

SČÍTÁNÍ A ODČÍTÁNÍ VÝRAZŮ

22. 1. 2021

OPAKOVÁNÍ:

VÝRAZ $2x$, x

HODNOTA VÝRAZU

ČLEN VÝRAZU

OPAČNÝ VÝRAZ

$$x \Rightarrow -x$$

$$+4y + 8 - x \Rightarrow -4y - 8 + x$$

$$2x + 5$$

$$x + 1$$

$$x + 1$$

$$(x - 1)^2$$

$$x = 0 \quad 2 \cdot 0 = 0$$

$$(0 - 1)^2 = (-1)^2 = 1$$

$$2a + 4b - 8$$

VÝRAZ

$$2x+1=$$

$$\underline{2x+1=0} \quad \text{ROVNICE}$$

$$2x+1 = 2x+1$$

$$\underline{2x} + 1 + \underline{4x} = 6x + 1$$

ČLENY VÝRAZU + -

$$\textcircled{5} + \textcircled{4x} - \textcircled{6} = \quad \text{3 členy}$$

HODNOTA VÝRAZU

$$2 \cdot x + 1$$

$$x = 0 \Rightarrow 2 \cdot 0 + 1 = 0 + 1 = \underline{1}$$

$$x = -1 \Rightarrow 2 \cdot (-1) + 1 = -2 + 1 = \underline{-1}$$

SČÍTÁNÍ A ODČÍTÁNÍ VÝRAZŮ

PRAVIDLO:

sčítáme / odčítáme členy výrazu se stejnými proměnnými a stejnými exponenty

bankovky v penežence

$$\begin{array}{l} 3 \cdot 100^x + 1 \cdot 200^y = 300 + 200 = \underline{\underline{500}} \\ \underline{3x} + \underline{1y} + \underline{1y} = 3x + 2y \end{array}$$

SČÍTÁNÍ A ODCÍTÁNÍ VÝRAZŮ

POSTUP:

- 1) odstranit závorky (při odstraňování závorek, před kterou je minus, uděláme opačný výraz)
- 2) nalézt členy výrazu se stejnými proměnnými a stejnými exponenty (mocninami)
- 3) sečíst / odečíst

SČÍTÁNÍ A ODCÍTÁNÍ VÝRAZŮ - příklady

5c
a, b, c

$$3b - 1b = 2b$$

1. $6a + 3b + 2a + c - 7b = 8a + 2b + c$

y 2. $8y^5 - 2y + 3y - 7y^5 = 8y^5 - 7y^5 - 2y + 3y = 1y^5 + 1y$

$y \neq y^5$ $= y^5 + y$

oproti výraz

SČÍTÁNÍ A ODCÍTÁNÍ VÝRAZŮ - příklady

- $(+x^2 + 1)$

$$\textcircled{1.} \quad + (2x^2 - 3x + 1) - (x^2 + 1) = \underbrace{2x^2}_{\text{green}} - \underbrace{3x}_{\text{blue}} + \underbrace{1}_{\text{blue}} - \underbrace{1x^2}_{\text{green}} - \underbrace{1}_{\text{blue}} = \underline{\underline{x^2 - 3x}}$$

!

$$2. \quad + (3ab - 2a - 4) + (ab + b - 3) = \underbrace{3ab}_{\text{green}} - \underbrace{2a}_{\text{blue}} - \underbrace{4}_{\text{red}} + \underbrace{ab}_{\text{green}} + \underbrace{b}_{\text{purple}} - \underbrace{3}_{\text{red}}$$

$$3. \quad x^2y + 2xy^2 - xy - (5x^2y^2 + 2xy^2 + xy) + 6x^2y^2 =$$

$$= \underbrace{x^2y}_{\text{green}} + \underbrace{2xy^2}_{\text{purple}} - \underbrace{xy}_{\text{yellow}} - \underbrace{5x^2y^2}_{\text{blue}} - \underbrace{2xy^2}_{\text{purple}} - \underbrace{xy}_{\text{yellow}} + \underbrace{6x^2y^2}_{\text{blue}} =$$

$$= 1x^2y^2 + x^2y - 2xy$$

SČÍTÁNÍ A ODCÍTÁNÍ VÝRAZŮ - příklady

$$1. \quad (x - 1) + (3x^2 - 5x + 2) = x - 1 + 3x^2 - 5x + 2 = -4x + 1 + 3x^2$$

$$2. \quad (x - 1) - (3x^2 - 5x + 2) = \underbrace{x}_{\text{green}} - \underbrace{1}_{\text{red}} - \underbrace{3x^2}_{\text{blue}} + \underbrace{5x}_{\text{green}} - \underbrace{2}_{\text{red}} = 6x - 3 - 3x^2$$

$$3. \quad (25a - 37b - 9) + (12a + 6b - 24) =$$