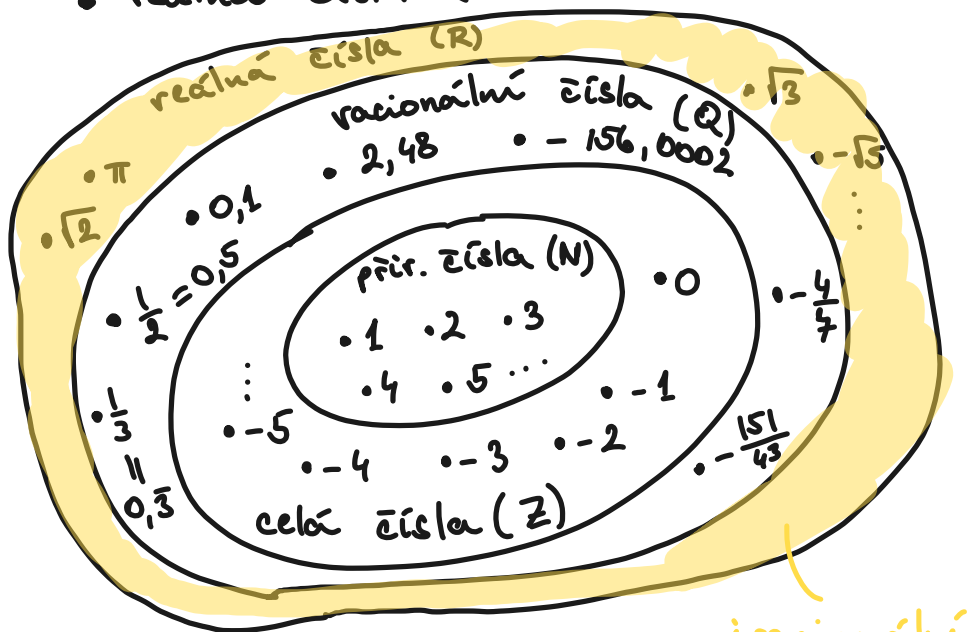


číselné obory

- přirozená čísla
- celá čísla
- racionální čísla
- reálná čísla (≠ racionální čísla)



$$\sqrt{10} : 3 = 3 \dots$$

Pozn. $\frac{1}{3} = \overset{7070}{1} : 3 = 0,333\dots = 0,\bar{3}$

$$\begin{array}{r} 10 \\ 10 \\ 10 \\ \dots \end{array}$$

$$1,3 = \frac{13}{10}$$

↓
nula celá 3
periodických

iracionální
čísla

Př. $\pi \doteq 3,14$ ← toto není přesná hodnota

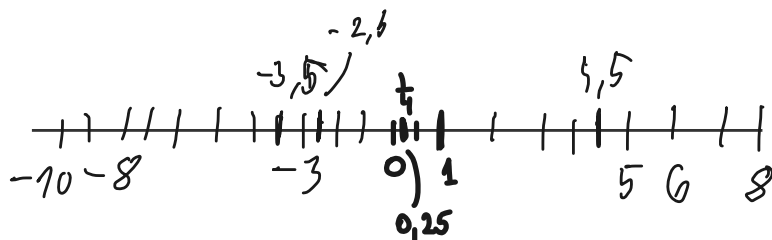
$$\pi = 3,1415\dots$$

∞-mnoho číslic bez opakování

nelze zapsat jeho zlomek

M 7,8,9 – pracovní list – OPAKOVÁNÍ CELÁ ČÍSLA

1. Znázorněte na číselné ose: 5; -3; -8; 6; -10; +8; 4,5; -3,5; $\frac{1}{4}$; $-2\frac{1}{2}$
2. Vyberte správná tvrzení:



$$\frac{1}{4} = 1:4 \rightarrow \text{rozdělíme } 1 \text{ na } 4 \text{ části} \quad \frac{1}{2} = 0,5$$

$$\begin{array}{r} 1700 \\ 4 \overline{) 1700} \\ \underline{10} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array} = 0,25$$

$$-2\frac{1}{2} = -2,5$$

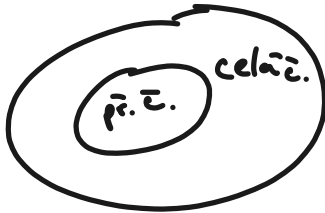
2. Vyberte správná tvrzení:

- ✓ a) Jestliže je číslo přirozené, pak je celé.
- ✗ b) Každé celé číslo je větší než 0.
- ✓ c) Jestliže je číslo záporné, pak je menší než 0.
- ✓ d) Absolutní hodnota přirozeného čísla je číslo kladné.
- ✓ e) Čísel celých je více než čísel přirozených.
- ✓ f) Ze dvou záporných čísel je menší to, které má větší absolutní hodnotu.
- ✗ g) Čísla, která mají stejnou absolutní hodnotu a liší se znaménkem, nazýváme čísla navzájem převrácená.
- ✗ h) Existuje číslo, jehož absolutní hodnota je -8.

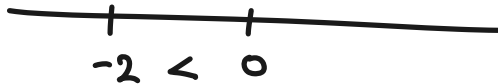
= 5. (2)

opacná

a) 1 je přirozené \rightarrow je celé ✓



b)



d) Absolutní hodnota:

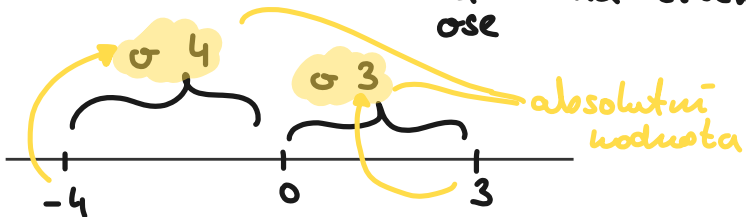
$$|3| = 3$$

$$|-4| = 4$$

$$|0| = 0$$

$$|-10| = 10$$

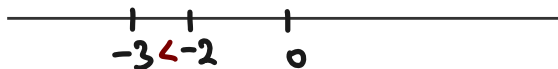
Geometrický význam: vzdálenost čísla od 0 na číselné ose



$$|+x| = x$$

$$|-x| = x$$

f) abs. hodn. $3 > 2$



-3 má větší absolutní hodnotu než -2, ale -3 je menší než -2

g) převrácená čísla

2	$\frac{1}{2}$	
3	$\frac{1}{3}$...

$|2| = 2$
 $|\frac{1}{2}| = \frac{1}{2}$ } nejsou stejné

opačná čísla

2	-2
3	-3
10	-10

$|2| = 2$
 $|-2| = 2$ } = ✓

h) Absolutní hodnota je vždy nezáporná !

4. Vypočítejte:

$$|-5| = 5 \quad |+9| = 9 \quad |0| = 0 \quad |-5-3| = |-8| = 8$$

abs. hodnota se chová jako závorky

$$\overbrace{|-5|}^{-5} = 5 \quad \overbrace{|-15|}^{15} - \overbrace{|20|}^{20} = 15 - 20 = -5$$

6. Řešte rovnice:

$|x| = 8$

$|x| = 17$

$|x| = 21$

$|x| = 0$

$|x| = -100$

$|x|=8$... Hledáme číslo x s abs. hodnotou 8

$$x = 8 \text{ nebo } x = -8$$

2 řešení

$x = -17$

$x = 17$

$x = \pm 17$

$x \neq 1$ | $x = 0$ | ~~$x = 100$~~
Rovnice nemá řešení.

Nelze !

$$\text{a) } 5 \cdot (-8) - 4 \cdot (-6) = -40 - (-24) = -40 + 24 = \underline{\underline{-16}}$$

$$\text{b) } 8 \cdot (10 - 18) = \underline{\underline{-64}}$$

$$10 - 6 \cdot 5 + 7 \cdot (-2) = 10 - 30 - 14 = \underline{\underline{-34}}$$

$$15 - 8 \cdot (12 - 15) = 15 - (-24) = \underline{\underline{39}}$$

$$-12 - 8 \cdot (-2) + 7 - 5 \cdot (-10) = -12 - (-16) + 7 + 50 = \underline{\underline{61}}$$

$$3 \cdot (-10 - 2) - 2 \cdot (10 - 18) = 3 \cdot (-12) - (-16) = \underline{\underline{-20}}$$