



9

Napiš jednoduchšie a vypočítaj.

$$12 - 6 + (+19) = \mathbf{12 - 6 + 19 = 25}$$

$$+7 - (-4) + (-8) - 15 = 7 + 4 - 8 - 15 = \mathbf{-12}$$

$$43 + (-13) - 14,5 - (-7) - 35 = \mathbf{43 - 13 - 14,5 + 7 - 35 = -12,5}$$

$$73 + (+33) - 1,5 - (+13) + 18 = \mathbf{73 + 33 - 1,5 - 13 + 18 = 109,5}$$

$$11,12 - (-9,7) + (-165) - 23,1 + 78 = \mathbf{11,12 + 9,7 - 165 - 23,1 + 78 = -89,28}$$

$$-45,6 - 9,22 + 77,9 - (-56,08) + (-34,7) - (+56,123) =$$

$$\mathbf{-45,6 - 9,22 + 77,9 + 56,08 - 34,7 - 56,123 = -11,663}$$

10

Doplň správne číslo. Výsledky si skontroluj na kalkulačke.

a  $2 - \mathbf{4} = -2$

$$70 - (+60) = \mathbf{10}$$

$$\mathbf{-58} - (-23) = -35$$

$$\mathbf{14,6} + (-8,9) = 5,7$$

$$4 + (\mathbf{-11}) = -7$$

$$80 - \mathbf{30} = 50$$

$$40 + (\mathbf{-50}) = -10$$

b  $-68 - (\mathbf{-82}) = +14$

$$\mathbf{19,6} - (-23,6) = 43,2$$

$$\mathbf{-2} + (+5) = 3$$

$$\mathbf{-30} + (+20) = -10$$

$$-45 - \mathbf{18} = -63$$

$$10,7 - (+35,6) = \mathbf{-24,9}$$

$$-22,5 + \mathbf{62,5} = 40$$



11

Doplň tabuľku.

|         |         |               |               |               |               |                 |                |                 |                 |                |                 |                 |
|---------|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|
| Ráno    | $r$     | 9             | -15           | 7             | 25            | 8               | -14            | 6               | -5,3            | 3,7            | -1,2            | 0               |
| Večer   | $v$     | -3            | -12           | 14            | 12            | -11,6           | $\mathbf{-21}$ | $\mathbf{-7,5}$ | $\mathbf{-9,5}$ | $\mathbf{9,3}$ | $\mathbf{-1,2}$ | $\mathbf{5,4}$  |
| Rozdiel | $r - v$ | $\mathbf{12}$ | $\mathbf{-3}$ | $\mathbf{-7}$ | $\mathbf{13}$ | $\mathbf{19,6}$ | 7              | 13,5            | 4,2             | -5,6           | 0               | $\mathbf{-5,4}$ |



12

Nájdi číslo:

a o 3 menšie ako

$$(-3 + 5) - (-5),$$

$$\mathbf{7 - 3 = 4}$$

c 70-krát menšie ako

$$(90 - 20 \cdot 30) - (-40 + 90),$$

$$\mathbf{-560 : 70 = -8}$$

b o 6 väčšie ako

$$-8 - (-3 + 9),$$

$$\mathbf{-14 + 6 = -8}$$

d 2-krát väčšie ako

$$(-23 - 3 \cdot 4) + 48 - (25 - 74),$$

$$\mathbf{62 \cdot 2 = 124}$$

- 16** Ondro išiel na výlet. Keďže si doma zabudol peniaze, požičal si od Zuzky 25,50 €. Doma v pokladničke má 22,70 €. Môže vyrovnať svoj dlh? Oстане mu dlh alebo hotovosť?

**hotovosť** ..... 22,70 €

**dlh** ..... 25,50 €

**rozdiel** ..... -2,80 €

**Nemôže vyrovnať dlh, chýba mu 2,80 €.**

- 17** Juro dlhoval Mirovi 112 €. Miro mu 35 € z dlhu odpustil. Aký dlh ostal Jurovi?

$$-112 + 35 = -77$$

**Jurovi ostal dlh 77 €.**

- 18** Katka dlhuje Anke 2 €, Anka dlhuje Zuzke 1 €. O koľko eur budú mať viac alebo menej, keď vyrovnejú svoje dlhy?

**Katka**  $\xrightarrow{2}$  **Anka**  $\xrightarrow{1}$  **Zuzka**

**Katke ubudnú 2 €, Anke pribudne 1 €, Zuzke pribudne 1 €.**

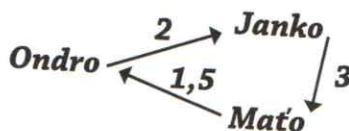
- 19** Ondro dlhuje Jankovi 2 €. Janko dlhuje Maťovi 3 € a Maťo dlhuje Ondrovi 1,5 €. O koľko eur budú mať viac alebo menej, keď zaplatia svoje dlhy?

**Ondro:**  $1,5 - 2 = -0,5$

**Janko:**  $2 - 3 = -1$

**Maťo:**  $3 - 1,5 = 1,5$

**Ondrovi ubudne 0,5 €, Jankovi ubudne 1 €, Maťovi pribudne 1,5 €.**



- 20** Peter svoj dlh 2,10 € zväčšil o 1,2 €. Aký veľký je teraz jeho dlh?

$$(-2,10) + (-1,2) = -3,3$$

**Teraz má dlh 3,30 €.**



21

Na úpätí hory je teplota  $17,5^{\circ}\text{C}$ . Na jej vrchole namerali teplotu  $-12,7^{\circ}\text{C}$ . Aký teplotný rozdiel prekonajú horolezci pri zdolávaní vrcholu?

$$17,5 + 12,7 = 30,2$$

**Horolezci prekonajú teplotný rozdiel  $30,2^{\circ}\text{C}$ .**



22

Ráno namerali teplotu  $5,7^{\circ}\text{C}$ . Aká bude teplota, keď sa:

- a oteplí o  $6,3^{\circ}\text{C}$ ;  $5,7 + 6,3 = 12^{\circ}\text{C}$
- b ochladí o  $0,9^{\circ}\text{C}$ ;  $5,7 - 0,9 = 4,8^{\circ}\text{C}$
- c ochladí o  $9^{\circ}\text{C}$  a vzápätí oteplí o  $15,8^{\circ}\text{C}$ ;  $5,7 - 9 + 15,8 = 12,5^{\circ}\text{C}$
- d oteplí o  $4,3^{\circ}\text{C}$  a vzápätí ochladí o  $19,3^{\circ}\text{C}$ ;  $5,7 + 4,3 - 19,3 = -9,3^{\circ}\text{C}$

23

Hĺbka Mariánskej priekopy je  $11\,034\text{ m}$ . Francúz Piccard a Američan Walsh sa 23. 1. 1960 pri pokuse o zostup na dno Mariánskej priekopy nachádzali v nadmorskej výške  $-10\,920\text{ m}$ . n. m. Koľko metrov im chýbalo k zostupu na dno priekopy?

**hĺbka:**  $11\,034 - 10\,920 = 114$

**nadmorská výška:**  $(-10\,920) - (-11\,034) = 114$

**Chýbalo im  $114\text{ m}$ .**

24

Podľa posledných meraní je hĺbka Mariánskej priekopy o  $110\text{ metrov}$  menšia, ako uvádzajú oficiálne údaje. V akej hĺbke je dno priekopy podľa týchto meraní? V akej je nadmorskej výške?

$$11\,034 - 110 = 10\,924$$

**Podľa posledných meraní je hĺbka**

**Mariánskej priekopy  $10\,924\text{ m}$ .**

**Jej nadmorská výška je  $-10\,924\text{ n. m.}$**



25

Pán Kabát nesplatil banke dlh  $10\,000\text{ €}$ . Jeho dlh od banky odkúpila spoločnosť POHLADÁVKA za  $5\,000\text{ €}$ . Čo tým získala spoločnosť POHLADÁVKA a čo tým získala banka?

**Banka získala aspoň  $5\,000\text{ €}$ .**

**Spoločnosť POHLADÁVKA sa bude snažiť**

**získať od pána Kabáta viac ako  $5\,000\text{ €}$ ,**

**aj keby to nebolo celých  $10\,000\text{ €}$ .**

## Kladné a záporné čísla

**11**

Karol má dlh 6 €. Martin má trikrát väčší dlh. Aký veľký dlh má Martin?

$$(-6) \cdot 3 = -18$$

**Martin má dlh 18 €.**

**12**

Janka má dlh 10 €. Andrejka má päťkrát menší dlh. Aký veľký dlh má Andrejka?

$$-10 : 5 = -2$$

**Andrejka má dlh 2 €.**



**13**

Ráno bola teplota  $-4^{\circ}\text{C}$ . Poobede bola teplota štyrikrát vyššia. Aká teplota bola poobede?

**Poobede bola teplota  $-1^{\circ}\text{C}$ .**

Nakresli  
teploměr  
a vyznač  
teploty  
z úloh.



**14**

Na úpätí hory je teplota  $-4^{\circ}\text{C}$ . Na vrchole je teplota štyrikrát nižšia. Aká teplota je na vrchole hory?

**Na vrchole hory je teplota  $-16^{\circ}\text{C}$ .**



**15**

Janko chová v akváriu živorodku komárovú, ktorej najviac vyhovuje voda s teplotou  $3^{\circ}\text{C} - 4^{\circ}\text{C}$ , môže však žiť aj vo vode s teplotou do  $30^{\circ}\text{C}$ . Do akvária nalial vodu s teplotou  $40,9^{\circ}\text{C}$ .

Na zníženie teploty má pripravené kocky ľadu. Jedna ochladí vodu o  $0,5^{\circ}\text{C}$ .

Koľko kociek ľadu musí Janko pridať do akvária, aby rybka mohla žiť?

Koľko, aby sa cítila dobre?

$$40,9 - 30 = 10,9^{\circ}\text{C}$$

$$40,9 - 4 = 36,9^{\circ}\text{C}$$

$$11 : 0,5 = 22$$

$$37 : 0,5 = 74$$

**Aby mohla žiť, treba**

$$40,9 - 3 = 37,9^{\circ}\text{C}$$

**pridať aspoň 22 kociek.**

$$37,5 : 0,5 = 75$$

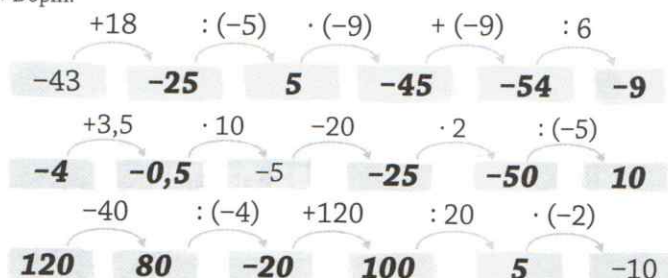
**Aby sa cítila dobre, treba**

**pridať 74 alebo 75 kociek.**



7

Doplň.



8

Doplň tabuľku.

| $a$       | $b$       | $c$        | $a+b$       | $b \cdot c$  | $c-a$       | $b:a$       | $(b+c) \cdot a$ | $(a-b):c$  |
|-----------|-----------|------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-----------------|------------|
| 5         | -15       | 4          | <b>-10</b>  | <b>-60</b>   | <b>-1</b>   | <b>-3</b>   | <b>-55</b>      | <b>5</b>   |
| -10       | -2        | 2          | <b>-12</b>  | <b>-4</b>    | <b>12</b>   | <b>0,2</b>  | <b>0</b>        | <b>-4</b>  |
| -7        | 2,1       | -0,7       | <b>-4,9</b> | <b>-1,47</b> | <b>6,3</b>  | <b>-0,3</b> | <b>-9,8</b>     | <b>13</b>  |
| 35        | 7         | <b>-4</b>  | <b>42</b>   | <b>-28</b>   | <b>-39</b>  | <b>0,2</b>  | <b>105</b>      | <b>-7</b>  |
| -0,6      | <b>12</b> | 0,2        | 11,4        | <b>2,4</b>   | <b>0,8</b>  | <b>-20</b>  | <b>-7,2</b>     | <b>-63</b> |
| <b>5</b>  | -0,5      | -1,1       | <b>4,5</b>  | <b>0,55</b>  | <b>-6,1</b> | -0,1        | <b>-8</b>       | <b>-5</b>  |
| -1,4      | 2,8       | <b>0,7</b> | <b>1,4</b>  | <b>1,96</b>  | <b>2,1</b>  | <b>-2</b>   | <b>-4,9</b>     | <b>-6</b>  |
| <b>-5</b> | 25        | -4         | <b>20</b>   | <b>-100</b>  | <b>1</b>    | <b>-5</b>   | <b>-105</b>     | <b>7,5</b> |

9

Vyplň tabuľku – zorad výsledky vzostupne a pod každý výsledok napíš príslušné písmeno.

$$A = (3 + 5) \cdot (-7) = \mathbf{8 \cdot (-7) = -56}$$

$$O = 9 \cdot (-4 + 1) = \mathbf{9 \cdot (-3) = -27}$$

$$A = (-6 + 2) \cdot (-8) = \mathbf{(-4) \cdot (-8) = 32}$$

$$N = 9 + 15 - 28 = \mathbf{-4}$$

$$O = 32 : (-4) : (-2) = \mathbf{(-8) : (-2) = 4}$$

$$S = (6 - 8) \cdot 15 = \mathbf{(-2) \cdot 15 = -30}$$

$$B = 50 : (-5) \cdot 5 = \mathbf{(-10) \cdot 5 = -50}$$

$$A = (14 - 10) : (-4) = \mathbf{4 : (-4) = -1}$$

$$T = 6 \cdot (-3) \cdot (-1) = \mathbf{(-18) \cdot (-1) = 18}$$

$$N = (2 - 7) \cdot (3 - 5) = \mathbf{(-5) \cdot (-2) = 10}$$

$$T = 5 \cdot (-4) + 15 = \mathbf{-20 + 15 = -5}$$

$$O = 18 - 21 : 3 = \mathbf{18 - 7 = 11}$$

$$H = (6 + 5) - (8 + 3) = \mathbf{11 - 11 = 0}$$

$$L = (-5 - 2) + (-4 - 8) = \mathbf{-7 + (-12) = -19}$$

$$Ú = (8 - 9) \cdot (5 + 4) = \mathbf{(-1) \cdot 9 = -9}$$

$$D = (-30 + 5) : (-12 + 7) = \mathbf{(-25) : (-5) = 5}$$

Ako voláme  
vzdialenosť  
čísla od nuly?



|            |            |            |            |            |           |           |           |           |          |          |          |           |           |           |           |
|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>-56</b> | <b>-50</b> | <b>-30</b> | <b>-27</b> | <b>-19</b> | <b>-9</b> | <b>-5</b> | <b>-4</b> | <b>-1</b> | <b>0</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>18</b> | <b>32</b> |
| <b>A</b>   | <b>B</b>   | <b>S</b>   | <b>O</b>   | <b>L</b>   | <b>Ú</b>  | <b>T</b>  | <b>N</b>  | <b>A</b>  | <b>H</b> | <b>O</b> | <b>D</b> | <b>N</b>  | <b>O</b>  | <b>T</b>  | <b>A</b>  |



10

Doplň.

Myslím si číslo A. Keď od neho odpočítam 8, dostanem -17.

$$A = -9$$

Myslím si číslo B. Keď k nemu pripočítam 6, dostanem -4.

$$B = -10$$

Myslím si číslo C. Keď ho pripočítam k číslu -15, dostanem 4.

$$C = 19$$

Myslím si číslo D. Keď ho pripočítam k číslu -10, dostanem -3.

$$D = 7$$

Myslím si číslo E. Keď od neho odpočítam -6, dostanem -14.

$$E = -20$$

11

Dnes je  $-6^{\circ}\text{C}$ . Koľko ukazoval teplomer včera, ak bolo:

a trikrát chladnejšie?

$$3 \cdot (-6) = -18$$

**Teplomer ukazoval  $-18^{\circ}\text{C}$ .**

b trikrát teplejšie?

$$(-6) : 3 = -2$$

**Teplomer ukazoval  $-2^{\circ}\text{C}$ .**

12

V správe o lete družice je napísané: *Nosná raketa sa oddelila v čase -20 sekúnd od vstupu družice na obežnú dráhu Zeme. Čo to znamená?*

**Oddelila sa 20 sekúnd pred tým, ako družica vstúpila na obežnú dráhu Zeme.**



13

Podľa slov starostu je hladina vody v obecnej studni -5 metrov.

V lete, keď je veľmi sucho, klesne o 2 metre. Aká je výška hladiny vody v studni počas sucha?

$$-5 - 2 = -7$$

**Počas sucha je hladina vo výške  $-7\text{ m}$ .**

14

V parkovacom dome nastúpil pán Mokry do výťahu na 3. poschodí a zviezol sa o 5 poschodí nižšie k svojmu autu. Na ktorom poschodí mal zaparkované auto?

$$(-2) \xleftarrow{-1} (-1) \xleftarrow{-1} (0) \xleftarrow{-1} (1) \xleftarrow{-1} (2) \xleftarrow{-1} (3)$$

**Auto mal zaparkované na -2. poschodí.**



15

Nájdí všetky celé čísla  $n$ , pre ktoré platí:  $|n| \leq 5$ .

$$n = \{-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5\}$$