**Hodnota výrazu s proměnnou (s proměnnými) – řešení č.60**

**Př.1. Urči hodnoty výrazu 0,2 .x2 pro hodnoty x : - 5 ; - 1 ; 0 ; 3 ; 100 .**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **x** | -5 | -1 | 0 | 3 | 100 |
| **0,2 . x2** | 0,2 . (-5)2 =0,2.25 = 5 | 0,2 . (-1)2 =  =0,2 . 1= 0,2 | 0,2 . 02 = 0,2 .0 = 0 | 0,2 . 32 = 0,2.9 = 1,8 | 0,2 .1002 =  0,2. 10000 =  = 2000 |

.

**Př.2. Urči hodnoty výrazu 3 .x2 - y pro hodnoty x, y :**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hodnoty x, y** | x =5 , y = - 10 | x = -1 , y = 0,8 | x = 0,5 , y = +2 | x = 3 , y = 1,9 | x = -10 , y = 420 |
| **3 .x2 - y** | 3. 52 – (-10) =  3. 25 + 10 = 85 | 3.(-1)2 – 0,8 =  3. 1 – 0,8= 2,2 | 3. 0,52 –(+2) =  3.0,25–2= -1,25 | 3 . 32 – 1,9 =  27 -1,9 = 25,1 | 3.(-10)2 -420 =  3.100-420=  -120 |

**Př.3. Urči hodnotu výrazu k . m – 2.k + m2 pro dané proměnné.**

a). k = - 3,5 , m = 10

**k . m – 2.k + m2 =** - 3,5 . 10 – 2 . (-3,5) + 102 = -35 + 7 + 100 = 72

b) k = 1,5 , m = 4

**k . m – 2.k + m2 =** 1,5 . 4 – 2 . 1,5 + 42 = 6 – 3 + 16 = 19

c) k = 5,1 , m = - 2

**k . m – 2.k + m2 =** 5,1 . (- 2) – 2 . 5,1 + (-2)2 = - 10,2 – 10,2 + 4 = -16,4

d) k = - 2 , m = - 3

**k . m – 2.k + m2 = - 2 . (- 3) – 2 . (- 2) + (- 3)2 = + 6 + 4 + 9 = 19**

**Př.4. Urči hodnoty výrazů pro hodnoty a = 10 , b = - 2 :**

a). **7 . a2 + 4 . b – a**

7 . a2 + 4 . b – a = 7 . 102 + 4 . (- 2) – 10 = 700 – 8 – 10 = 682

b) **3 . (a + 2 . b)2 - a0 + b : 2**

3 . (a + 2 . b)2 - a0 + b : 2 = 3. (10 + 2 .(-2))2 – 100 + (-2) :2 = 3. (10 - 4)2 – 100 + (-2) :2 =3. (6)2 – 100 + (-2) :2 =

= 3. 36 – 1 + (-2) : 2 = 108 – 1 – 1 = 106

c)

=

**Zápis slovního textu pomocí výrazu – řešení č.61**

**Př. Zapiš jako výraz:**

1. Součet proměnných x a y …………… x + y ………………..
2. Rozdíl proměnných m a n ………… m – n ………………….
3. Součin proměnných e, f …… e . f …………………..
4. Podíl proměnných a, b ………… a : b ………………… (b ≠ 0)
5. Součet dvojnásobku proměnné x a proměnné y ………… 2 . x + y ……………………
6. Dvojnásobek součtu x a y ……………… 2 . (x + y) …………………..
7. Dvě třetiny proměnné h ……… …………………………
8. Pět šestin rozdílu proměnných t a u ……… ……………………….
9. Rozdíl pěti šestin t a proměnné u …… ………………………….
10. Čtyřnásobek rozdílu pětinásobku čísla m a čísla 7 ……………… 4 . (5 . m – 7) ……………………
11. Druhá odmocnina součtu čísla 9 a trojnásobku proměnné d ……………… …………
12. Druhá mocnina součtu proměnných d, f …………… ………………..
13. Součet druhých mocnin proměnných d a f …………… ………………….
14. 32% z proměnné x …………… 0,32 . x …………………..
15. Proměnná y zmenšená o 11% ………… 0,89 . y ……………………
16. Proměnná z zvětšená o 11% ………… 1,11 . z ……………………
17. Rozdíl druhé mocniny proměnné h a druhé odmocniny z g zvětšený o 60%

………………………… …………………………………….

1. Třetí odmocnina ze součtu třetí mocniny čísla 4 a dvojnásobku proměnné r

………………… ………………………………………….

1. Rozdíl 5% z proměnné p a jedné poloviny proměnné m zvětšený o 20%

………………… …………………………………….

1. Rozdíl druhých mocnin proměnných x, y ………………… …………………………
2. Druhá mocnina rozdílu proměnných x, y …………………… ………………………
3. Třetí mocnina proměnné p zvětše**né** o 4 ……………………… …………………………….
4. Třetí mocnina proměnné p zvětše**ná** o 4 ……………… ……………………………………
5. Třetí odmocnina ze součtu dvojnásobku proměnné u a poloviny proměnné t

……………………… ………………………………………

1. 40% z proměnné m zmenše**né** o 2 ……………… 0,40 . (m – 2) ……………………..
2. 40% z proměnné m zmenše**ných** o 2 …………… 0,40 . m - 2 ……………………..