

### 3. 2. 2021

Milí „osmáci“,

tento týden nás opět čeká distanční výuka. Tématem budou nadále početní operace s výrazy. Věnovat se budeme procvičování sčítání a odčítání výrazů. I tento týden se uvidíme on-line v již tradičních dnech a časech (pondělí 1. 2. 2021 – 8:15 – 8:45; úterý 2. 2. 2021 – 11:00 – 11:30 a středa 3. 2. 2021 – 11:00 – 11:30) a v pátek budete mít zadanou samostatnou práci, která bude hodnocena.

V případě jakýchkoliv dotazů mě kontaktujte na e-mailu: [kamila.svobodova@zsbreznice.cz](mailto:kamila.svobodova@zsbreznice.cz), popř. na tel. čísle: 723 003 361

**Téma: Výrazy**

**Učivo: Sčítání a odčítání výrazů**

**Cíl/výstup:** - sčítá a odčítá jednoduché výrazy

**Zadání a úkoly, termíny:** - zápis do sešitu – Př. 4 (kontrola při on-line výuce ve středu 3. 2. 2021 – 11:00 – 11:30)

Do Šs si запиšte dnešní datum 3. 2.:

## Výrazy s proměnnou, sčítání a odčítání

**Př.1:** Zjednoduš

- a)  $5x^2 - 3x + 6 - 7x^2 + 4x - 5 =$
- b)  $4ab - 9a - 6b - 2ab + a + 3b =$
- c)  $4x^2 - 3x + 6 - 7x^2 + 3x - 5 =$
- d)  $6ab - 9a - 8b - 2ab + a + 3b =$
- e)  $6x^2 - 3x + 6 - 7x^2 + 4x - 4 =$
- f)  $3ab - 9a - 6b - 2ab + a + 3b =$
- g)  $0,6x^2 - 1,3x + 6 - 2,7x^2 + 1,4x - 4 =$
- h)  $2,3ab - 1,9a - 3,6b - 1,2ab + 0,7a + 4,3b =$
  
- i)  $\frac{1}{4}ab - 9a - \frac{2}{3}b - \frac{1}{2}ab + a + b =$
  
- j)  $2x^2 - \frac{1}{2}x + 6 - \frac{5}{6}x^2 + 3x - 5 =$

**Př.2:** Sečti

- a)  $(5a - 7ab + 8) + (4a + 12ab - 9) =$
- b)  $(u - 6uv + 7v) + (-3u + 7uv - v) =$
- c)  $(-2a - 4ab + 5) + (2a + 12ab - 9) =$
- d)  $(u - 8uv + 7v) + (-3u + 7uv - 3v) =$
- e)  $(a - 7ab + 8) + (4a + 10ab - 9) =$

- f)  $(5u - 6uv + 7v) + (-3u + 7uv - v) =$   
 g)  $(1,4a - 3,7ab + 1,8) + (2,4a + 4ab - 1,9) =$   
 h)  $(\frac{2}{5}u - 4uv - 2v) + (-\frac{2}{3}u + 7uv - 4v) =$

**Př.3:** Odečti

- a)  $(2a - 6ab - 10) - (4a + 8ab - 9) =$   
 b)  $(-3u + 4uv + 5v) - (-2u + 7uv - 4v) =$   
 c)  $(3a - 6ab - 10) - (4a + 5ab - 6) =$   
 d)  $(-3u + 5uv + 5v) - (-2u + 7uv + 4v) =$   
 e)  $(8a + 6ab - 3) - (10a + 5ab - 6) =$   
 f)  $(-5u - 5uv + 7v) - (-13u - 7uv - 4v) =$   
 g)  $(8a + 6ab - 3) - (10a + 5ab - 6) =$   
 h)  $(-5u - 5uv + 7v) - (-13u - 7uv + 4v) =$   
 i)  $(\frac{5}{6}a + \frac{2}{3}ab - 3) - (\frac{1}{3}a + 1\frac{1}{2}ab - 7) =$   
 j)  $(-\frac{3}{4}u - \frac{2}{3}uv + \frac{1}{7}v) - (-u - \frac{1}{3}uv - \frac{1}{2}v) =$

**Př.4:** Zjednoduš

- a)  $(3c - 6d) - (4c + 9d) + (-c + 3d) =$   
 b)  $(x^2 - x + 7) + (-2x^2 - x + 1) - (3x^2 + 4x - 2) =$   
 c)  $(10c - 6d) - (4c + 8d) + (-c + 3d) =$   
 d)  $(2x^2 - x + 7) + (-2x^2 - x + 1) - (3x^2 + 4x + 2) =$   
 e)  $(2c - 6d) - (4c + 4d) + (-c + 3d) =$   
 f)  $(5x^2 - x + 7) + (-2x^2 - 2x + 1) - (4x^2 + 4x - 2) =$   
 g)  $(5,3c - 4,6d) - (-2,4c + 1,9d) + (-2c - 1,3d) =$   
 h)  $(0,5x^2 - 3,7x - 1,7) + (-3,1x^2 + x + 1,9) - (4,3x^2 + 1,4x - 2,2) =$   
 i)  $(4\frac{1}{3}c - \frac{1}{6}d) - (\frac{1}{3}c + \frac{2}{3}d) + (-2\frac{1}{2}c + d) =$   
 j)  $(0,5x^2 - \frac{3}{4}x + \frac{3}{5}) - (-\frac{1}{2}x^2 - x + \frac{1}{4}) - (x^2 + 1\frac{3}{4}x + 2) =$

**Př.5 :**

V kině je  $s$  sedadel. Třetina lístků je za  $p$  Kč, druhá třetina je za  $d$  Kč a poslední lístky jsou za  $t$  Kč.

Zapiš pomocí výrazů s proměnnými:

- a) Kino bylo obsazeno z jedné poloviny. Kolik bylo diváků?  
 b) Neprodáno zůstalo 17 vstupenek. Kolik bylo diváků?  
 c) Kolik Kč by utržili, kdyby prodali jen vstupenky po  $p$  Kč?  
 d) Kolik Kč by utržili, kdyby prodali všechny lístky po  $d$  Kč a  $t$  Kč?

- e) Kolik utrží, je – li vyprodáno?
- f) Kolik utrží, zůstalo – li jim jen 8 vstupenek po  $p$  Kč?
- g) Jaká je průměrná cena vstupenky?

**Př.6 :**

V dílně pracuje  $d$  dělníků a za 8 hodinovou směnu vyrobí celkem  $v$  výrobků.

- a) Kolik výrobků vyrobí  $d$  dělníků za 1 hodinu?
- b) Kolik výrobků vyrobí 1 dělník za 1 hodinu?
- c) Kolik vyrobí 1 dělník za směnu?
- d) Kolik by vyrobilo 7 dělníků za 1 směnu?
- e) Kolik by vyrobilo  $3d$  dělníků za 1 směnu?
- f) Kolik by vyrobilo  $3d$  dělníků za 1 hodinu?

**Výsledky a řešení:**

**Výrazy s proměnnou, sčítání a odčítání**

Př.1

- a)  $\frac{s}{2}$     b)  $s - 17$     c)  $\frac{s}{3} p$     d)  $\frac{1}{3}d + \frac{1}{3}t$     e)  $\frac{sp}{3} + \frac{st}{3} + \frac{sd}{3} = \frac{1}{3} \cdot (p + t + d)$   
 f)  $\frac{1}{3}s(p + t + d) - 8p$     g)  $\frac{p+t+d}{3}$

Př.2

- a)  $v : 8$     b)  $(v : 8) : d$     c)  $\frac{v}{d}$     d)  $\frac{7v}{d}$     e)  $3v$     f)  $3v : 8$

Př.3

- a)  $-2x^2 + x + 1$
- b)  $2ab - 8a - 3b$
- c)  $-3x^2 + 1$
- d)  $4ab - 8a - 5b$
- e)  $-x^2 + x + 2$
- f)  $ab - 8a - 3b$
- g)  $-2,1x^2 + 0,1x + 2$
- h)  $1,1ab - 1,2a + 0,7b$
- i)  $-\frac{1}{4}ab - 8a + \frac{1}{3}b$
- j)  $\frac{7}{6}x^2 + 2\frac{1}{2}x + 1$

Př.4

- a)  $9a + 5ab - 1$
- b)  $-2u + uv + 6v$
- c)  $8ab - 4$
- d)  $-2u - uv + 4v$
- e)  $5a + 3ab - 1$
- f)  $2u + uv + 6v$
- g)  $3,8a + 0,3ab - 0,1$
- h)  $-\frac{4}{15}u + 3uv - 6v$

Př.5

- a)  $-2a - 14ab - 1$
- b)  $-u - 3uv + 9v$
- c)  $-a - 11ab - 4$
- d)  $-u - 2uv + v$
- e)  $-2a + ab + 3$
- f)  $8u + 2uv + 11v$
- g)  $-2a + ab + 3$
- h)  $8u + 2uv + 3v$
- i)  $\frac{1}{2}a - \frac{5}{6}ab + 4$
- j)  $\frac{1}{4}u - \frac{1}{3}uv + \frac{9}{14}v$

Př.6

- a)  $-2c - 12d$
- b)  $-4x^2 - 6x + 10$
- c)  $5c - 11d$
- d)  $-3x^2 - 6x + 6$
- e)  $-3c - 7d$
- f)  $-x^2 - 7x + 10$
- g)  $5,7c - 7,8d$
- h)  $-6,9x^2 - 4,1x + 2,4$
- i)  $1\frac{1}{2}c + \frac{1}{6}d$
- j)  $-1\frac{1}{2}x - 1\frac{13}{20}$

**Podpora a konzultace:** dotazy lze pokládat na Teams – chat – středa 3. 2. 2021  
– od 11:00 do 11:30; případně na e-mailu: [kamila.svobodova@zsbreznice.cz](mailto:kamila.svobodova@zsbreznice.cz)