Ak chceme zapísať čísla obsahujúce veľký počet núl, ako napr. 7 000 000 000 000 000 alebo desatinné čísla 0,000 000 000 007, takéto čísla môžeme výhodne zapísať v tvare:

Pre mocniny o základe desať s celým mocniteľom (exponentom) platí:

1. **kladný exponent** udáva počet núl za číslicou 1:

napr.:

1. **záporný exponent** udáva počet desatinných miest vrátane 1:

napr.:

**Príklad 1:** *Zapíšte ako mocninu so základom 10:*

1. stotisíc:
2. 3 miliardy: 3 000 000 000 = 3.109
3. 15 miliónov:
4. 28 biliónov: 28 000 000 000 000 = 2,8 . 1013
5. 22 tisíc: 22 000 = 2,2.104
6. 2 biliardy: 2\*1015
7. tristotisíc: 3\*105
8. 9 miliónov: 9\*106
9. 300 miliónov: 3\*108

**Príklad 2:** Vyjadri vo vedeckom tvare

1. l)
2. 250 000 = 2,5 .105 m) 0,43 = 4,3.10-1
3. 166 000 = 1,66.105 n) 0,075 = 7,5.10-2
4. 27 700 000 = 2,77 . 107 o) 0,0008 = 8.10-4
5. 835 =8,35\*102 p) 0,000013 = 1,3\*10–5
6. 8 900 000 = 8,9\*106 r) 0,000 000 003 4 = 3,4\*10-9
7. 1500 = 1,5\*103 s) 412 000 = 4,12\*105

**Príklad 3:** *Zapíš v klasickom tvare:*

1. l)
2. 42 273 m) 0,000 013 5
3. 52 800 n) 0,7
4. 369 o) 9,368
5. 62 500 000 p) 0,0086
6. 470 000 000 r) 0,0000010539
7. 40 000 000 s) 0,00000056

**Príklad 4. Premeňte hodnoty na jednotky uvedené v zátvorke a výsledok zapíšte v tvare:**

* 1. 12 dm = 1,2 .101 dm
  2. 40 m = 4 . 101 m
  3. 120 m = 12 000 m = 1,2.104 m
  4. 0,04 dm = 4.10-2 dm
  5. 0,239 m = 2,39 . 10-1 m
  6. 0,15 m2 = 1,5.10-1 m
  7. 0,026 cm2=2,6\*10-2cm2
  8. 1 000 000m2=1\*106m2
  9. 100a=1\*102a
  10. 13 000mm3=1,3\*104mm3
  11. 0,000213m3=2,13\*10-4m3
  12. 25 000cl=2,5\*104cl