

Číslo materiálu: VY 32 INOVACE 21/09

Název materiálu:

Výrazy
(daltonský list)

Číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.1486

Zpracovala:

Mgr. Kamila Hrčková

Jméno a příjmení	Třída	Datum	Hodnocení

VÝRAZY

1. Zapiš jako výrazy. Výpočty neprováděj.

a. součet čísla 12 a dvojnásobku čísla 7: _____

b. dvojnásobek součtu čísel 12 a 7: _____

c. rozdíl čtyřnásobku čísla 15 a poloviny čísla 8: _____

d. čtyřnásobek rozdílu čísla 15 a poloviny čísla 8: _____

2. Dávej pozor na pořadí prováděných výkonů v závorkách.

a. $1 + 2 \cdot 3 + 4 \cdot 5 + 6 \cdot 7 =$ _____

b. $(1 + 2) \cdot 3 + (4 + 5) \cdot 6 + 7 =$ _____

c. $[(1 + 2) \cdot 3 + 4] \cdot (5 + 6) + 7 =$ _____

d. $\{[1 + 2 \cdot (3 + 4)] \cdot 5 + 6\} \cdot 7 =$ _____

3. Zapiš výrazem.

a. podíl čísel u a v : _____

b. dvojnásobek součtu čísel a a b : _____

c. rozdíl šestinásobku čísla y a čtyřnásobku čísla z : _____

d. číslo opačné k součtu čísel m a n : _____

4. Sečti.

a. $(5x + 2y - 1) + (x - 2y + 3) =$ _____

b. $(8 - 4a - b) + (3a - 9b - 6) =$ _____

c. $(2r + 7s) + (5 - 3r) + (3s + 2r) =$ _____

d. $(k - 2m) + (3m - k) + (5k - 4) =$ _____

5. Odečti.

a. $(9x - 8) - 2x =$ _____

b. $3 - (6a - 2) =$ _____

c. $(4k + m) - (3m + 2k) =$ _____

d. $(-4y + 2z) - (-3y - 2z) =$ _____

6. Počítej se závorkami.

a. $5a - [3b + 4 - (7 - 8a) + 4b] =$ _____

b. $-(3x + 4y) - [(9x - 7y) - (10x + 5y)] =$ _____

c. $-6 - [b + 3a - (6b - a) + (a - 5b)] + 3b - 2 =$ _____

d. $(5q + 4) - [- (9p + 3q - 7) + (7p - 10)] =$ _____

7. Roznásob.

a. $5 \cdot (x + y) =$ _____

b. $13 \cdot (r - s) =$ _____

c. $(z - 1) \cdot 16 =$ _____

d. $(-10a - 3b) \cdot 2 =$ _____

8. Zjednoduš.

a. $5 \cdot (2a + 3) + 2 \cdot (a + 4) =$ _____

b. $4 \cdot (3x - 2y) + 5 \cdot (7x + 2y) =$ _____

c. $3 \cdot (6p - 8q) - 4 \cdot (2p - 3q) =$ _____

d. $7 \cdot (2r - s) - 3 \cdot (s - 2r) =$ _____

9. Počítej se závorkami.

a. $3 \cdot [2 - (a + b)] - 6 \cdot (a + b) =$ _____

b. $4x - 2 \cdot [3x - 2 \cdot (x + 3) - 2] =$ _____

c. $[2 \cdot (u + 3v) - 6] \cdot (-3) + 5 \cdot (2u - v) =$ _____

10. Vyděl.

a. $(24a - 21b) : 3 =$ _____

b. $(3r + 4s) : 10 =$ _____

c. $(60p - 35) : 5 =$ _____

Jméno a příjmení	Třída	Datum	Hodnocení

VÝRAZY

1. Zapiš jako výrazy. Výpočty neprováděj.

a. součet čísla 12 a dvojnásobku čísla 7: $12 + 2 \cdot 7$

b. dvojnásobek součtu čísel 12 a 7: $2 \cdot (12 + 7)$

c. rozdíl čtyřnásobku čísla 15 a poloviny čísla 8: $4 \cdot 15 - 8 : 2$

d. čtyřnásobek rozdílu čísla 15 a poloviny čísla 8: $4 \cdot (15 - 8 : 2)$

2. Dávej pozor na pořadí prováděných výkonů v závorkách.

a. $1 + 2 \cdot 3 + 4 \cdot 5 + 6 \cdot 7 = 1 + 6 + 20 + 42 = 69$

b. $(1 + 2) \cdot 3 + (4 + 5) \cdot 6 + 7 = 3 \cdot 3 + 9 \cdot 6 + 7 = 9 + 54 + 7 = 70$

c. $[(1 + 2) \cdot 3 + 4] \cdot (5 + 6) + 7 = [3 \cdot 3 + 4] \cdot 11 + 7 = 13 \cdot 11 + 7 = 143 + 7 = 150$

d. $\{[1 + 2 \cdot (3 + 4)] \cdot 5 + 6\} \cdot 7 = \{[1 + 2 \cdot 7] \cdot 5 + 6\} \cdot 7 = \{15 \cdot 5 + 6\} \cdot 7 = 81 \cdot 7 = 567$

3. Zapiš výrazem.

a. podíl čísel u a v : $u : v$

b. dvojnásobek součtu čísel a a b : $2 \cdot (a + b)$

c. rozdíl šestinásobku čísla y a čtyřnásobku čísla z : $6y - 4z$

d. číslo opačné k součtu čísel m a n : $-(m + n)$

4. Sečti.

a. $(5x + 2y - 1) + (x - 2y + 3) = 6x + 2$

b. $(8 - 4a - b) + (3a - 9b - 6) = -a - 10b + 2$

c. $(2r + 7s) + (5 - 3r) + (3s + 2r) = r + 10s + 5$

d. $(k - 2m) + (3m - k) + (5k - 4) = 5k + m - 4$

5. Odečti.

a. $(9x - 8) - 2x = 9x - 8 - 2x = 7x - 8$

b. $3 - (6a - 2) = 3 - 6a + 2 = -6a + 5$

c. $(4k + m) - (3m + 2k) = 4k + m - 3m - 2k = 2k - 2m$

d. $(-4y + 2z) - (-3y - 2z) = -4y + 2z + 3y + 2z = -y + 4z$

6. Počítej se závorkami.

$$\text{a. } 5a - [3b + 4 - (7 - 8a) + 4b] = \underline{5a - [3b + 4 - 7 + 8a + 4b] = 5a - [8a + 7b - 3]} =$$

$$= \underline{5a - 8a - 7b + 3 = -3a - 7b + 3}$$

$$\text{b. } -(3x + 4y) - [(9x - 7y) - (10x + 5y)] = \underline{-3x - 4y - [9x - 7y - 10x - 5y]} =$$

$$= \underline{-3x - 4y - [-x - 12y]} = \underline{-3x - 4y + x + 12y} = \underline{-2x + 8y}$$

$$\text{c. } -6 - [b + 3a - (6b - a) + (a - 5b)] + 3b - 2 = \underline{-6 - [b + 3a - 6b + a + a - 5b] + 3b - 2} =$$

$$= \underline{-6 - [5a - 10b] + 3b - 2} = \underline{-6 - 5a + 10b + 3b - 2} = \underline{-5a + 13b - 8}$$

$$\text{d. } (5q + 4) - [-(9p + 3q - 7) + (7p - 10)] = \underline{5q + 4 - [-9p - 3q + 7 + 7p - 10]} =$$

$$= \underline{5q + 4 - [-2p - 3q - 3]} = \underline{5q + 4 + 2p + 3q + 3} = \underline{7p + 3q + 7}$$

7. Roznásob.

$$\text{a. } 5 \cdot (x + y) = \underline{5x + 5y}$$

$$\text{b. } 13 \cdot (r - s) = \underline{13r - 13s}$$

$$\text{c. } (z - 1) \cdot 16 = \underline{16z - 16}$$

$$\text{d. } (-10a - 3b) \cdot 2 = \underline{-20a - 6b}$$

8. Zjednoduš.

$$\text{a. } 5 \cdot (2a + 3) + 2 \cdot (a + 4) = \underline{10a + 15 + 2a + 8} = \underline{12a + 23}$$

$$\text{b. } 4 \cdot (3x - 2y) + 5 \cdot (7x + 2y) = \underline{12x - 8y + 35x + 10y} = \underline{47x + 2y}$$

$$\text{c. } 3 \cdot (6p - 8q) - 4 \cdot (2p - 3q) = \underline{18p - 24q - 8p + 12q} = \underline{10p - 12q}$$

$$\text{d. } 7 \cdot (2r - s) - 3 \cdot (s - 2r) = \underline{14r - 7s - 3s + 6r} = \underline{20r - 10s}$$

9. Počítej se závorkami.

$$\text{a. } 3 \cdot [2 - (a + b)] - 6 \cdot (a + b) = \underline{3 \cdot [2 - a - b] - 6a - 6b} = \underline{6 - 3a - 3b - 6a - 6b} =$$

$$= \underline{-9a - 9b + 6}$$

$$\text{b. } 4x - 2 \cdot [3x - 2 \cdot (x + 3) - 2] = \underline{4x - 2 \cdot [3x - 2x - 6 - 2]} = \underline{4x - 2 \cdot [x - 8]} =$$

$$= \underline{4x - 2x + 16} = \underline{2x + 16}$$

$$\text{c. } [2 \cdot (u + 3v) - 6] \cdot (-3) + 5 \cdot (2u - v) = \underline{[2u + 6v - 6] \cdot (-3) + 10u - 5v} =$$

$$= \underline{-6u - 18v + 18 + 10u - 5v} = \underline{4u - 23v + 18}$$

10. Vyděl.

$$\text{a. } (24a - 21b) : 3 = \underline{8a - 7b}$$

$$\text{b. } (3r + 4s) : 10 = \underline{0,3r + 0,4s}$$

$$\text{c. } (60p - 35) : 5 = \underline{12p - 7}$$