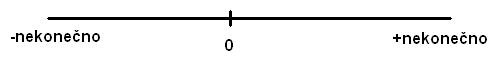
**Teoretická časť:**

**Číselná os** predstavuje grafické zobrazenie čísla a jeho veľkosti, resp. je to zobrazenie čísla na priamku, ktorá je rozdelená na dieliky. Tieto dieliky si môžeme ľubovolne voliť podľa potreby, teda podľa toho aké veľké čísla budeme na číselnú os nanášať. Číselná os začína v mínus nekonečne, prechádza cez nulu a končí v plus nekonečne. (Samozrejme, nebudeme si reálne nanášať na číselnú os nejaké nekonečná). Záporné čísla zobrazujeme na ľavú stranu – naľavo od nuly, kladné čísla zobrazujeme na pravú stranu – napravo od nuly.

[](http://www.oskole.sk/userfiles/image/matematika/Ciselna%20os/osi1.jpg)

**Ako rozdeľujeme číselnú os?** Vždy, čo najrozumnejšie a na rovnaké dieliky (vzdialenosti). Čo to teda znamená?

* Ak mám rozpätie čísel od -10 cm po +10cm, rozdelím si číselnú os na dvadsať jeden rovnakých dielikov, pričom jeden dielik bude mať jeden centimeter. Nezabudnem zakresliť nulu.

[Zdroj: Petra Podmanická](http://www.oskole.sk/userfiles/image/matematika/Ciselna%20os/osi2.jpg)

* Ak mám rozpätie čísel od -1000 po + 1000, rozdelím si čídelnú os na dvadsať jeden rovnakých dielikov, kde jeden dielik bude predstavovať hodnotu 100. Nezabudnem na nulu.

[Zdroj: Petra Podmanická](http://www.oskole.sk/userfiles/image/matematika/Ciselna%20os/osi3.jpg)

* Ak mám rozpätie čísel od 10 po 80, rozdelím si os na 15 rovnakých dielikov, pričom jeden dielik bude predstavovať hodnotu 5 a vo vašich zošitoch bude jeden dielik jeden centimeter. Nulu v tomto prípade zakreslovať nemusím.

[Zdroj: Petra Podmanická](http://www.oskole.sk/userfiles/image/matematika/Ciselna%20os/osi4.jpg)

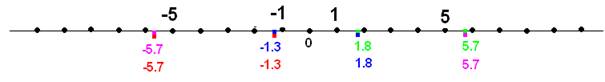
* + **Vždy musím porozmýsľať nad tým, ako si číselnú os rozdelím. Všetko to závisí od toho, aké čísla budem nanášať. Musím si najskôr poriadne naštudovať čísla a až potom kreslím číselnú os a rozdeľujem ju.**

* + **To že zvolíme jeden dielik za jeden centimeter, neznamená, že jeden centimeter bude hodnota 1. Môžem mať také rozpätie čísiel, kde jeden dielik = 1 centimeter vo Vašom zošite, ale zodpovedá hodnote 5**(pozri si štvrtý obrázok).
  + **Počnúc týmto bodom bude platiť pravidlo, že jeden veľký dielik na číselnej osi, bude predstavovať jeden centimeter vo Vašom zošite.**

**Praktická časť:**

**Zakreslite na číselnú os nasledujúce čísla, určte, aká je medzi nimi vzdialenosť a ktorá z daných dvojíc je k sebe najbližšie: -1.3 a 1.8; 1.8 a 5.7; -5.7 a 5.7; -1.3 a -5.7**

1. Rozdelím si číselnú os na desať rovnakých dielikov naľavo od nuly a desať dielikov napravo od nuly a zakreslíme si na ňu všetky hodnoty (1 veľký dielik = 1cm = na zobrazenie jednotiek; malý dielik = 1 mm = pre zobrazenie desatinných miest):

[](http://www.oskole.sk/userfiles/image/matematika/Ciselna%20os/osi5.jpg)

1. Vezmeme si pravítko a odmeriame si vzdialenosť medzi dvojicami bodov, ktoré máme určené

* **-1.3 a 1.8 = 3.1**
* **1.8 a 5.7 = 3.9**
* **-5.7 a 5.7 = 11.4**
* **-1.3 a -5.7 = 4.4**

1. Bod 2 sa dá spraviť aj numericky. Platia pri tom pravidlá:

* ak máme obe čísla naľavo od nuly vzájomne odrátame ich kladné hodnoty (menšie od väčšieho)

-1.3 a -5.7

V = + 5.7 – (+1.3) = 4.4

* ak máme čísla napravo od nuly vzájomne ich odrátame (menšie od väčšieho)

1.8 a 5.7

V = 5.7 – 1.8 = 3.9

* ak máme jedno číslo naľavo od nuly a druhé napravo od nuly, spočítame ich kladné hodnoty

1.8 a -1.3

V = 1.8 + 1.3 = 3.1

-5.7 a 5.7

V = 5.7 + 5.7 = 11.4

* A najbližšie k sebe je dvojica -1.3 a 1.8

**Zopakujte si:**  
1. Zakreslite na číselnú os: 45; 37; 24; 10; -5; -16; -28; -50  
  
[os si rozdelíme od hraníc + 50 po – 50 pričom jeden dielik = jeden centimeter = hodnota 10. Je to, ako keby ste na hranici od – 5 po + 5 zakresľovali čísla 4.5; 3.7; 2.4; 1; -0.5; -1.6; -2.8; -5]  
  
2. Zakreslite na číselnú os a určte, ktorá z nasledovných dvojíc je k sebe najbližšie: 2.8 a 5.4; -7.3 a 9.5; -0.5 a 1.2; -1.7 a 4.3. Urobte graficky aj numericky.  
  
[najbližšie má k sebe dvojica -7.3 a -9.5]