**Úlohy s druhou mocninou čísla**

**A.Určení základu**

1.)Urči všechna reálná čísla x, pro které platí:

|  |  |
| --- | --- |
|  | Číselné hodnoty x |
| x2 = 9 |  |
| x2 = 0 |  |
| x2 = + 40 000 |  |
| x2 = - 36 |  |
| x2 = 90 000 |  |
| x2 = + 16 |  |
| x2 = - 49 |  |
| x2 = 0,000 4 |  |

2.)Urči všechna reálná čísla y, pro které platí:

|  |  |
| --- | --- |
|  | Číselné hodnoty y |
| y2 = 25 |  |
| y2 = 1 |  |
| y2 = + 0,004 9 |  |
| y2 = 8 100 |  |
| y2 = - 40 000 |  |
| y2 = + 100 |  |
| y2 = - 0,16 |  |
| y2 = + 0,006 4 |  |

**B. Výpočty s druhou mocninou**

***Pořadí početních operací:***

1. ***Umocňování***
2. ***Násobení a dělení***
3. ***Sčítání a odčítání***

***Výpočty v závorkách mají přednost.***

Vypočítej.

1. 402 : 80 + (- 3)2 . 10 =
2. 2 . ( - 8 + 10 – 7)2 + 42 =
3. 802 + 12 – 202 =
4. 100 : 22 – 82 =
5. -7 + 32 – 112 + (-8) . (- 3) =
6. 60 : (-15) + 92 : ( - 3) =
7. 1 + (- 5 + 4 – 6)2 . 10 =
8. 202 : 5 – 02 . 4 + 82 : 2 =
9. (-9 + 5)2 . 3 + (2 – 3)2 =
10. -14 - (-8)2 : (+ 4)2 – 52 . 4 =
11. (- 17 + 4 . 6 – 30 : 6)2 . (- 4 – 5) =

**C. Druhá mocnina v geometrických úlohách**

**Obsah čtverce S = a . a = a2**

1.)Vypočítej obsahy čtverců.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Strana čtverce a  | a = 0,3m | a = 11cm | a = 23mm | a = 1,2 dm |
| Výpočet obsahu čtverce S | S = a2 S = 0,32 S = ……..m2  | S = a2 S = S =  | S = a2 S = S =  | S = a2 S = S =  |

**Povrch krychle S = 6 . a . a = 6 . a2**

2.)Vypočítej povrchy krychlí.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Hrana krychle a  | a = 7cm | a = 11cm | a = 23mm | a = 1,2 dm |
| Výpočet povrchu krychle S | S = 6 . a2 S = 6 . 72 S = 6 . 49S = ……..cm2  | S = 6 . a2 S = S = S =  | S = 6 . a2 S = S = S =  | S = 6 . a2 S = S = S =  |