

U každé úlohy si proved'te postup řešení.

Správný výsledek porovnejte se 😊.

### ***Převody jednotek***

1. Jaký bude výsledek následujícího výpočtu?  $84^{\circ} 17' - (26^{\circ} 42' + 35^{\circ} 39') =$   
A)  $21^{\circ} 56'$  😊  
B)  $22^{\circ} 06'$   
C)  $22^{\circ} 16'$   
D)  $23^{\circ} 17'$
2. Rychlost větru je 6 m/s. Kolik je to km/h?  
A) 18,0 km/h  
B) 21,6 km/h 😊  
C) 29,4 km/h  
D) 216,0 km/h
3. Uved'te 15 sekund v minutách:  
A)  $9 \cdot 10^2 \text{ min}$   
B)  $1,5 \cdot 10^1 \text{ min}$   
C)  $2,5 \cdot 10^{-1} \text{ min}$  😊  
D)  $2,5 \cdot 10^{-2} \text{ min}$
4. Z nabízených letopočtů vyberte ten, který označuje číslo 1 672:  
A) MDXCLXXII  
B) MDCXLXII  
C) MDCLXII  
D) MDCLXXII 😊
5.  $\frac{6}{5}$  dkg uved'te v gramech:  
A) 120 g  
B) 0,12 g  
C) 12 g 😊  
D) 6,5 g
6. Běžec uběhl za 10 minut 3600 m. Jaká byla jeho průměrná rychlost v metrech za sekundu?  
A) 7,8 m/s  
B) 6,5 m/s  
C) 6 m/s 😊  
D) 3,9 m/s

7. Přřadte správné hodnoty: (1)

7.1 Kolik  $\text{cm}^3$  je  $\frac{1}{16}$  litru?

7.2 Kolik mm činí 25 % z 2,5 m?

7.3 Kolik  $\text{dm}^2$  je  $\frac{5}{4}$  z  $5 \text{ cm}^2$ ?

A) 0,0625

B) 0,625

C) 6,25

D) 62,5

E) 625

F) 6250

8. Vypočítejte (1)

8.1  $2,5 \text{ m}^2 + 16\,000 \text{ cm}^2 = \dots\dots\dots \text{dm}^2$

8.2  $(32 \cdot 10^4) \text{ mm} + (4 \cdot 10^6) \text{ cm} = \dots\dots\dots \text{km}$

8.3  $2 \text{ dl} + 250 \text{ ml} = \dots\dots\dots \text{m}^3$

8.4  $300 \text{ m} \cdot 400 \text{ m} = \dots\dots\dots \text{ha}$

8.5  $2 \cdot 170^\circ 09' - 4 \cdot 48^\circ 43' =$

### ***Celá čísla***

1. Na číselné ose si vyznačte tři čísla: záporné číslo – 230, číslo  $x$  a přesně ve středu mezi nimi číslo 10.

a) Jaká je vzdálenost čísel – 230 a 10?

b) Vypočítejte  $x$ .

2. Nejmenší z osmi čísel je 22, největší 42. Součet všech osmi čísel je 280.

a) Určete průměrnou hodnotu všech osmi čísel.

b) Na jakou průměrnou hodnotu se změní průměrná hodnota po odebrání nejmenšího a největšího čísla?

3. Doplňte chybějící čísla u celočíselného dělení. (VZOR:  $28 : 5 = 5$ , zbytek 3)

a)  $800 : 15 =$ , zbytek \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_ : 130 = 75, zbytek 75

4. Určete hodnotu následujícího výrazu:

$(200 - 400) + (300 - 400) - (400 - 400) + (500 - 400) =$

A) – 400

B) – 200 😊

C) – 100

D) 0

5. Kolikrát je součin čísel 12 a 25 větší než dvojnásobek podílu čísel 750 a 30?
- A) třikrát  
B) pětkrát  
C) šestkrát 😊  
D) desetkrát
6. Od rozdílu čísel  $-14$  a  $-5$  v tomto pořadí odečtěte jejich součet. Jaký je výsledný rozdíl?
- A)  $-28$   
B)  $-10$   
C)  $0$   
D)  $10$  😊
7. Jaký je výsledek uvedeného výpočtu?  $[(-4) - (-5)] : 3 + (-2) : (-3) =$
- A)  $-2\frac{1}{3}$   
B)  $-\frac{1}{3}$   
C)  $1$  😊  
D)  $1\frac{2}{3}$
8. Rozdělte číslo 4 662 na části v poměru  $100 : 10 : 1$ . Jak velká bude prostřední část?
- A)  $42$   
B)  $46,62$   
C)  $420$  😊  
D)  $466,2$
9. Jaký je výsledek úpravy uvedeného výpočtu?
- $$2 \cdot 2 \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot 2 \cdot (-2) \cdot 2 \cdot 2 =$$
- A)  $2^8$   
B)  $(-2)^8$   
C)  $(-2)^7$   
D)  $-2^8$  😊
10. Doplňte do rámečku číslo tak, aby výsledná hodnota byla rovna 7. (1)
- $$-2 + 3 \cdot (-5) - [5 - (-3 + \square)]$$

## ***Násobek, dělitel, znaky dělitelnosti, prvočíslo***

1. Určete nejmenší společný násobek čísel 27 a 36.  $[n(27, 36) = 108]$
2. Určete největšího společného dělitele čísel 990 a 135.  $[D(990, 135) = 45]$
3. Jaký je nejmenší společný násobek čísel 8, 18, 21?  
A) 118  
B) 136  
C) 168  
D) 504 😊
4. Které největší čtyřciferné číslo dělitelné 6 je možné sestavit z čísel 1, 4, 6, 7? (každou číslici lze použít jen jednou)  
A) 7164  
B) 7416  
C) 7461  
D) 7614 😊
5. Kolik prvočísel je mezi prvními deseti přirozenými čísly?  
A) 2  
B) 3  
C) 4 😊  
D) 6
6. Které prvočíslo se v rozkladu čísla 11 550 na součin prvočísel objevuje nejvícekrát?  
A) 3  
B) 5 😊  
C) 7  
D) 11
7. Určete nejmenší trojciferné číslo, které je dělitelné pěti a zároveň je násobkem čísla tři.  
A) 106  
B) 105 😊  
C) 102  
D) 100
8. Na turnaj se přihlásil takový počet účastníků, že bylo možné je rozdělit do skupin po 15, 10 a 6 lidech. Kolik účastníků se nejméně přihlásilo?  
A) 15  
B) 30 😊  
C) 60  
D) 75

9. Ve které z následujících trojic čísel jsou všechna čísla dělitelná třemi?
- A) 33, 101, 232
  - B) 15, 123, 513 😊
  - C) 42, 112, 458
  - D) 21, 154, 963
10. Kamarádi si rádi kupují dohromady oplatky a pak se o ně dělí. Chodí vždy po čtyřech, pěti, šesti nebo devíti společně. Kolik musí být nejméně oplatek, aby každý z kamarádů dostal vždy stejný počet oplatek?
- A) 9
  - B) 24
  - C) 72
  - D) 180 😊
11. Karel má k dispozici počítač 2 hodiny denně. Kolik kamarádů si může pozvat, aby si každý z chlapců včetně Karla mohl zahrát právě 15 minut?
- A) 4
  - B) 7 😊
  - C) 8
  - D) 10
12. V zápise čtyřciferného čísla  $6x7y$  nahradte  $x$  a  $y$  takovými číslicemi, aby vzniklo nejmenší sudé číslo dělitelné třemi.
13. V útvaru je méně než 300 vojáků. Když se postaví do pětistupu, zbude jeden voják, když do sedmistupu, také zbude jeden voják, a když do osmistupu, také zbude jeden voják. Kolik vojáků je v útvaru? [281]
14. Novákovi staví pletivový plot kolem zahrady tvaru obdélníka o rozměrech 52 m a 68 m. Vzdálenost sousedních tyčí musí být stejná. Pro stavbu plotu bude potřeba minimálně
- A) 60 tyčí 😊
  - B) 120 tyčí
  - C) 64 tyčí
  - D) 88 tyčí

## Zdroje

1. **Pupík, Petr, Vémolová, Rita a Zelený, Pavel.** *Testy 2017 pro žáky 9. tříd ZŠ z matematiky.* Brno : Didaktis, 2016. ISBN 978-80-7358-262-3..

### 2. Příklady z příprav na hodiny matematiky