



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Označení materiálu:	VY_32_INOVACE_STEIV_MATEMATIKA1_04
Název materiálu:	Hodnota výrazu, mnohočleny
Tematická oblast:	Matematika 1. ročník /E obory/
Anotace:	Pracovní list slouží k procvičení základních početních úkonů s výrazy a členů v algebře.
Očekávaný výstup:	Určí hodnotu výrazů, ovládá sčítání, odčítání, násobení a umocňování číselných výrazů, jedno a mnohočlenů.
Klíčová slova:	Hodnota výrazu, sčítání, odčítání, násobení, jednočlen, mnohočlen
Metodika:	Slouží k procvičení jednoduchých početních úkonů s jednočleny a mnohočleny. Pracovní list lze rozeslat žákům elektronicky či elektronicky prezentovat ve výuce.
Obor:	Stravovací a ubytovací služby, Strojírenské práce
Ročník:	1.
Autor:	Ing. Ivan Števula
Zpracováno dne:	7. 1. 2013

Prohlašuji, že při tvorbě výukového materiálu jsem respektoval(a) všeobecně užívané právní a morální zvyklosti, autorská a jiná práva třetích osob, zejména práva duševního vlastnictví (např. práva k obchodní firmě, autorská práva k software, k filmovým, hudebním a fotografickým dílům nebo práva k ochranným známkám) dle zákona 121/2000 Sb. (autorský zákon). Nesu veškerou právní odpovědnost za obsah a původ svého díla.

1. Vypočítejte hodnotu výrazu a doplňte tabulku hodnot:

1. $2x - 5$; pro $x \in \{-4, -2, 0, 1, 3\}$

x	-4	-2	0	1	3
$2x - 5$					

2. $5 - 3c$; pro $c \in \{-3, -2, 0, 2, 5\}$

c	-3	-2	0	2	5
$5 - 3c$					

3. $6m + 5 - 2n$; pro $m \in \{-2, -1, 2, 3\}$ a pro $n \in \{-1, 0, 2, 4\}$

m	-2	-1	2	3
n	-1	0	2	4
$6m + 5 - 2n$				

2. Vypočítejte hodnotu číselných výrazů

$$3 - 15 + 7 =$$

$$8 : 2 + 5^2 =$$

$$9 - 3 + 5 =$$

$$4^2 - 3.5 =$$

$$6 + 4^2 - 3 =$$

$$20 + 3^2 =$$

$$5^2 - 3 + 5 =$$

$$4 - 10 + 3^2 =$$

$$3^2 + 4^2 - 8 =$$

$$16 : 4 + 3.2 =$$

$$5^2 + 3 - 6^2 =$$

$$15 + 3^2 : 3 =$$

$$6^2 : 3 + 4 =$$

$$4^2 + 5.3 =$$

$$16 + 3^2 : 3 =$$

$$10 - 3 + 16 : 4 =$$

3. Vypočítejte hodnotu číselných výrazů se závorkou

$$(5 + 4) \cdot 3 =$$

$$5 + 2 \cdot 3 =$$

$$2 \cdot (8 - 3) =$$

$$6 - 5 \cdot (3^2 + 4) =$$

$$5 \cdot (4 - 6) =$$

$$15 + 3^2 - 10 =$$

$$(3 + 2^2) \cdot 4 =$$

$$10 : 2 + 4^2 - 8 =$$

$$6 + 3 \cdot (5 - 3^2) =$$

$$20 + 8 : 4 + 6 =$$

$$5 - 4 \cdot (6^2 - 5) =$$

$$5 - 10 + 6^2 =$$

$$6 + 2 \cdot (3 - 5) \cdot 3 =$$

$$12 + 6 : 3^2 =$$

$$6 - 8 \cdot 5 + 5 =$$

$$5^2 - 10 + 20 : 4 =$$

4. Proved'te sčítání a odčítání jednočlenů

$$5x - 3 + 2x - 6 =$$

$$5s - 3t + 2s - 4t^2 =$$

$$12a + 5a^2 - 15 + 5a =$$

$$5 + 3k - 3l^2 + 4 =$$

$$3c + 10 - 5c + 15 =$$

$$2d - 5d + 4d^2 =$$

$$4m^2 - 3m + 5m^2 - 2m + 5 =$$

$$6f + 5g + 4f - 3g =$$

$$3s + 5t - 4s + 2t^2 =$$

$$3a^2 - 5b^2 - 4a - 2b^2 =$$

$$6k^2 - 3k - 2k^2 + 5 =$$

$$4c^2 + 5c - 3c^2 + 6 =$$

$$5 - 6a + 3b + 5 =$$

$$10 - 5k + 3 - 6k =$$

$$2x^2 - 5x + 4x^2 - 3x =$$

$$5a - 4 + 3 - 2a^2 =$$

5. Sčítání a odčítání mnohočlenů

$$(6x + 5) + (3x + 4) =$$

$$(5a + 3) - (2a + 4) =$$

$$(3p + 5) + (2p - 7) =$$

$$(3 - 5x) - (6x + 7) =$$

$$(5s - 3t) + (4s + 3) =$$

$$(3m - 5) - (2m + 3n) =$$

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

$$(-6x + 3y) - (5x - 4y) =$$

$$(7a + 4) + (3a - 5) =$$

$$(6i - 3j) - (2i + 8j) =$$

$$(2m - 3n) + (-6m - 4) =$$

$$(4s + 5) - (3s - 5t) =$$

$$(8i + 5j) + (7i - 5k) =$$

$$(3a - 8) - (6a - 5b) =$$

$$(2m + 5) + (3m - 2n) =$$

$$(5c + 4d) - (3 - 2d) =$$

5. Sčítání a odčítání mnohočlenů

$$(5a - 3b + 2c) + (3a + 2b - 4c) =$$

$$(6i + 5) - (4i - 5j^2 + 3k) =$$

$$(6x - 2y + 7) - (3x + 5y) =$$

$$(3 + 7k - 2l^2) - (3k - 6l^2) =$$

$$(4f - 3g - 5h) + (3g + 5h) =$$

$$(5 + 5m^2 - 4n) + (6m - 5n^2 + 7) =$$

$$(3i + 5) - (4i - 5j + 3k) =$$

$$(4p^2 - 4r + 6s) + (3p^2 + 4r - 3s) =$$

$$(9 + 5m - 4n) + (6m - 5n + 7) =$$

$$(3a - 4b^2) + (9 + 5a - 2b^2) =$$

$$(5p - 4r + 6s) + (3p + 4r - 3s) =$$

$$(4x^2 - 2y + 7) - (3x + 5y) =$$

$$(9 + 7k - 2l) - (3k - 6l) =$$

$$(2a - 3b^2 + 2c) + (3a + 2b^2 - 4c) =$$

$$(3a - 4b) + (9 + 5a - 2b) =$$

$$(7i + 5) - (4i - 5j^2 + 3k^2) =$$

6. Násobení mnohočlenu jednočlenem

$$(2a - 3b) \cdot 3a =$$

$$6p \cdot (3p - 5r) =$$

$$6x \cdot (5y - 4) =$$

$$(2x - 3y) \cdot 5y =$$

$$2k \cdot (5 + 3k) =$$

$$(5a + 4b) \cdot 2b =$$

$$(3k + 5m) \cdot 2l =$$

$$6s \cdot (2s - 3t) =$$

$$5f \cdot (4 - 3f) =$$

$$8e \cdot (3 - 5e) =$$

$$3a \cdot (6 - 4a) =$$

$$5f \cdot (3c + 2d) =$$

$$7k \cdot (2 + 3k) =$$

$$(6a - 3b) \cdot 5b =$$

$$(2e - 5) \cdot 5f =$$

$$3x \cdot (4 - 2y) =$$

7. Násobení mnohočlenu mnohočlenem

$$(2x + 5) \cdot (3x + 5) =$$

$$(3a + 5) \cdot (2a + 6) =$$

$$(5p + 5) \cdot (2p - 4) =$$

$$(7 - 2x) \cdot (3x + 7) =$$

$$(2s - 2t) \cdot (4s + 3) =$$

$$(7m - 1) \cdot (2m + 5n) =$$

$$(x - 5y) \cdot (2 - 6y) =$$

$$(-4x + 2y) \cdot (5x - 4y) =$$

$$(2a + 4) \cdot (4a - 5) =$$

$$(2i - 3j) \cdot (2i + j) =$$

$$(3m - 3n) \cdot (-4m - 3) =$$

$$(3s + 6) \cdot (s - 5t) =$$

$$(2i + 5j) \cdot (7i - 5) =$$

$$(3a - 8) \cdot (2a - b) =$$

$$(5m + 1) \cdot (3m - n) =$$

$$(2c + 4d) \cdot (6 - 2d) =$$

