

Pracovní list

Předmět: M

Ročník: 9 (obě třídy)

Opakování vzdělávacího celku: Přijímací zkoušky (i s řešením)

1) Vypočítejte:

a) $(-2) \cdot [-4 - (-2)] + (-6) =$

b) $-3 - [-1 - (-2)^2] =$

c) $\sqrt{25} - \sqrt{(-2)^2} + \sqrt{16} - (-1) =$

2) Doplňte místo otazníku správnou hodnotu tak, aby platila rovnost:

a) $? - (-2) = -3$

b) $? : \frac{5}{14} = -\frac{4}{5}$

c) $?^2 - (-3) = 7$

d) $\frac{5}{6} \cdot ? = -5$

3) Doplňte místo otazníku číslo tak, aby výsledná hodnota výrazu byla -5 .
 $[14 - (-6)] : [6 - (-2 + ?)]$

4) Vypočítej a výsledek vyjádři v základním tvaru:

a) $\frac{\frac{4}{3} - \frac{1}{2}}{\frac{1}{3} + \frac{5}{3}} =$

b) $\frac{5,5 : 0,5}{4,4 : 0,2} =$

5) Jsou dána čísla $\mathbf{A} = -0,2$ a $\mathbf{B} = \frac{2}{5}$. Vytvoř čísla $\mathbf{A+B}$; $\mathbf{2A+B}$; $\mathbf{A+2B}$; $\mathbf{A:B}$. Které z vytvořených čísel je nejmenší?

6) Je dáno číslo $\mathbf{p} = -\frac{9}{10}$. Rozhodněte, zda jsou následující tvrzení pravdivá:

A. číslo p^2 je přirozené číslo

B. číslo p^2 je kladné

C. číslo p^2 je větší než 1

7) Jaké číslo získáme, zvětšíme-li číslo **1124** o jeho čtvrtinu?

8) Rozhodněte o pravdivosti tvrzení:

a) $-4^2 < (-1)^2$

b) $-1^3 \geq (-1)^3$

c) $-(-2)^2 > \left(\frac{5}{-6}\right)^2$

9) Určete v jakém intervalu leží hodnota číselného výrazu:

$3 \cdot (11^2 - 10^2) + (-72 : 3^2)$

a) $\langle 51; 55 \rangle$; b) $\langle 51; 55 \rangle$; c) $\langle 55; 56 \rangle$

10) Přiřaďte ke každému výrazu interval, ve kterém leží jeho hodnota:

a) $\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right)^2 =$

b) $\sqrt{4} + \sqrt{9} - \sqrt{25} - \sqrt{1,44} =$

c) $\sqrt{64} - \sqrt{1,21} + \sqrt{2,89} =$

A) $\langle -1; 0 \rangle$; B) $\langle 0; 1 \rangle$; C) $\langle 5; 9 \rangle$; D) $\langle 1; 5 \rangle$; E) $\langle -2; 0 \rangle$;

11) Určete, jaké číslo musíme odečíst od čísla $-\frac{1}{2}$, abychom dostali číslo $-3,7$.

12) Kolikrát musíme zvětšit číslo 1,5, abychom dostali polovinu čísla $\sqrt{81}$?

13) Určete nejmenší celé číslo, které je větší než číslo $\frac{\sqrt{[5 - 7 - (-2) - 3]^2}}{\sqrt{256} + \sqrt{4}}$.

14) Seřadte hodnoty výrazů **A**, **B**, **C** od nejmenšího k největšímu:

A) -2^2 ; B) $(-2)^2$; C) $(-2)^3$

15) Vypočítejte:

a) $|25 - 31| - 17 =$

b) $-72 + |31 - (-62)| =$

c) $|37 - 61| + |-25 + (-73)| =$

d) $|-3 \cdot (-2 + 15)| - (-21) + 2 \cdot |8 + (-3)| =$

16) Jakou hodnotu má:

- A. pětinasobek podílu čísel 2,7 a 0,9 zmenšený o druhou odmocninu čísla 81
- B. druhá mocnina podílu nejmenšího lichého prvočísla a sudého prvočísla
- C. desetinásobek rozdílu nejmenšího prvočísla většího než 20 a součinu prvních tří prvočísel

17) Vyber pravdivá tvrzení:

- A. číslo, které vznikne součinem dvou různých prvočísel, je opět prvočíslo
- B. ciferným součtem čísla 145621 je číslo složené
- C. číslo, které vznikne součinem dvou různých složených čísel je opět číslo složené
- D. číslo, které vznikne součinem čísla složeného a prvočísla je číslo složené

18) Najděte nejmenší přirozené číslo, které je dělitelné 24 a 18.

19) Najděte největší přirozené trojciferné číslo, které je dělitelné 15 a 20.

20) Vyber pravdivá tvrzení:

- A. čísla 738, 2112, 2502 jsou dělitelná dvěma
- B. čísla 738, 2112, 2502 jsou dělitelná třemi

- C. čísla 738, 2112, 2502 jsou dělitelná čtyřmi
D. čísla 738, 2112, 2502 jsou dělitelná šesti

21) Z číslic 3, 4, 0, 2 sestavte všechna čtyřciferná čísla dělitelná:

- A. dvěma
B. třemi
C. čtyřmi
D. pěti
E. šesti
F. deseti

22) Z číslic 2, 3, 4, 5 sestavte dvojciferná čísla, která jsou prvočísla.

23) Mám 320 ořechů, 240 bonbónů a 200 perníků. Kolik dětí mohu jimi spravedlivě podělit, má-li jich být co nejvíce a má-li každý dostat stejný počet ořechů, stejný počet bonbónů a stejný počet perníků?

24) Součin dvou neznámých čísel je 2 405. Zmenšíme-li druhé z nich o 14 a první necháme beze změny, zmenší se jejich součin o 910. Určete neznámá čísla.

25) K číslu **1234** přiřaďte libovolnou číslici tak, aby vzniklo pěticiferné číslo dělitelné patnácti.

26) K číslu **3579** přiřaďte libovolnou číslici tak, aby vzniklo pěticiferné číslo dělitelné třemi a zároveň pěti.

27) Číslo **25*** je trojciferné. Nahraďte hvězdičku tak, aby vzniklé číslo bylo dělitelné číslem 12.

28) V divadle je více než 320 míst a méně než 330 míst. V každé řadě je 18 sedadel. Kolik řad a kolik sedadel je v divadle?

29) Vyřešte:

- A. najděte nejmenší dvojciferné číslo dělitelné třemi i devíti
B. určete největší číslo mezi 500 a 560 dělitelné devíti
C. najděte největší čtyřciferné číslo dělitelné třemi

30) Místo teček doplň nejmenší dvojciferné číslo tak, aby platil zápis:

- A. $D(\dots; 60) = 2$
B. $D(\dots; 40) = 5$
C. $D(27; \dots) = 3$
D. $D(42; \dots) = 7$

31) Nejmenší společný násobek dvou čísel je 60 a jejich největší společný dělitel je 4. Přitom žádné z nich není dělitelem druhého čísla. Která jsou to čísla?

32) Určete nejmenší celé číslo, které při dělení třemi nebo pěti nebo sedmi má vždy zbytek dvě.

Výsledky:

- 1) a) -2 ; b) 2 ; c) 2 ;
2) a) -5 ; b) $-\frac{2}{7}$; c) 2 ; d) -6 ;
3) 12
4) a) $\frac{1}{6}$; b) $\frac{1}{2}$;
5) $A + B = \frac{1}{5}$; $2A + B = 0$; $A + 2B = \frac{3}{5}$; $A : B = -\frac{1}{2}$; nejmenší je **A : B**
6) **B** je správné tvrzení
7) 1405
8) a) pravdivé tvrzení; b) pravdivé tvrzení; c) nepravdivé tvrzení
9) interval **a)**
10) a) interval **B**; b) interval **E**; c) interval **C**
11) $3,2$
12) třikrát
13) hodnota výrazu je rovna $\frac{3}{18}$, takže hledané číslo je **1**
14) **C** (-8); **A**(-4); **B**(4)
15) a) -11 ; b) 21 ; c) 122 ; d) 70
16) a) 6 ; b) $\frac{4}{9}$; c) -70
17) a) nepravdivé tvrzení; b) nepravdivé tvrzení; c) pravdivé tvrzení; d) pravdivé tvrzení
18) 72
19) 960
20) a) pravdivé tvrzení; b) pravdivé tvrzení; c) nepravdivé tvrzení; d) pravdivé tvrzení
21) mnoho možností
22) 23 ; 43 ; 53
23) 40 dětí
24) 1. číslo je 65 a 2. číslo je 37
25) 12345
26) 35790
27) 252
28) 324 sedadel
29) A) 18 ; B) 558 ; C) 1002
30) A) 14 ; B) 15 ; C) 12 ; D) 35
31) 12 a 20
32) 107