

DIGITÁLNÍ UČEBNÍ MATERIÁL	
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0763
Název školy	SOUpotravinářské, Jílové u Prahy, Šenflukova 220
Název materiálu	VY_32_INOVACE / Matematika / 03/01 / 05
Autor	Ing. Antonín Kučera
Obor; předmět, ročník	ŠVP <i>Cukrář-cukrovinkář; Kuchař-číšník; Kuchař-číšník sp. Kuchař</i> Matematika, 1. ročník
Tematická oblast	Matematické výrazy
Tematický okruh	Sčítání a odčítání matematických výrazů
Datum tvorby	
Anotace	Výukový materiál seznamuje žáky se zásadami sčítání o odčítání matematických výrazů
Metodický pokyn	Žáci samostatně pracují s poznámkovými pomůckami.
Zdroje	Vlastní zdroje autora

Sčítání a odčítání matematických výrazů

Připomeňme si

Že výrazem je každý zápis čísel (**reálných = konstant**), (**obecných = proměnných**), početních úkonů (**operací**) jako jsou součet, rozdíl ...

Že pro každá reálná čísla a, b, c platí :

$a + b + c = b + a + c = a + c + b$... *komutativnost sčítání* => pořadí sčítanců můžeme měnit
 $(a + b) + c = a + (b + c) = b + (c + a)$... *asociativnost sčítání*

Že výrazy dělíme na : **číselné** složené pouze z reálných čísel (konstant)
výrazy s proměnnou obsahující reálná (konstanty) i obecná (proměnné)

Že odčítání znamená přičítání záporného čísla $a - b = a + (-b)$

Sčítat a odčítat můžeme jen ty členy výrazů, které se liší pouze konstantou před stejnou proměnnou ve stejné mocnině (proměnná je ve stejném stupni)

Například : $2x$ s $3x$; $4x^2$ s $5x^2$; $6x^3$ s $7x^3$; $8ab^2$ s $9ab^2$; $5x^2y$ s $6x^2y$ atd....

Příklady: $x - 1 + 3x^2 - 5x + 2$

Postupujeme: 1. $x - 1 + 3x^2 - 5x + 2 =$

2. pořadí sčítanců můžeme změnit $= 3x^2 - 5x + x + 2 - 1 =$

3. sečteme (odečteme) konstanty u proměnných ve stejném stupni $= 3x^2 - 4x + 1$

$2x^2 + x - 3x^2 - 5x + 2$

1. $2x^2 + x - 3x^2 - 5x + 2 =$

2. pořadí sčítanců můžeme změnit $= 2x^2 - 3x^2 - 5x + x + 2 =$

3. sečteme (odečteme) konstanty u proměnných ve stejném stupni $= -x^2 - 4x + 2$

$7m - 3n + 5k - 3m + 4k - 4n - 2n - k + 5m$

1. $7m - 3n + 5k - 3m + 4k - 4n - 2n - k + 5m =$

2. pořadí sčítanců můžeme změnit $= 5k + 4k - k + 7m + 5m - 3m - 3n - 4n - 2n =$

3. sečteme (odečteme) konstanty u proměnných ve stejném stupni $= 8k + 9m - 9n$

Členy výrazu řadíme, pokud možno, sestupně, od nejvyšší mocniny proměnné k nejnižší.

Závěrem :

Selsky řečeno "Můžeme sčítat pouze hrušky s hruškama, buřty s buřtama ..., nikoliv hrušky s buřtama!"