

Úč 1 - Průběhová 1. ročníku

1)  $180 = 2 \cdot 90 = 2 \cdot 2 \cdot 45 = 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 9 = \underline{\underline{2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5}}$

2)  $n(108, 128) =$

$108 = 2 \cdot 54 = 2 \cdot 2 \cdot 27 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$

$128 = 2 \cdot 64 = 2 \cdot 2 \cdot 32 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$

Nejmenší společný násobek je všech čísel a v nejvyšší mocnině, tedy  $2^7 \cdot 3^3 = \underline{\underline{3456}}$

3)  $D(288, 48) =$

$288 = 2 \cdot 144 = 2 \cdot 2 \cdot 72 = 2 \cdot 2 \cdot 8 \cdot 9 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$

$48 = 2 \cdot 24 = 2 \cdot 4 \cdot 6 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3$

Největší společný dělitel jsou všech společná čísla, tedy  $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 = \underline{\underline{48}}$

4)  $2(x-1) + 3(y-4) = 14$

$5(6-x) - 4(y-5) = 1$

$2x - 2 + 3y - 12 = 14$

$30 - 5x - 4y + 20 = 1$

$2x + 3y = 28 \quad | :5$   
 $-5x - 4y = -49 \quad | :2$

$10x + 15y = 140$

$-10x - 8y = -98$

$7y = 42 \quad | :7$

$y = \underline{\underline{6}}$

metoda sčítací

$-5x - 4 \cdot 6 = -49$

$-5x = -25 \quad | :(-5)$

$x = \underline{\underline{5}}$

5)  $2(14-3x) - (4x+5) = x - [6x-4(x-1)]$

$28 - 6x - 4x - 5 = x - [6x - 4x + 4]$

$-10x + 23 = x - 2x - 4$

$-10x + 23 = -x - 4$

$-9x = -27 \quad | :(-9)$

$x = \underline{\underline{3}}$

$$(6) \quad (x+2)(x-3) - x^2 = x^2 - 3x + 2x - 6 - x^2 = \underline{\underline{-x - 6}}$$

$$(7) \quad 7x - [(3y + 2x) - (4x - 5y)] - (-8y) = \\ = 7x - [3y + 2x - 4x + 5y] + 8y = \\ = 7x - 3y - 2x + 4x - 5y + 8y = \underline{\underline{9x}}$$

$$(8) \quad x^2 \cdot x^4 \cdot x^6 \cdot x^8 = x^{2+4+6+8} = \underline{\underline{x^{20}}}$$

$$(9) \quad -\left(-\frac{9}{8}\right) \cdot \frac{2}{3} - \frac{5}{12} = \frac{3}{4} \cdot \frac{1}{1} - \frac{5}{12} = \frac{3}{4} - \frac{5}{12} = \frac{9-5}{12} = \frac{4}{12} = \underline{\underline{\frac{1}{3}}}$$

*negative*

$$(10) \quad 2(x+3) < 8 - 3(x+4) \\ 2x + 6 < 8 - 3x - 12 \\ 5x < -10 \quad | :5 \\ \underline{\underline{x < -2}}$$