

1.8.13 Záporná desetinná čísla

Předpoklady: 010810

Př. 1: Vypočti.

a) $0,1 + 2,03$

b) $2 - 0,04$

c) $8 \cdot 0,2$

d) $3 : 0,01$

e) $0,2 \cdot 0,3$

f) $1,2 : 0,04$

a) $0,1 + 2,03 = 2,13$

b) $2 - 0,04 = 1,96$

c) $8 \cdot 0,2 = 1,6$

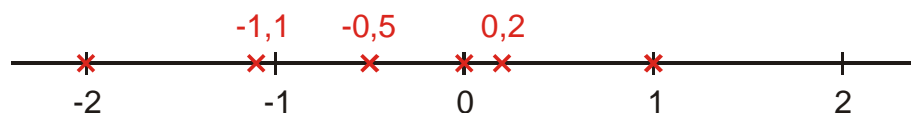
d) $3 : 0,01 = 300$

e) $0,2 \cdot 0,3 = 0,06$

f) $1,2 : 0,04 = 120 : 4 = 30$

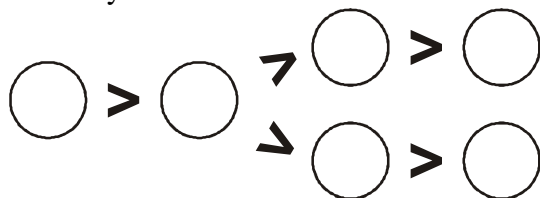
Pedagogická poznámka: Příklad je těžký, protože jde o opakování po delší době. Problémy se týkají bodů d) (hodina 010221, e) (hodina 010210) a f) (opět hodina 010221).

Př. 2: Na číselnou osu nakresli čísla: -2 ; 0 ; 1 ; $-0,5$; $0,2$; $-1,1$.



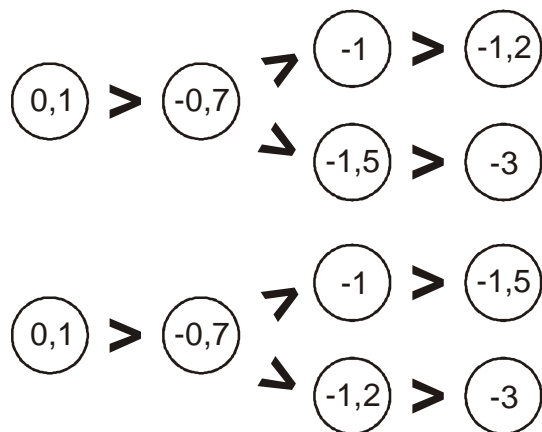
Pedagogická poznámka: Je zajímavé sledovat žáky, jak velkou část číselné osy si do sešitu nakreslí. Při kontrole se zmiňujeme o tom, že je zbytečné kreslit s velkým počtem čísel a malým rozstupem mezi nimi.

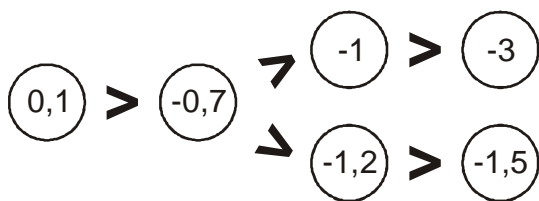
Př. 3: Dopln čísla -3 ; $-1,5$; $0,1$; $-1,2$; $-0,7$; -1 do schématu. Hledej všechna řešení. Svě řešení vysvětli.



První dvě čísla zleva jsou ve schématu jasně daná (musí být větší než všechna ostatní), číslo -1 musí být třetí zleva, číslo -3 musí být čtvrté zprava.

Celkem tři možnosti:





Př. 4: Jirka si koupil nový teploměr a měří s přesností na desetinu stupně. Večer naměřil $2,3^{\circ}\text{C}$, ráno pak o $6,1^{\circ}\text{C}$ méně. Druhý den vystoupala teplota o $5,1^{\circ}\text{C}$, do dalšího rána pak klesla o $5,9^{\circ}\text{C}$. Jaké teploty Jirka naměřil.

Večer naměřil $2,3^{\circ}\text{C}$.

Ráno pak o $6,1^{\circ}\text{C}$ méně: $2,3 - 6,1 = -3,8^{\circ}\text{C}$

$$\begin{array}{r} 6,1 \\ -2,3 \\ \hline 3,8 \end{array}$$

Druhý den vystoupala teplota o $5,1^{\circ}\text{C}$: $-3,8 + 5,1 = 1,3^{\circ}\text{C}$

$$\begin{array}{r} 5,1 \\ -3,8 \\ \hline 1,3 \end{array}$$

Do dalšího rána teplota klesla o $5,9^{\circ}\text{C}$: $1,3 - 5,9 = -4,6^{\circ}\text{C}$

$$\begin{array}{r} 5,9 \\ -1,3 \\ \hline 4,6 \end{array}$$

Př. 5: Vypočti.

a) $2,1 - 3,6$

b) $-0,5 + 1,3$

c) $(-0,2) \cdot 1,4$

d) $(-0,45) + (-1,2)$

e) $7 \cdot (-0,53)$

f) $4,255 : (-0,5)$

g) $-1,2 - (-0,8)$

h) $(-1,76) \cdot (-8,9)$

a) $2,1 - 3,6 = -1,5$

b) $-0,5 + 1,3 = 0,8$

c) $(-0,2) \cdot 1,4 = -0,28$

d) $(-0,45) + (-1,2) = -1,65$

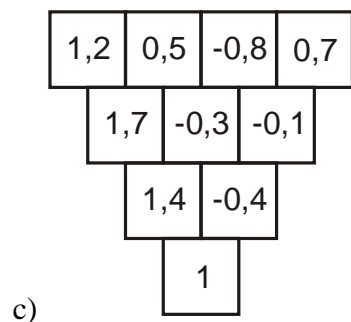
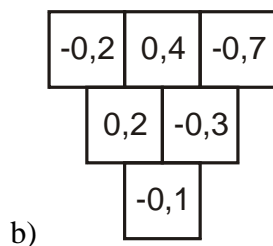
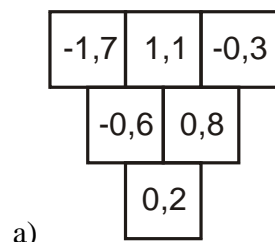
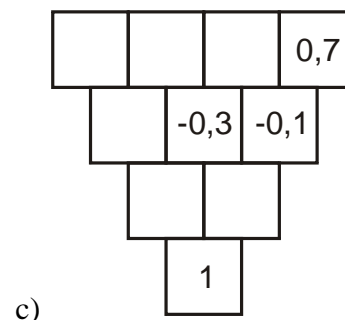
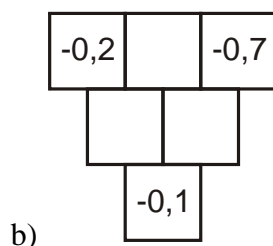
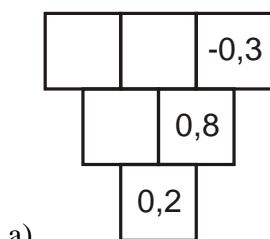
e) $7 \cdot (-0,53) = -3,71$

f) $4,255 : (-0,5) = -8,51$

g) $-1,2 - (-0,8) = -0,4$

h) $(-1,76) \cdot (-8,9) = 15,664$

Př. 6: Dopln součtové trojúhelníky.



Shrnutí: Při výpočtech se zápornými desetinnými čísly uplatňujeme pravidla pro záporná celá čísla (znamínka) a kladná desetinná čísla (absolutní hodnoty).