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: D.ú. 2 000 000 000 000 000 = 2.1015
7. tristotisíc: D.ú. 300 000 = 3.105
8. 9 miliónov: D.ú. 9 000 000 = 9.106
9. 300 miliónov: D.ú. 300 000 000 = 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 = D.ú.= 8,35.102 p) 0,000013 = D.ú. = 1,3.10-5
6. 8 900 000 = D.ú.=8,9.106 r) 0,000 000 003 4 = D.ú. = 3,4.10-9
7. 1500 = D.ú.=1,5,103 s) 412 000 = D.ú. = 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. D.ú.= 62 500 000 p) D.ú.= 0,008 6
6. D.ú.=470 000 000 r) D.ú.=0,000 001 053 9
7. D.ú.=40 000 000 s) D.ú.=0,000 000 56

**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. D.ú. = 0,026 = 2,6.10-2
  8. D.ú = 1 000 000 = 1.106
  9. D.ú. = 10 000 a = 1.104 a
  10. D.ú.= 13 000 mm3 = 1,3.103 mm3
  11. D.ú. = 0,0213 m3 = 2,13.10-2 m3
  12. D.ú. = 25 000 cl = 2,5 .103 cl