|  |  |
| --- | --- |
| **Název** | Násobení mnohočlenů 1  |
| **Předmět, ročník** | Matematika, tercie (3. ročník osmiletého studia) |
| **Tematická oblast** | Matematika a její aplikace |
| **Anotace** | Pracovní list doplňuje stejnojmennou prezentaci a slouží k procvičování násobení jednočlenu jednočlenem, mnohočlenu jednočlenem a dvojčlenu dvojčlenem |
| **Klíčová slova** | Mnohočlen, jednočlen, dvojčlen, násobení mnohočlenů |
| **Autor** | Radomír Dědek |
| **Datum** | Vytvořeno – leden 2014, ověřeno 26. 2. 2014 |
| **Škola** | Gymnázium Jana Opletala, Litovel, Opletalova 189 |
| **Projekt** | EU peníze středním školám, reg. č.: CZ.1.07/1.5.00/34.0221 |

Příklad 1: Násob jednočlen jednočlenem

|  |  |
| --- | --- |
| ab . 12a2b2 = | 7a2b . (-ab3c) . (5a3b2c) = |
| (-a)2 . (-4a3b) = | (-4a3b2c) . (-5a2b2c2)) = |
| 3x2y3 . (-2xy2) =  | 8x4y2z0 . 6xy2z = |

Příklad 2: Násob mnohočlen jednočlenem

|  |  |
| --- | --- |
| 3 . (x2+1) = | 5x . (2 – 3x + x2) = |
| 2ab2 . (5a2b + 4ab3 – ab) = | (y2 – 2) . y3 = |
| (-1) . (x2 – 2xy + y2) = | ( 6 + 5x – 7x2) . 2xy =  |
| ab3. (a2b + 2ab – ab2) = | x2 y. (4xy3 – 2x2y2) = |
| (3xy2 – 2x2y) . (-2xy) = | ab2c3 . (a3bc2 + a3c4) = |

Příklad 3: Násob dvojčleny

|  |  |
| --- | --- |
| (x + 3) . (x – 5) = | (a + b) . (a – b) = |
| (x – 4) . (x – 4) = | (a +b) . (a +b) = |
| (x – 2) . (x + 1) = | (a – b) . (a – b) = |
| (x + 6) . (x + 5) = | (a – b) . (b – a) = |
| (-x – 1) . (3 + x) = | (2a + b) . (a – 3b) = |

Příklad 1: Výsledky

|  |  |
| --- | --- |
| ab . 12a2b2 = **12a3b3** | 7a2b . (-ab3c) . (5a3b2c) **= - 35a6b6c2** |
| (-a)2 . (-4a3b) = **- 4a5b** | (-4a3b2c) . (-5a2b2c2)) = **20a5b4c3** |
| 3x2y3 . (-2xy2) = **- 6x3y5** | 8x4y2z0 . 6xy2z = **48x5y4z** |

Příklad 2: Výsledky

|  |  |
| --- | --- |
| 3 . (x2+1) = **3x2 + 3** | 5x . (2 – 3x + x2) = **10x – 15x2 + 5x3** |
| 2ab2 . (5a2b + 4ab3 – ab) = **10a3b3 + 8a2b5 – 2a2b3** | (y2 – 2) . y3 = **y5 – 2y3** |
| (-1) . (x2 – 2xy + y2) = **- x2 + 2xy – y2** | ( 6 + 5x – 7x2) . 2xy = **12xy + 10x2y – 14x3y** |
| ab3. (a2b + 2ab – ab2) = **a3b4 + 2a2b4 – a2b5** | x2 y. (4xy3 – 2x2y2) = **4x3y4 – 2x4y3** |
| (3xy2 – 2x2y) . (-2xy) = **- 6x2y3 + 4x3y2** | ab2c3 . (a3bc2 + a3c4) = **a4b3c5 + a4b2c7** |

Příklad 3: Výsledky

|  |  |
| --- | --- |
| (x + 3) . (x – 5) = **x2 – 2x - 15** | (a + b) . (a – b) = **a2 – b2** |
| (x – 4) . (x – 4) = **x2 – 8x + 16** | (a +b) . (a +b) = **a2 + 2ab + b2**  |
| (x – 2) . (x + 1) = **x2 – x – 2**  | (a – b) . (a – b) = **a2 – 2ab + b2** |
| (x + 6) . (x + 5) = **x2 + 11x + 30** | (a – b) . (b – a) = **- a2 +2ab – b2** |
| (-x – 1) . (3 + x) = **- x2 – 4x – 3**  | (2a + b) . (a – 3b) = **2a2 – 5ab – 3b2** |

Zdroje:

Vlastní tvorba autora