

**РАЦИОНАЛНА ВРЕДНОСТ, БРОЈЕВНА ПРАВА  
ОПЕРАЦИЈЕ СА РАЗЛОМЦИМА**  
© Милан Ст. Грујић - струковни економиста за финансије

**КОНТРОЛНИ ЗАДАТАК - шести разред**

1. Богдан је записао следеће бројеве:  $\frac{1}{-8}; \frac{5}{-3}; \frac{16}{4}; -1; \frac{-15}{-7}$

Његови другари, Давид и Влад, имали су следећи разговор:

Давид: “Богдан је записао три негативна рационална броја”

Влад: “Не, постоје само три рационална броја и само два негативна”

Пажљиво погледај бројеве које је написао Богдан и одлучи који говори истину. Детаљно образложи одговор.

2. Следеће рационалне бројеве претвори у децималне бројеве

А)  $\frac{9}{2}; \frac{7}{4}; -\frac{15}{8}; \frac{3}{5}; -\frac{7}{10}$       Б)  $\frac{1}{3}; -\frac{1}{6}; \frac{5}{9}; -\frac{37}{12}; \frac{17}{14}$

3. На бројевној прави дужине 4 цм изврши поделу на 8 једнаких делова.  
Представи вредности на датој правој.

$$\frac{1}{8}; -\frac{3}{8}; \frac{5}{8}; -0,75; 0,25$$

4. Запиши дате бројеве у растућем низу

$$-2,4; 3,2; -3,8; 0; -4\frac{1}{2}; -\frac{100}{20}$$

5. Запиши дате бројеве у опадајућем низу

$$-2,13; -2,31; -3,12; 1,32; 3,21; -1,23$$

6. Поједностави запис изостављањем заграда

$$\left[\frac{1}{3} + (-5)\right] - \left(-\frac{1}{2}\right) = ? \quad -\frac{1}{5} - \left[-\frac{1}{5} + (-3)\right] = ? \quad \left(-\frac{1}{4}\right) - \left[\frac{1}{3} + (-5)\right] - \left[-\frac{1}{5} + (-3)\right] = ?$$

7. Поједностави израз, а затим израчунај  $(-0,5) - \left[\frac{1}{3} - \left(\frac{1}{4} + \frac{2}{3}\right) + \left(-\frac{2}{4}\right)\right] = ?$

8. Одреди који су од следећих бројева природни

$$a = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6}; \quad b = \frac{1}{12} + \frac{1}{18} + \frac{31}{36}; \quad c = \frac{1}{20} + \frac{11}{25} + \frac{111}{50};$$
$$d = \frac{17}{30} - \frac{13}{45}; \quad e = \frac{25}{24} + \frac{11}{18}$$

9. Након потребних рачунања, затим запиши бројеве “а”, “б” и “с” у растућем редоследу:

$$a = \left| -\frac{2}{3} \right| + \left| \frac{2}{3} \right| + |-1| + 1 \quad b = \left| 1 - \frac{5}{3} \right| + \left( -2\frac{3}{5} \right) \quad c = \frac{13}{27} + \left( -\frac{11}{24} \right) + \left( -\frac{37}{54} \right)$$

10. Израчунај

$$A) \frac{5}{6} + \left( -\frac{7}{2} \right) + \left[ \left( -\frac{10}{3} + \frac{11}{6} + \frac{2}{5} \right) + \left( -\frac{13}{5} + \frac{10}{3} + \frac{1}{2} \right) \right]$$

$$B) -\frac{13}{24} + \left[ \left( +\frac{11}{36} \right) + \left( -\frac{1}{48} \right) \right] + \frac{7}{40}$$

$$B) \left[ \left( -\frac{24}{35} \right) + \left( -1\frac{3}{14} \right) \right] + \left[ -1 + \left( -\frac{16}{15} \right) + \frac{189}{45} \right]$$

11. Изврши рачунање на два начина

$$\left( \frac{4}{15} + 1,9 \right) - \left( \frac{1}{15} + 0,9 \right) = ? \quad -10 - \left( \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} \right) = ? \quad -2,15 - \left( -\frac{4}{3} \right) - 0,85 - \left( -\frac{9}{13} \right)$$

$$\left( \frac{1}{7} - 0,3 \right) - \left( -\frac{6}{7} + 0,7 \right) = ? \quad -0,19 - \left( -1,19 - \frac{5}{4} \right) - \left( -\frac{3}{4} \right) = ? \quad \left( \frac{3}{5} + 0,2 - 2\frac{1}{10} \right) - \left( 0,6 + \frac{1}{5} - \frac{79}{10} \right) = ?$$

12. Изврши упоређивање

$$A) -3\frac{1}{5} * -3 - \left( -\frac{1}{5} \right) \quad B) -\frac{7}{3} - 1,6 * -\frac{7}{3} \quad B) 2 - 5\frac{1}{3} * 2 - 5\frac{1}{2}$$

13. Израчунај

$$-\frac{6}{5} - \left( \frac{1}{2} - \frac{1}{10} \right) = ? \quad -\frac{18}{35} - \left( \frac{8}{15} - \frac{3}{14} \right) = ? \quad -\frac{7}{8} - \left[ -2\frac{1}{9} - \left( -3\frac{1}{2} + 4 \right) \right] = ?$$

14. Израчунај на два начина

$$-\frac{3}{5} \cdot \left( \frac{1}{9} - \frac{4}{9} \right) = ? \quad \frac{2}{3} \cdot \left( -\frac{1}{6} - \frac{5}{24} \right) = ? \quad -\frac{1}{7} \cdot \left( -\frac{7}{15} + \frac{3}{10} \right) = ?$$

15. Израчунај вредност израза, војећи рачуна о редоследу рачунских операција

$$A) \left( -\frac{3}{4} + \frac{1}{8} \right) \cdot \left( -1\frac{1}{5} \right) - \left( -\frac{5}{24} \right) \cdot \left( -7 - \frac{1}{5} \right) = ?$$

$$B) -\frac{7}{5} \cdot \left( \frac{4}{49} + 1\frac{1}{7} \right) - \left( -\frac{1}{18} - \frac{1}{9} \right) \cdot \left( -2\frac{1}{7} \right) = ?$$

$$B) +0,5 + \frac{4}{33} \cdot \left( -0,25 + 13\frac{1}{2} \right) = ?$$

16. Разматрај рационалне бројеве

$$a = -1\frac{3}{14} + \frac{8}{21} \quad b = 2 - 21 \cdot \left(\frac{13}{2} : \frac{13}{3} : \frac{13}{12}\right)$$

Докажи да је број  $c = -\frac{2}{3} \cdot a \cdot b$  природан број

17. Нека су дате пропорције

$$\frac{a}{b} = \frac{1}{2}; \quad \frac{c}{b} = \frac{3}{2} \quad a, b, c \in \mathbb{N}^*$$

А) Докажи да је  $\frac{a + 2b + c}{b} = 4$

Б) Ако знаш да је  $a + c = 6$ , одреди вредност броја “b”

18. Израчунај

А)  $1 + \left[4,24 - 1,2 \cdot \left(-1\frac{2}{3}\right)\right] \cdot (-10) = ?$     Б)  $-4 \cdot \left[-1\frac{3}{5} - \frac{1}{4} \cdot (-6) - 4\frac{1}{20}\right] = ?$

В)  $\left[\left(-0,5 - \frac{3}{4}\right) \cdot \left(-\frac{1}{3}\right)\right] \cdot \left[\frac{1}{3} + \frac{1}{6} \cdot (-0,5)\right] = ?$

19. Израчунај

А)  $-1\frac{3}{16} + 4\frac{7}{25} - \frac{5}{16} - 1\frac{2}{25} - 0,1 = ?$      $\left(-2,25 + 4\frac{2}{3}\right) + \left(7,6 - 1\frac{8}{9} - 1\frac{3}{4}\right) - 7,6 = ?$

Б)  $3\frac{5}{12} - 1,4 - 5\frac{2}{3} - 2,6 + 2\frac{1}{4} = ?$      $\left(-\frac{4}{15} + 1,18 - \frac{5}{7}\right) + 1\frac{3}{14} + \left(-1,68 + 2\frac{4}{15}\right) = ?$

20. Израчунај

А)  $\frac{1}{3} - \left(\frac{2}{3} - \frac{5}{6}\right) + \frac{3}{2} - \left[\frac{3}{4} - \left(\frac{7}{30} - \frac{4}{5}\right) + \frac{5}{6}\right] = ?$

Б)  $\left\{\left[\left(\frac{1}{2} - \frac{2}{3}\right) : \left(\frac{5}{6} - \frac{5}{12}\right) \cdot \frac{1}{2} + \frac{3}{4}\right] : \frac{1}{4}\right\} - \frac{2}{3} \cdot (-0,6) = ?$