

Příklady k procvičování:

4.5.2020

1. $\frac{1-0,25}{\frac{1}{4}} = \frac{\frac{3}{4}}{\frac{1}{4}} = 3$

2. $\frac{\sqrt{\frac{4}{9}} : \sqrt{\frac{1}{36}} + \left(-\frac{1}{3}\right)^2 \cdot 2\frac{2}{5}}{-0,3^2 : \frac{3}{10}} = \frac{\frac{2}{3} \cdot \frac{6^2}{1} + \frac{1}{9} \cdot \frac{12^4}{5}}{-\frac{9}{10} : \frac{3}{10}} = \frac{\frac{4}{1} + \frac{4}{15}}{-\frac{3}{10}} = \frac{\frac{64}{15}}{-\frac{3}{10}} = \frac{-64}{15} \cdot \frac{10}{3} = \frac{-128}{9}$

3. Vypočítejte hodnotu výrazu $\frac{2x-1}{3} - \frac{4-x}{2}$ pro $x = 5$:

$\frac{2 \cdot 5 - 1}{3} - \frac{4 - 5}{2} = \frac{9}{3} - \left(-\frac{1}{2}\right) = 3 + 0,5 = 3,5$

4. Zapište výrazy:

a) Číslo 6 zmenšené o b

$6 - b$

b) Pětinu dvojnásobku čísla c zmenšenou o číslo d

$\frac{1}{5} \cdot 2c - d = \frac{2c}{5} - d$

c) Součin součtu s a t a součinu s a u

$(s+t) \cdot su$

5. Upravte výrazy:

a) $2x - 6y + 4x - x + y = 5x - 5y$

b) $(3x - y) - (z - 2x) - (y + 2z) = 3x - y - z + 2x - y - 2z = 5x - 2y - 3z$

c) $(y - 4) \cdot 6 = 6y - 24$

d) $\frac{1}{2}x \cdot 4y = 2xy$

e) $-4(x + 3) - 2(x + 5) = -4x - 12 - 2x - 10 = -6x - 22$

f) $28x^2 : 7x = 4x$

g) $(10p - 25q) : (-5) = -2p + 5q$

h) $12x - (4x^2 - 2x) : (-2x) = 12x - (-2x + 1) = 12x + 2x - 1 = 14x - 1$

i) $3(x - y) - (x - y) + 8xy : (2x + 2y) = 3x - 3y - x + y + \frac{48xy}{2(x+y)} = 2x - 2y + \frac{4xy}{x+y}$

6. Vypočítejte:

a) $(2x - 4) \cdot (-3x - 8) = -6x^2 - 16x + 12x + 32 = -6x^2 - 4x + 32$

b) $(x - y + 1) \cdot (x + y + 1) = x^2 + xy + x - xy - y^2 - y + x + y + 1 = x^2 + x - y^2 + 1$