

DATABÁZE ÚLOHY PRO NADANÉ

Celá čísla LOGIKA A MATEMATIKA

učivo 2. stupně

Mgr. Marie Daňková, ZŠ Židlochovice



Lekce je nachystána pro 2. stupeň základní školy. Zvládnou ji děti 7. tříd (sekundy) i vyšších ročníků. K jejímu řešení stačí základní znalosti o celých číslech.

Lekci je možné uvádět pro jednotlivce, i pro skupiny dětí.

Materiál: Pro každé dítě vytisknutý pracovní list.

Zdroje: www.pixabay.com, vlastní

Úvodní aktivita

Brainstorming – co jsou to záporná čísla?

Práce s pracovním listem

Děti vyplňují pracovní list (strany 3, 4, 5), kontrola je možná podle řešení (strany 6, 7, 8).

Společné sdílení – děti sdílí vlastní nápady s ostatními – slovní úlohy

Reflexe

Napiš 3 hashtagy o záporných číslech.

Své hashtagy (jeden či všechny) si mohou navzájem sdílet.

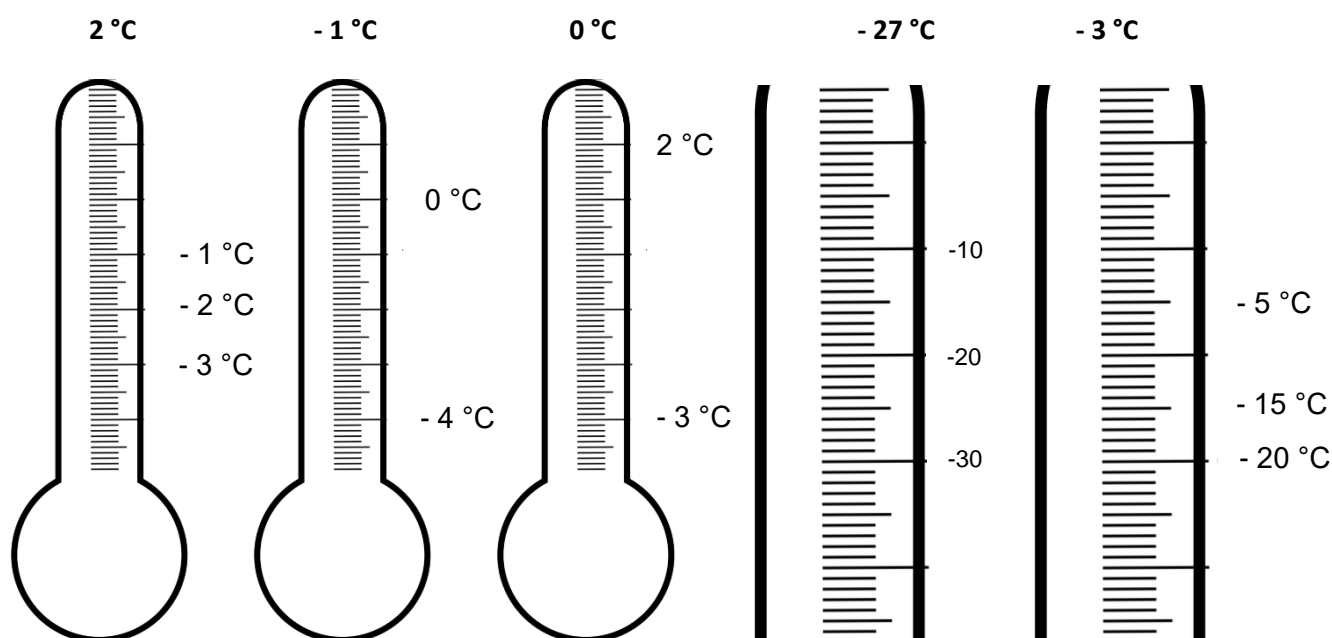
1. Napiš alespoň 10 různých celých čísel. Zeleně zakroužkuj čísla kladná a červeně čísla záporná.

2. Podtrhni všechna celá čísla. Všechna záporná čísla zakroužkuj.

1 2,3 -7 -1/2 10 -5,8 1/4 -2 99 -9,9 -14 -5,1 6 -74

3. Teplota

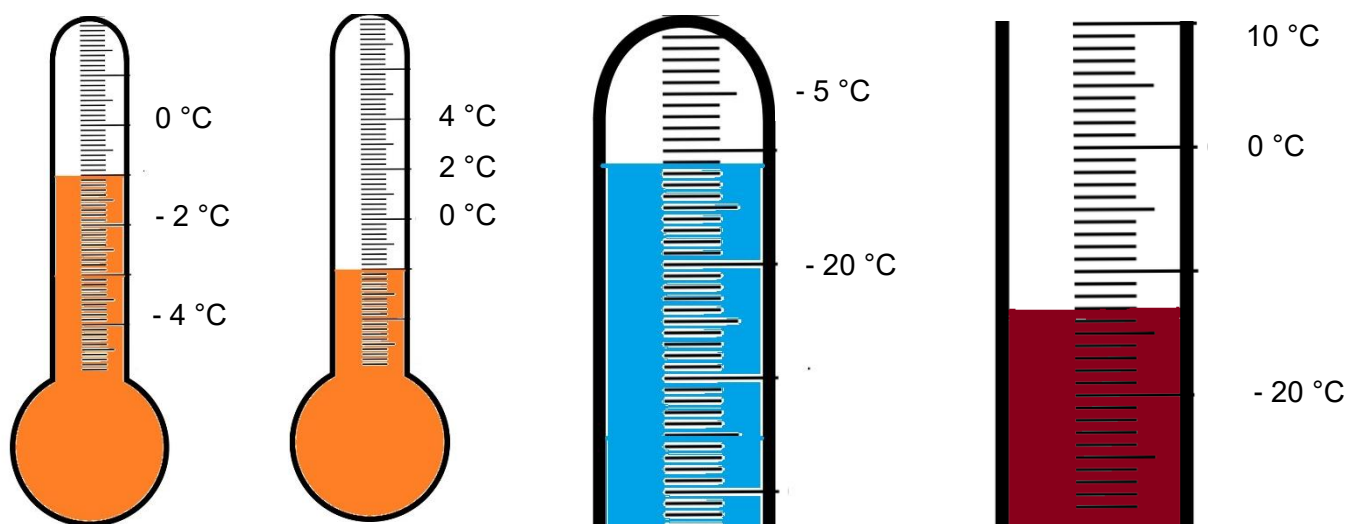
Doplň do teploměru teplotu. Vybarvi sloupec rtuti v teploměru, aby výška odpovídala zadané teplotě.



4. Odpověz na otázky.

1. Ráno pan Novák naměřil 13 °C, odpoledne se oteplilo o 5 °C. Kolik stupňů bylo odpoledne?
2. Před hodinou bylo venku – 5 °C, teď je ještě o dva stupně méně než před hodinou. Kolik je teď stupňů?
3. V pondělí večer byla teplota 4 °C, v noci klesla o 5 stupňů. Jaká byla teplota v noci?
4. V neděli byly dva stupně pod nulou, v úterý byla naměřena dvakrát nižší teplota než v neděli. Jaká byla teplota v úterý?
5. V poledne bylo 0 °C, přes odpoledne klesla teplota o 3 stupně, ale na večer se o dva stupně oteplilo. Jaká je teplota večer?

5. Jaká teplota je naměřená na teploměrech?



6. Kde jinde, než u teploty, se v životě setkáváš se zápornými celými čísly?

7. Do vět doplň slova tak, aby získané tvrzení bylo pravdivé.

Když sčítáme dvě kladná čísla, výsledek bude vždy číslo _____.

U sčítání dvou záporných čísel bude výsledek vždy _____.

Při násobení dvou záporných čísel bude výsledek vždy číslo _____.

Při dělení dvou kladných čísel bude výsledek vždy číslo _____.

Při dělení kladného a záporného čísla bude výsledek vždy číslo _____.

Při násobení dvou celých čísel bude výsledek vždy číslo _____.

Celým kladným číslem říkáme čísla _____.

8. Zopakuj si početní operace se zápornými čísly. Vypočítej následující příklady.

$-4 + 10 =$

$-2 + (-11) =$

$-5 \cdot (-7) =$

$-1 - 9 =$

$5 - (-3) =$

$-16 \cdot 0 =$

$3 - 7 =$

$-4 - (-9) =$

$40 : (-8) =$

$7 - 3 =$

$2 \cdot (-3) =$

$0 : (-7) =$

$9 + 1 =$

$7 \cdot (-9) =$

$21 : 3 =$

$-4 + 0 =$

$-12 \cdot (-3) =$

$-81 : 9 =$

$-4 + (+2) =$

$-9 \cdot 6 =$

$-36 : (-6) =$

$7 - (+5) =$

$4 \cdot 12 =$

$-42 : (-3) =$

9. Napiš zadání slovní úlohy, při jejímž řešení potřebuješ znalosti celých (i záporných) čísel. Úlohy vyřeš.

Ukaž svou slovní úlohu spolužákovi, nech ho ji vyřešit a oprav mu ji. Postupuj stejně s jeho úlohou.

Reflexe: Napiš 3 hashtagy o záporných číslech.

#

#

#



1. Napiš alespoň 10 různých celých čísel. Zeleně zakroužkuj čísla kladná a červeně čísla záporná.

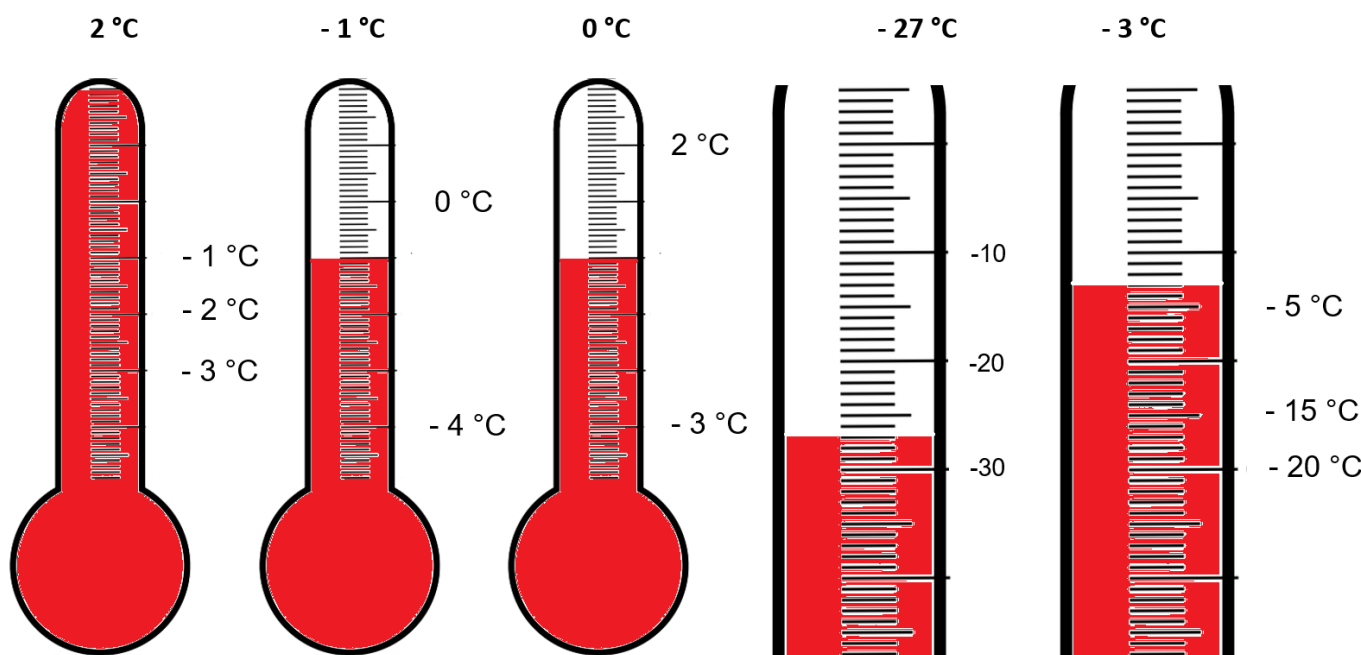
-10 -4, 3, 12, -99 -12 0, 5, -3, 77, 24, ...

2. Podtrhni všechna celá čísla. Všechna záporná čísla zakroužkuj.

1 2,3 -7 -1/2 10 -5,8 1/4 -2 99 -9,9 -14 -5,1 6 -74

3. Teplota

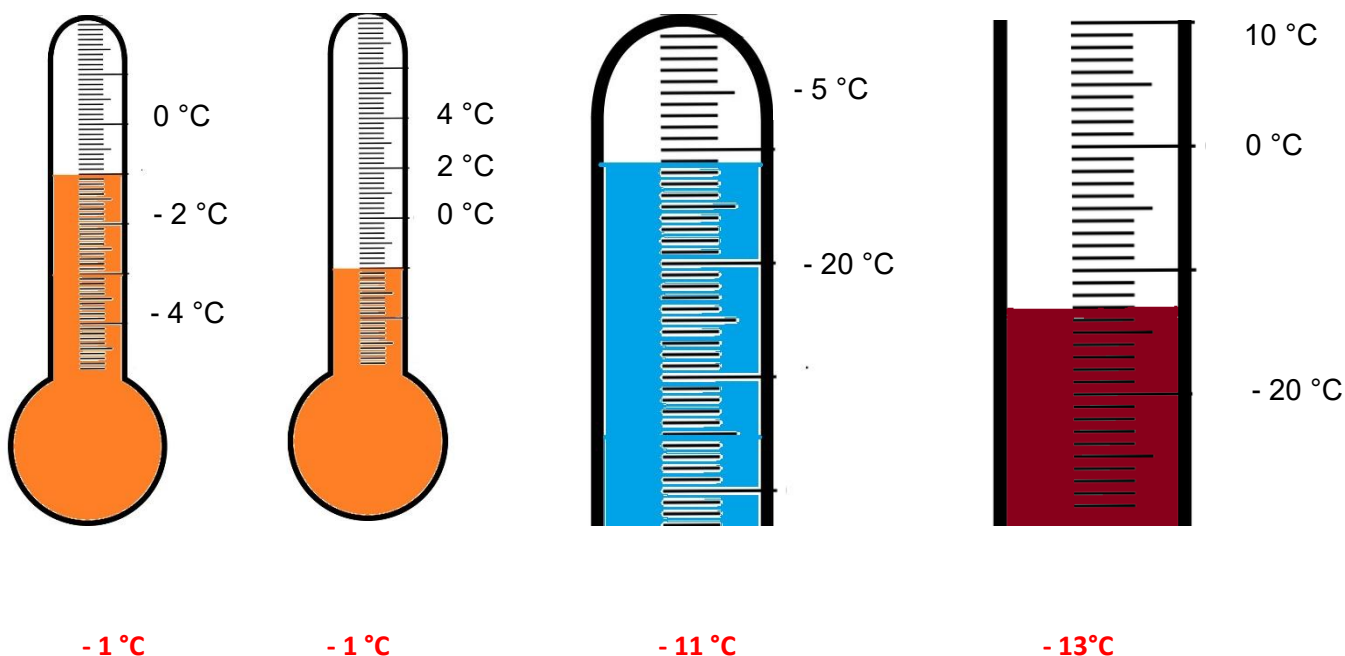
Doplň do teploměru teplotu. Vybarvi sloupec rtuti v teploměru, aby výška odpovídala zadané teplotě.



4. Odpověz na otázky.

1. Ráno pan Novák naměřil 13 °C, odpoledne se oteplilo o 5 °C. Kolik stupňů bylo odpoledne? **18 °C**
2. Před hodinou bylo venku – 5 °C, teď je ještě o dva stupně méně než před hodinou. Kolik je teď stupňů? **- 7 °C**
3. V pondělí večer byla teplota 4 °C, v noci klesla o 5 stupňů. Jaká byla teplota v noci? **- 1 °C**
4. V neděli byly dva stupně pod nulou, v úterý byla naměřena dvakrát nižší teplota než v neděli. Jaká byla teplota v úterý? **- 4 °C**
5. V poledne bylo 0 °C, přes odpoledne klesla teplota o 3 stupně, ale na večer se o dva stupně oteplilo. Jaká je teplota večer? **- 1 °C**

5. Jaká teplota je naměřená na teploměrech?



6. Kde jinde, než u teploty, se v životě setkáváš se zápornými celými čísly?

Peníze (mohu být ve dluhu, například na účtu, na kreditní kartě)

Letopočty (před naším letopočtem)

Trestné body

7. Do vět doplň slova tak, aby získané tvrzení bylo pravdivé.

Když sčítáme dvě kladná čísla, výsledek bude vždy číslo kladné.

U sčítání dvou záporných čísel bude výsledek vždy záporný.

Při násobení dvou záporných čísel bude výsledek vždy číslo kladné.

Při dělení dvou kladných čísel bude výsledek vždy číslo kladné.

Při dělení kladného a záporného čísla bude výsledek vždy číslo záporné.

Při násobení dvou celých čísel bude výsledek vždy číslo celé.

Celým kladným číslům říkáme čísla přirozená.

8. Zopakuj si početní operace se zápornými čísly. Vypočítej následující příklady.

$$-4 + 10 = 6$$

$$-2 + (-11) = -13$$

$$-5 \cdot (-7) = 35$$

$$-1 - 9 = -10$$

$$5 - (-3) = 8$$

$$-16 \cdot 0 = 0$$

$$3 - 7 = -4$$

$$-4 - (-9) = 5$$

$$40 : (-8) = -5$$

$$7 - 3 = 4$$

$$2 \cdot (-3) = -6$$

$$0 : (-7) = 0$$

$$9 + 1 = 10$$

$$7 \cdot (-9) = -63$$

$$21 : 3 = 7$$

$$-4 + 0 = -4$$

$$-12 \cdot (-3) = 36$$

$$-81 : 9 = -9$$

$$-4 + (+2) = -2$$

$$-9 \cdot 6 = -54$$

$$-36 : (-6) = 6$$

$$7 - (+5) = 2$$

$$4 \cdot 12 = 48$$

$$-42 : (-3) = 14$$

9. Napiš zadání slovní úlohy, při jejímž řešení potřebuješ znalosti celých (i záporných) čísel. Úlohy vyřeš.

Ukaž svou slovní úlohu spolužákovi, nech ho ji vyřešit a oprav mu ji. Postupuj stejně s jeho úlohou.

Reflexe: Napiš 3 hashtagy o záporných číslech.

#uzumimzapornacisla #teplotajezaporna #nulajecelecislo