $\frac{\frac{1}{3}x - \frac{1}{4}}{x + 2}$

e) $\frac{(x^2 + x) \cdot (y^2 - 6y + 9)}{x - 2}$

b) $\frac{81x^2 - 64}{x + 1}$

d) $\frac{x^2 - 4}{2x^2 - 8x + 8}$

f) $\frac{16 - 4x}{x + 2} : \frac{16 - x^2}{2x + 3}$