

2. 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, 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. 3** (kontrola při on-line výuce v úterý 2. 2. 2021 – 11:00 – 11:30)

Do Šs si запиšte dnešní datum 2. 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 – úterý 2. 2. 2021
– od 11:00 do 11:30; případně na e-mailu: kamila.svobodova@zsbreznice.cz