

Vypočítejte a určete obor řešitelnosti výrazů:

$$1) \frac{1}{x+2} - \frac{1}{x-2} + \frac{x^2}{x^2-4} =$$

$$2) \frac{6}{x^2-9} + \frac{2}{x+3} - \frac{1}{x-3} =$$

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

$$4) \left(\frac{1}{x^2+x} + \frac{1}{x+1} \right) \cdot 3x =$$

$$5) \left(\frac{x}{x+4} - \frac{16}{x^2+4x} \right) : \frac{1}{2x} =$$

$$6) \left(\frac{3}{x^2-2x} - \frac{1}{x^2-4} \right) \cdot \frac{x(x+2)}{x+3} - \frac{x}{x-2} =$$

Vypočítejte a určete definiční obor:

$$1) \frac{x-y}{x+y} : \frac{y-x}{y+x} =$$

$$2) \frac{1}{x^2-x} : \frac{1}{x^3-x^2} =$$

$$3) \frac{3a}{2a-4} : \frac{2a}{a-2} =$$

$$4) \frac{3a^2-3}{2} : \frac{a+1}{4} =$$

$$5) \frac{x}{x-2} : x =$$

$$6) (2x^2-2) : (x-1) =$$

Vypočítejte a určete definiční obor:

$$1) \frac{\frac{a+b}{a-b}}{a^2+2ab+b^2} =$$

$$2) \frac{1-x}{1-\frac{x}{x+1}} =$$

$$3) \frac{\frac{1}{x+1} - \frac{1}{1-x}}{\frac{1}{x+1} + \frac{1}{1-x}} =$$

$$4) \frac{\frac{1}{x} + \frac{1}{y}}{\frac{x}{x+y}} =$$

Autor: Mgr. Lechnerová

Publikace neprošla jazykovou úpravou a je určena pro vnitřní potřebu školy.

$$1) 3(2x+3) + 2(1-3x) =$$

$$2) 2(2x+1) - 4(x+1) =$$

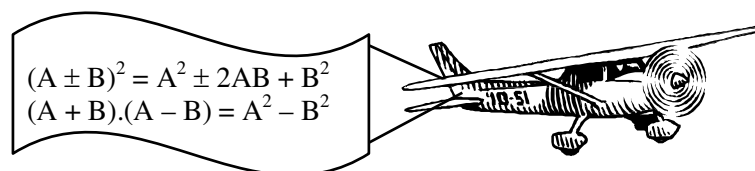
$$3) (a+3)(a-1) - (a+1)(a-2) =$$

$$4) (2x+3)(x+1) - (2x+1)(x+2) =$$

$$5) (8x+2)(x-2) + (3+2x)(2-4x) =$$

$$6) (5x-2y+1)(x-2) - (4x^2-26) - [(x-6)(x-4) + 2y(x+2)] =$$

$$7) (2x-1)(x+1) + (x-1)[(x+2) - (3x-1)] =$$



$$8) (3x+1)^2 - x(9x+9) =$$

$$9) (x+5)^2 + (x-5)^2 =$$

$$10) (x+3)^2 - (x+2)^2 =$$

$$11) (2x+1)^2 - (x-3)^2 - 3x^2 =$$

$$12) (a-2)^2 - [(a+1)^2 - 3(a-1)] =$$

$$13) (x-4)^2 + (2x+1)^2 - 5(x-1)(x+3) =$$

$$14) (y+2)(y-2) + 4 =$$

$$15) (a-3)(a+3) - a^2 =$$

$$16) (x-4)(x+4) - (x^2-16) =$$

$$17) (x+3)(x-3) - (x-3)^2 + 18 =$$

$$18) (x+2)^2 - (x-2)(x+2) - 8 =$$

$$19) (2x+1)(2x-1) - 4x^2 =$$

$$20) (3a+2)(a-1) - (2a+2)(2a-2) + a(a+1) =$$

$$21) (y+2)(y-2) - (2y+1)(2y-1) + 3(y-1)(y+1) =$$

$$22) (2x + 3) \cdot (2x - 3) - (2x + 3)^2 + 18 =$$

$$23) [(x + 3)^2 - (x + 2)^2] \cdot (2x - 5) - 4x^2 + 25 =$$

$$24) [(a + 2)^2 - (a + 1)^2] \cdot [(a + 4)^2 - (a + 3)^2 - 10] - 4a^2 =$$

$$25) [x - (x + 2) \cdot (x - 2) + (x + 3) \cdot (x - 3)] \cdot [x + (x + 3) \cdot (x - 3) - (x + 4) \cdot (x - 4) - 2] - (x + 5) \cdot (x - 5) =$$

Upravte výrazy a určete obor pravdivosti:

$$1) \frac{3x + 6}{x + 2} =$$

$$2) \frac{4x - 12}{2x - 6} =$$

$$3) \frac{5x^2 + 5x}{x^2 + x} =$$

$$4) \frac{x^3 + 2x^2}{3x^2 + 6x} =$$

$$5) \frac{x^2 - 9}{x + 3} =$$

$$6) \frac{4x^2 - 1}{2x - 1} =$$

$$7) \frac{9x^2 - 4}{6x - 4} =$$

$$8) \frac{6(x^2 - 16)}{3x + 12} =$$

$$9) \frac{x^2 + 6x + 9}{x + 3} =$$

$$10) \frac{x^2 - 4x + 4}{x^2 - 2x} =$$

$$11) \frac{x^2 + 10x + 25}{x + 5} =$$

$$12) \frac{x(x^2 - 8x + 16)}{x^2 - 4x} =$$



Vypočítejte a určete, kdy má výraz smysl:

$$1) \frac{4x + 8}{x + 4} \cdot \frac{2x + 8}{x + 2} =$$

$$2) \frac{x^2 - 9}{x^2 + 3x} \cdot \frac{x^2}{x - 3} =$$

$$3) \frac{(x + 5)^2}{2} \cdot \frac{4x - 20}{x^2 - 25} =$$

$$4) \frac{5x^2 + 10x}{x^2 - 4} \cdot \frac{x - 2}{x} =$$

$$5) \frac{4x + 8}{x^2 - 4} : \frac{2}{x - 2} =$$

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

$$7) \frac{x^2 + 2x + 1}{x^2 - 1} : \frac{3}{6x^2 - 6x} =$$

$$8) \frac{x^3 - 4x}{x + 2} : \frac{(x - 2)^2}{2x^2 - 4x} =$$

Vypočítejte a určete, kdy má výraz smysl:

$$1) \frac{1}{x} + \frac{1 - x}{x^2} =$$

$$2) \frac{a}{a - b} - 1 =$$

$$3) a + \frac{b^2 - a^2}{a} =$$

$$4) c^2 - \frac{c^3 - d^2}{c} =$$

$$5) \frac{5}{m} - \frac{3}{2n} =$$

$$6) \frac{x}{y - 1} - \frac{x}{2y - 2} =$$

$$7) \frac{x}{x - y} + \frac{y}{y - x} =$$

$$8) \frac{2x}{x - 1} + \frac{1}{2 - 2x} =$$

Vypočítejte a určete obor pravdivosti výrazů:

$$1) \left(1 - \frac{1}{x}\right) \cdot x =$$

$$2) \left(\frac{1}{x} - \frac{1}{y}\right) \cdot \frac{x^2}{y - x} =$$

$$3) \left(\frac{1}{x} - x\right) \cdot \frac{x}{x^2 - 1} =$$

$$4) \frac{x^2}{x - y} \cdot \left(1 - \frac{y^2}{x^2}\right) =$$

$$5) \left(\frac{1}{x + 1} - \frac{2x}{x^2 - 1}\right) \cdot \left(\frac{1}{x} - 1\right) =$$

$$6) (x^2 - 1) \cdot \left(\frac{1}{x - 1} - \frac{1}{x + 1} - 1\right) =$$