

Kontrolní písemná práce – výrazy

Oddělení A

Př. 1: Zapiš výraz:

Číslo 5 zvětšené o  $x$

Trojnásobek čísla  $x$

Dvě třetiny čísla  $y$

Pětina rozdílu trojnásobku čísel  $x$  a 2

Př. 2: Urči hodnotu výrazu:

$$x + 3 \text{ pro } x = 4$$

$$2x + 5 \text{ pro } x = -3$$

$$(4x - 1)(2y - 3) \text{ pro } x = \frac{1}{4}; y = 2$$

$$(2a^2 - 3) \cdot a \text{ pro } a = -2$$

Př. 3: Vypočítej:

$$2a - 3 + a + 5 =$$

$$2a - 3b + 15 - (4a + 6b) =$$

$$5a - (a - 3) - a + 5 =$$

$$3x - 4 - (2x + y) - (4x - 6y) =$$

Př. 4: Vypočítej:

$$3(x + 4) =$$

$$(2x - 5)(3x + 1) =$$

$$2x - 5(3x + 1) =$$

$$5x \cdot 7xy =$$

Př. 5: Uprav pomocí vzorce:

$$(x + 2)^2 =$$

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

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

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

Př. 6: Vypočítej, uprav:

$$(x - 5)(x + 5) =$$

$$(x + 5)(x + 5) =$$

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

$$x^2 - 25 =$$

Př. 7: Uprav, vypočítej:

$$(x + 2)(y + 3) + (2x + 4)(3y + 5) =$$

$$2(5x - 10y)(-3x + 4y) - 2(2x + 4y)(-3x + 5y) =$$

Př. 8: Rozlož na součin:

$$12x - 16y =$$

$$3x^3 + 15x^5 =$$

$$34x^4y^2 - 51x^2y^4 - 68x^4y^4 =$$

$$102a^3yz - 34ay^3z^2 =$$

Př. 9: Rozlož na součin:

$$3x(2a + 3b) + 3b + 2a =$$

$$6a + 7b - 3(7b + 6a) =$$

$$2x + ay + 2y + ax =$$

$$12a - 8ab - 6b + 9 =$$

Kontrolní písemná práce – výrazy

Oddělení B

Př. 1: Zapiš výraz:

Číslo 6 zvětšené o  $x$

Trojnásobek čísla  $y$

Dvě třetiny čísla  $x$

Pětina rozdílu trojnásobku čísel  $y$  a 2

Př. 2: Urči hodnotu výrazu:

$$x + 2 \text{ pro } x = 4$$

$$2x + 4 \text{ pro } x = -3$$

$$(4x - 1)(2y - 3) \text{ pro } x = \frac{1}{4}; y = 3$$

$$(2a^2 - 4) \cdot a \text{ pro } a = -2$$

Př. 3: Vypočítej:

$$2a - 4 + a + 5 =$$

$$3a - 2b + 15 - (4a + 6b) =$$

$$5a - (a - 3) - a + 6 =$$

$$3x - 5 - (2x + y) - (4x - 6y) =$$

Př. 4: Vypočítej:

$$5(x + 4) =$$

$$(2x - 5)(4x + 1) =$$

$$2x - 5(2x + 1) =$$

$$8x \cdot 7xy =$$

Př. 5: Uprav pomocí vzorce:

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

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

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

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

Př. 6: Vypočítej, uprav:

$$(x - 7)(x + 7) =$$

$$(x + 7)(x + 7) =$$

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

$$x^2 - 36 =$$

Př. 7: Uprav, vypočítej:

$$(x + 2)(y + 4) + (3x + 4)(2y + 5) =$$

$$2(4x - 10y)(-3x + 4y) - 2(2x + 4y)(-3x + 5y) =$$

Př. 8: Rozlož na součin:

$$20x - 16y =$$

$$3x^3 + 18x^5 =$$

$$34x^4y^2 - 102x^2y^4 - 68x^4y^4 =$$

$$51a^3yz - 102ay^3z^2 =$$

Př. 9: Rozlož na součin:

$$3x(2a + 5b) + 5b + 2a =$$

$$6a + 5b - 3(5b + 6a) =$$

$$3x + ay + 3y + ax =$$

$$12a - 8ab - 6b + 9 =$$