

Задания 9. Выражения со скобками

1. Вычислите: $2\frac{1}{3} : \left(\frac{5}{8} - \frac{8}{3}\right) - 2 \cdot 1\frac{3}{7}$. Запишите решение и ответ.

Решение.

$$1) \frac{5}{8} - \frac{8}{3} = \frac{5 \cdot 3 - 8 \cdot 8}{8 \cdot 3} = \frac{15 - 64}{24} = -\frac{49}{24}$$

$$2) 2\frac{1}{3} : \left(-\frac{49}{24}\right) = \frac{7}{3} : \left(-\frac{49}{24}\right) = -\frac{7}{3} \cdot \frac{24}{49} = -\frac{8}{7}$$

$$3) 2 \cdot 1\frac{3}{7} = 2 \cdot \frac{10}{7} = \frac{20}{7}$$

$$4) -\frac{8}{7} - \frac{20}{7} = -\frac{28}{7} = -4.$$

Допускается другой правильный порядок действий.

Ответ: -4.

2. Вычислите: $\frac{7}{15} : \left(\frac{6}{10} - \frac{8}{3}\right) + 19 \cdot \frac{2}{31}$. Запишите решение и ответ.

Решение.

Выполним вычисления:

$$1) \frac{6}{10} - \frac{8}{3} = \frac{18 - 80}{30} = -\frac{62}{30} = -\frac{31}{15};$$

$$2) \frac{7}{15} : \left(-\frac{31}{15}\right) = -\frac{7 \cdot 15}{15 \cdot 31} = -\frac{7}{31};$$

$$3) 19 \cdot \frac{2}{31} = \frac{38}{31};$$

$$4) -\frac{7}{31} + \frac{38}{31} = \frac{31}{31} = 1.$$

Ответ: 1.

3. Вычислите: $\left(7 - 1\frac{5}{9} : \frac{7}{24}\right) : \frac{20}{27}$. Запишите решение и ответ.

Решение.

Выполним вычисления:

$$1) 1\frac{5}{9} : \frac{7}{24} = \frac{14}{9} \cdot \frac{24}{7} = \frac{16}{3};$$

$$2) 7 - \frac{16}{3} = \frac{21}{3} - \frac{16}{3} = \frac{5}{3};$$

$$3) \frac{5}{3} : \frac{20}{27} = \frac{5}{3} \cdot \frac{27}{20} = \frac{9}{4} \text{ или } 2,25.$$

Ответ: 2,25 или $\frac{9}{4}$.

4. Вычислите: $\left(1\frac{1}{35} : \frac{4}{5} - 1\frac{8}{35}\right) \cdot 3\frac{1}{3}$. Запишите решение и ответ.

Решение.

Выполним вычисления:

$$1) 1\frac{1}{35} : \frac{4}{5} = \frac{36}{35} \cdot \frac{5}{4} = \frac{9}{7};$$

$$2) \frac{9}{7} - 1\frac{8}{35} = \frac{9}{7} - \frac{43}{35} = \frac{45}{35} - \frac{43}{35} = \frac{2}{35};$$

$$3) \frac{2}{35} \cdot 3\frac{1}{3} = \frac{2}{35} \cdot \frac{10}{3} = \frac{4}{21}.$$

Ответ: $\frac{4}{21}$.

5. Вычислите: $1\frac{31}{35} : \left(2 - \frac{8}{9} : 1\frac{19}{45}\right)$. Запишите решение и ответ.

Решение.

Выполним вычисления:

$$1) \frac{8}{9} : 1\frac{19}{45} = \frac{8}{9} : \frac{64}{45} = \frac{8}{9} \cdot \frac{45}{64} = \frac{5}{8};$$

$$2) 2 - \frac{5}{8} = \frac{16}{8} - \frac{5}{8} = \frac{11}{8};$$

$$3) 1\frac{31}{35} : \frac{11}{8} = \frac{66}{35} \cdot \frac{8}{11} = \frac{48}{35} \text{ или } 1\frac{13}{35}.$$

Ответ: $\frac{48}{35}$ или $1\frac{13}{35}$.

6. Вычислите: $\left(3\frac{1}{6} + 5\frac{1}{6} : 4\frac{2}{15}\right) \cdot \frac{3}{92}$. Запишите решение и ответ.

Решение.

Выполним вычисления:

$$1) 5\frac{1}{6} : 4\frac{2}{15} = \frac{31}{6} : \frac{62}{15} = \frac{31}{6} \cdot \frac{15}{62} = \frac{5}{4};$$

$$2) 3\frac{1}{6} + \frac{5}{4} = \frac{19}{6} + \frac{5}{4} = \frac{38 + 15}{12} = \frac{53}{12};$$

$$3) \frac{53}{12} \cdot \frac{3}{92} = \frac{53}{368}.$$

Ответ: $\frac{53}{368}$.

7. Вычислите: $2,25 \cdot \left(9\frac{11}{18} - 7,5\right) - 8\frac{1}{3} : 3\frac{1}{3}$. Запишите решение и ответ.

Решение.

Выполним вычисления:

$$1) 9\frac{11}{18} - 7,5 = \frac{173}{18} - \frac{15}{2} = \frac{173 - 135}{18} = \frac{38}{18} = \frac{19}{9};$$

$$2) 2,25 \cdot \frac{19}{9} = \frac{9}{4} \cdot \frac{19}{9} = \frac{19}{4};$$

$$3) 8\frac{1}{3} : 3\frac{1}{3} = \frac{25}{3} : \frac{10}{3} = \frac{25}{3} \cdot \frac{3}{10} = \frac{5}{2};$$

$$4) \frac{19}{4} - \frac{5}{2} = \frac{19 - 10}{4} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4} \text{ или } 2,25.$$

Ответ: 2,25 или $2\frac{1}{4}$.

8. Вычислите: $\frac{81}{88} \cdot \left(6 - 1\frac{13}{15} \cdot 1\frac{19}{21}\right)$. Запишите решение и ответ.

Решение.

Выполним вычисления:

$$1) 1\frac{13}{15} \cdot 1\frac{19}{21} = \frac{28}{15} \cdot \frac{40}{21} = \frac{32}{9};$$

$$2) 6 - \frac{32}{9} = \frac{54 - 32}{9} = \frac{22}{9};$$

$$3) \frac{81}{88} \cdot \frac{22}{9} = \frac{9}{4} \text{ или } 2,25.$$

Ответ: 2,25 или $\frac{9}{4}$.

9. Вычислите: $\left(5\frac{1}{16} - 1\frac{1}{8}\right) \cdot \left(\frac{5}{6} + \frac{3}{14}\right)$. Запишите решение и ответ.

Решение.

Выполним вычисления:

$$1) 5\frac{1}{16} - 1\frac{1}{8} = \frac{81}{16} - \frac{9}{8} = \frac{81 - 18}{16} = \frac{63}{16};$$

$$2) \frac{5}{6} + \frac{3}{14} = \frac{35 + 9}{42} = \frac{44}{42} = \frac{22}{21};$$

$$3) \frac{63}{16} \cdot \frac{22}{21} = \frac{33}{8}.$$

Ответ: $\frac{33}{8}$.

10. Вычислите: $5\frac{1}{16} - 1\frac{1}{8} \cdot \left(\frac{5}{6} + \frac{3}{14}\right)$. Запишите решение и ответ.

Решение.

Выполним вычисления:

$$1) \frac{5}{6} + \frac{3}{14} = \frac{35+9}{42} = \frac{44}{42} = \frac{22}{21};$$

$$2) 1\frac{1}{8} \cdot \frac{22}{21} = \frac{9}{8} \cdot \frac{22}{21} = \frac{33}{28};$$

$$3) 5\frac{1}{16} - \frac{33}{28} = \frac{81}{16} - \frac{33}{28} = \frac{567-132}{112} = \frac{435}{112} \text{ или } 3\frac{99}{112}.$$

Ответ: $\frac{435}{112}$ или $3\frac{99}{112}$.

11. Вычислите: $\frac{4}{5} + \frac{4}{493} \cdot \left(7\frac{11}{12} + 5\frac{7}{9}\right)$. Запишите решение и ответ.

Решение.

Выполним вычисления:

$$1) 7\frac{11}{12} + 5\frac{7}{9} = \frac{95}{12} + \frac{52}{9} = \frac{285+208}{36} = \frac{493}{36};$$

$$2) \frac{4}{493} \cdot \frac{493}{36} = \frac{1}{9};$$

$$3) \frac{4}{5} + \frac{1}{9} = \frac{36+5}{45} = \frac{41}{45}.$$

Ответ: $\frac{41}{45}$.

12. Вычислите: $\left(\frac{4}{5} + \frac{4}{7}\right) \left(3\frac{3}{8} + 2\frac{11}{4}\right)$. Запишите решение и ответ.

Решение.

Выполним вычисления:

$$1) \frac{4}{5} + \frac{4}{7} = \frac{28+20}{35} = \frac{48}{35};$$

$$2) 3\frac{3}{8} + 2\frac{11}{4} = \frac{27}{8} + \frac{19}{4} = \frac{65}{8};$$

$$3) \frac{48}{35} \cdot \frac{65}{8} = \frac{78}{7}.$$

Ответ: $\frac{78}{7}$.

13. Вычислите: $\left(8 - 2\frac{1}{7} \cdot 3\frac{1}{9}\right) \cdot \frac{27}{44}$. Запишите решение и ответ.

Решение.

Выполним вычисления:

$$1) 2\frac{1}{7} \cdot 3\frac{1}{9} = \frac{15}{7} \cdot \frac{28}{9} = \frac{20}{3};$$

$$2) 8 - \frac{20}{3} = \frac{24 - 20}{3} = \frac{4}{3};$$

$$3) \frac{4}{3} \cdot \frac{27}{44} = \frac{9}{11}.$$

Ответ: $\frac{9}{11}$.

14. Вычислите: $\left(2\frac{13}{48} + 2\frac{5}{12}\right) : 3\frac{3}{4} - 9\frac{3}{4} : 12$. Запишите решение и ответ.

Решение.

Выполним вычисления:

$$1) 2\frac{13}{48} + 2\frac{5}{12} = \frac{109}{48} + \frac{29}{12} = \frac{109 + 116}{48} = \frac{225}{48};$$

$$2) \frac{225}{48} : 3\frac{3}{4} = \frac{225}{48} : \frac{15}{4} = \frac{225}{48} \cdot \frac{4}{15} = \frac{15}{12};$$

$$3) 9\frac{3}{4} : 12 = \frac{39}{4};$$

$$4) \frac{15}{12} - \frac{39}{48} = \frac{60 - 39}{48} = \frac{21}{48} = \frac{7}{16}.$$

Ответ: $\frac{7}{16}$.

15. Вычислите: $\left(4\frac{3}{4} - 2\right) : \frac{33}{2} + 1\frac{6}{11} : \frac{17}{8}$. Запишите решение и ответ.

Решение.

Выполним вычисления:

$$1) 4\frac{3}{4} - 2 = 2\frac{3}{4};$$

$$2) 2\frac{3}{4} : \frac{33}{2} = \frac{11}{4} \cdot \frac{2}{33} = \frac{1}{6};$$

$$3) 1\frac{6}{11} : \frac{17}{8} = \frac{17}{11} \cdot \frac{8}{17} = \frac{8}{11};$$

$$4) \frac{1}{6} + \frac{8}{11} = \frac{11 + 48}{66} = \frac{59}{66}.$$

Ответ: $\frac{59}{66}$.

16. Вычислите: $-3\frac{1}{7} \cdot (-8) - 2,9 : 0,1 + \frac{11}{21} : \left(-3\frac{2}{3}\right)$. Запишите решение и ответ.

Решение.

Выполним вычисления:

$$1) -3\frac{1}{7} \cdot (-8) = \frac{22}{7} \cdot 8 = \frac{176}{7};$$

$$2) \frac{2,9}{0,1} = 29;$$

$$3) \frac{11}{21} : \left(-3\frac{2}{3}\right) = \frac{11}{21} : \frac{4}{3} = -\frac{11}{21} \cdot \frac{3}{11} = -\frac{1}{7};$$

$$4) \frac{176}{7} - 29 - \frac{1}{7} = \frac{175}{7} - 29 = \frac{175 - 203}{7} = -\frac{28}{7} = -4.$$

Ответ: -4 .

17. Вычислите: $4\frac{1}{3} \cdot 5 + 2,4 : (-0,1) - \frac{14}{15} : 1\frac{2}{5}$. Запишите решение и ответ.

Решение.

Выполним вычисления:

$$1) 4\frac{1}{3} \cdot 5 = \frac{13 \cdot 5}{3} = \frac{65}{3};$$

$$2) 2,4 : (-0,1) = -24;$$

$$3) \frac{14}{15} : 1\frac{2}{5} = \frac{14}{15} \cdot \frac{5}{7} = \frac{2}{3};$$

$$4) \frac{65}{3} - 24 - \frac{2}{3} = \frac{63}{3} - 24 = 21 - 24 = -3.$$

Ответ: -3 .

18. Вычислите: $3\frac{1}{7} \cdot (-4) - 1,8 : (-0,1) + \frac{20}{21} : 1\frac{2}{3}$. Запишите решение и ответ.

Решение.

Выполним вычисления:

$$1) 3\frac{1}{7} \cdot (-4) = -\frac{22 \cdot 4}{7} = -\frac{88}{7};$$

$$2) 1,8 : (-0,1) = -18;$$

$$3) \frac{20}{21} : 1\frac{2}{3} = \frac{20}{21} \cdot \frac{3}{5} = \frac{4}{7};$$

$$4) -\frac{88}{7} - (-18) + \frac{4}{7} = -\frac{84}{7} + 18 = \frac{-84 + 126}{7} = \frac{42}{7} = 6.$$

Ответ: 6.

19. Вычислите: $\left(\frac{13}{50} - \frac{1}{20}\right) \cdot 3\frac{4}{7} + \frac{5}{12} \cdot 1\frac{7}{15}$. Запишите решение и ответ.

Решение.

Выполним вычисления:

$$1) \frac{13}{50} - \frac{1}{20} = \frac{26 - 5}{100} = \frac{21}{100};$$

$$2) \frac{21}{100} \cdot 3\frac{4}{7} = \frac{21}{100} \cdot \frac{25}{7} = \frac{3}{4};$$

$$3) \frac{5}{12} \cdot 1\frac{7}{15} = \frac{5}{12} \cdot \frac{22}{15} = \frac{11}{18};$$

$$4) \frac{3}{4} + \frac{11}{18} = \frac{27 + 22}{36} = \frac{49}{36}.$$

Ответ: $\frac{49}{36}$.

20. Вычислите: $\left(1\frac{4}{9} + 2\frac{5}{6} - 2\frac{3}{4}\right) : \left(2\frac{1}{2} - \frac{1}{4}\right)$. Запишите решение и ответ.

Решение.

Выполним вычисления:

$$1) 1\frac{4}{9} + 2\frac{5}{6} - 2\frac{3}{4} = \frac{13}{9} + \frac{17}{6} - \frac{11}{4} = \frac{52 + 102 - 99}{36} = \frac{55}{36};$$

$$2) 2\frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \frac{5}{2} - \frac{1}{4} = \frac{10 - 1}{4} = \frac{9}{4};$$

$$3) \frac{55}{36} : \left(\frac{9}{4}\right) = \frac{55}{81}.$$

Ответ: $\frac{55}{81}$.

21. Вычислите: $\left(3,6 - 1\frac{2}{3}\right) : \left(4\frac{1}{15} - 2\frac{7}{9}\right)$. Запишите решение и ответ.

Решение.

Выполним вычисления:

$$1) 3,6 - 1\frac{2}{3} = \frac{18}{5} - \frac{5}{3} = \frac{54 - 25}{15} = \frac{29}{15};$$

$$2) 4\frac{1}{15} - 2\frac{7}{9} = \frac{61}{15} - \frac{25}{9} = \frac{183 - 125}{45} = \frac{58}{45};$$

$$3) \frac{29}{15} : \frac{58}{45} = \frac{29}{15} \cdot \frac{45}{58} = \frac{3}{2} = 1,5$$

Ответ: $\frac{3}{2}$.

22. Вычислите: $\frac{7}{9} : 1\frac{1}{6} + 2,7 : (-0,1) - 4\frac{1}{3} \cdot (-4)$. Запишите решение и ответ.

Решение.

Выполним вычисления:

$$1) \frac{7}{9} : 1\frac{1}{6} = \frac{7}{9} \cdot \frac{6}{7} = \frac{2}{3};$$

$$2) 2,7 : (-0,1) = -27;$$

$$3) 4\frac{1}{3} \cdot (-4) = \frac{13}{3} \cdot (-4) = -\frac{52}{3};$$

$$4) \frac{2}{3} - 27 + \frac{52}{3} = \frac{54}{3} - 27 = 18 - 27 = -9.$$

Ответ: -9 .

23. Вычислите: $7 \cdot 2\frac{6}{7} + \frac{53}{12} : \left(\frac{7}{9} - \frac{9}{4}\right)$. Запишите решение и ответ.

Решение.

Вычислим:

$$1) \frac{7}{9} - \frac{9}{4} = \frac{28 - 81}{36} = -\frac{53}{36};$$

$$2) \frac{53}{12} : \left(-\frac{53}{36}\right) = -\frac{53 \cdot 36}{12 \cdot 53} = -3;$$

$$3) 7 \cdot 2\frac{6}{7} = \frac{7 \cdot 20}{7} = 20;$$

$$4) 20 - 3 = 17.$$

Ответ: 17.

24. Вычислите: $2\frac{7}{9} \cdot \frac{18}{25} + \frac{9}{60} : \left(\frac{7}{12} - \frac{3}{5}\right)$. Запишите решение и ответ.

Решение.

Вычислим:

$$1) \frac{7}{12} - \frac{3}{5} = \frac{35 - 36}{60} = -\frac{1}{60};$$

$$2) \frac{9}{60} : \left(-\frac{1}{60}\right) = -\frac{9 \cdot 60}{60} = -9;$$

$$3) 2\frac{7}{9} \cdot \frac{18}{25} = \frac{25 \cdot 18}{9 \cdot 25} = 2;$$

$$4) 2 - 9 = -7.$$

Ответ: -7.

25. Вычислите: $4\frac{1}{6} \cdot \left(1\frac{1}{2} - \frac{3}{5}\right) + \left(\frac{3}{4} + \frac{5}{6}\right) \cdot 6$. Запишите решение и ответ.

Решение.

Сначала выполним действия в скобках, затем умножим результаты действий в скобках на числа, а после сложим полученные произведения.

$$1) 1\frac{1}{2} - \frac{3}{5} = \frac{15 - 6}{10} = \frac{9}{10};$$

$$2) \frac{3}{4} + \frac{5}{6} = \frac{9 + 10}{12} = \frac{19}{12};$$

$$3) 4\frac{1}{6} \cdot \frac{9}{10} = \frac{25 \cdot 9}{6 \cdot 10} = \frac{15}{4};$$

$$4) \frac{19}{12} \cdot 6 = \frac{19}{2};$$

$$5) \frac{15}{4} + \frac{19}{2} = \frac{15 + 38}{4} = \frac{53}{4}.$$

Ответ: $\frac{53}{4}$.

26. Вычислите: $\left(6 - 2\frac{4}{5}\right) \cdot 3\frac{1}{8} - 1\frac{3}{5} : \frac{1}{4}$. Запишите решение и ответ.

Решение.

Сначала выполним действие в скобках, затем умножим и разделим, а после вычтем и полученного произведения полученное частное.

$$1) 6 - 2\frac{4}{5} = \frac{30 - 14}{5} = \frac{16}{5};$$

$$2) \frac{16}{5} \cdot 3\frac{1}{8} = \frac{16}{5} \cdot \frac{25}{8} = 10;$$

$$3) 1\frac{3}{5} : \frac{1}{4} = \frac{8 \cdot 4}{5} = \frac{32}{5};$$

$$4) 10 - \frac{32}{5} = \frac{50 - 32}{5} = \frac{18}{5} \text{ или } 3\frac{3}{5} \text{ или } 3,6.$$

Ответ: $\frac{18}{5}$ или $3\frac{3}{5}$ или 3,6.

27. Вычислите: $\frac{52}{45} - \left(3\frac{3}{5} - 1\frac{7}{9}\right) \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right)$. Запишите решение и ответ.

Решение.

Сначала выполним действия в скобках, затем перемножим результаты и сделаем вычитание.

$$1) 3\frac{3}{5} - 1\frac{7}{9} = \frac{162 - 80}{45} = \frac{82}{45};$$

$$2) \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{3 - 2}{6} = \frac{1}{6};$$

$$3) \frac{82}{45} \cdot \frac{1}{6} = \frac{41}{135};$$

$$4) \frac{52}{45} - \frac{41}{135} = \frac{156 - 41}{135} = \frac{115}{135} = \frac{23}{27}.$$

Ответ: $\frac{23}{27}$.

28. Вычислите: $4 \cdot \left(2\frac{1}{2} + 1\frac{3}{4}\right) - \left(6\frac{2}{3} + 4\frac{4}{5}\right) : 2$. Запишите решение и ответ.

Решение.

Сначала выполним действия в скобках, затем выполним операции умножения и деления, а после проведем вычитание.

$$1) 2\frac{1}{2} + 1\frac{3}{4} = \frac{10+7}{4} = \frac{17}{4};$$

$$2) 6\frac{2}{3} + 4\frac{4}{5} = \frac{100+72}{15} = \frac{172}{15};$$

$$3) \frac{17}{4} \cdot 4 = 17;$$

$$4) \frac{172}{15} : 2 = \frac{86}{15} = 5\frac{11}{15};$$

$$5) 17 - 5\frac{11}{15} = 11\frac{15-11}{15} = 11\frac{4}{15}.$$

Ответ: $11\frac{4}{15}$.

29. Вычислите: $\left(3\frac{8}{60} - 2\frac{5}{24}\right) : 9\frac{1}{4} : 0,1$. Запишите решение и ответ.

Решение.

Сначала выполним действие в скобках, а затем разделим.

$$1) 3\frac{8}{60} - 2\frac{5}{24} = \frac{376-265}{120} = \frac{111}{120};$$

$$2) \frac{111}{120} : 9\frac{1}{4} = \frac{111 \cdot 4}{120 \cdot 37} = \frac{3}{30} = \frac{1}{10} = 0,1;$$

$$3) 0,1 : 0,1 = 1.$$

Ответ: 1.

30. Вычислите: $\left(5,625 \cdot 1\frac{1}{3} - 3\frac{11}{18} : \frac{5}{9}\right) : 1\frac{2}{3}$. Запишите решение и ответ.

Решение.

Заметим, что $5,625 = 5\frac{5}{8}$. Сначала выполним действия в скобках, а затем разделим.

$$1) 5\frac{5}{8} \cdot 1\frac{1}{3} = \frac{45 \cdot 4}{8 \cdot 3} = \frac{15}{2}.$$

$$2) 3\frac{11}{18} : \frac{5}{9} = \frac{65 \cdot 9}{18 \cdot 5} = \frac{13}{2}.$$

$$3) \frac{15}{2} - \frac{13}{2} = \frac{2}{2} = 1.$$

$$4) 1 : 1\frac{2}{3} = 1 : \frac{5}{3} = \frac{3}{5}.$$

Ответ: $\frac{3}{5}$.

31. Вычислите: $7\frac{1}{2} : 3\frac{9}{11} - \left(\frac{11}{49} \cdot \frac{21}{22} + 3\frac{3}{4}\right)$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

Вычислим:

$$1) \frac{11}{49} \cdot \frac{21}{22} = \frac{1}{7} \cdot \frac{3}{2} = \frac{3}{14};$$

$$2) \frac{3}{14} + 3\frac{3}{4} = \frac{3 \cdot 2}{28} + \frac{15 \cdot 7}{28} = \frac{111}{28};$$

$$3) 7\frac{1}{2} : 3\frac{9}{11} = \frac{15}{2} : \frac{42}{11} = \frac{15}{2} \cdot \frac{11}{42} = \frac{5 \cdot 11}{2 \cdot 14} = \frac{55}{28};$$

$$4) \frac{55}{28} - \frac{111}{28} = -\frac{56}{28} = -2.$$

Допускается другой правильный порядок действий.

Ответ: -2.

32. Вычислите: $4\frac{2}{3} : 4\frac{9}{10} - \left(4\frac{1}{2} - 3\frac{5}{7} \cdot \frac{5}{12}\right)$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

$$1) 3\frac{5}{7} \cdot \frac{5}{12} = \frac{26}{7} \cdot \frac{5}{12} = \frac{13 \cdot 5}{7 \cdot 6} = \frac{65}{42}$$

$$2) 4\frac{1}{2} - \frac{65}{42} = \frac{9}{2} - \frac{65}{42} = \frac{9 \cdot 21 - 65}{42} = \frac{124}{42} = \frac{62}{21}$$

$$3) 4\frac{2}{3} : 4\frac{9}{10} = \frac{14}{3} : \frac{49}{10} = \frac{14}{3} \cdot \frac{10}{49} = \frac{20}{21}$$

$$4) \frac{20}{21} - \frac{62}{21} = -\frac{42}{21} = -2$$

Допускается другой правильный порядок действий.

Ответ: -2.

33. Вычислите: $2\frac{4}{15} - \left(2 - 1\frac{1}{15}\right) : \frac{4}{9} + \frac{2}{3}$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

$$1) 2 - 1\frac{1}{15} = \frac{14}{15};$$

$$2) \frac{14}{15} : \frac{4}{9} = \frac{14 \cdot 9}{15 \cdot 4} = \frac{21}{10};$$

$$3) 2\frac{4}{15} - \frac{21}{10} = \frac{34}{15} - \frac{21}{10} = \frac{68 - 63}{30} = \frac{5}{30} = \frac{1}{6};$$

$$4) \frac{1}{6} + \frac{2}{3} = \frac{1 + 2 \cdot 2}{6} = \frac{5}{6}.$$

Допускается другой правильный порядок действий.

Ответ: $\frac{5}{6}$.

34. Вычислите: $1\frac{13}{14} - \left(2 - 1\frac{11}{35}\right) : \frac{9}{25} + \frac{4}{21}$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

$$1) 2 - 1\frac{11}{35} = \frac{24}{35};$$

$$2) \frac{24}{35} : \frac{9}{25} = \frac{24 \cdot 25}{35 \cdot 9} = \frac{40}{21};$$

$$3) 1\frac{13}{14} - \frac{40}{21} = \frac{27}{14} - \frac{40}{21} = \frac{81 - 80}{42} = \frac{1}{42};$$

$$4) \frac{1}{42} + \frac{4}{21} = \frac{1 + 4 \cdot 2}{42} = \frac{9}{42} = \frac{3}{14}.$$

Допускается другой правильный порядок действий.

Ответ: $\frac{3}{14}$.

35. Вычислите: $3\frac{9}{10} - \left(2 - 1\frac{11}{35}\right) : \frac{9}{49} + \frac{1}{2}$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

$$1) 2 - 1\frac{11}{35} = \frac{24}{35};$$

$$2) \frac{24}{35} : \frac{9}{49} = \frac{24 \cdot 49}{35 \cdot 9} = \frac{56}{15};$$

$$3) 3\frac{9}{10} - \frac{56}{15} = \frac{39}{10} - \frac{56}{15} = \frac{117 - 112}{30} = \frac{1}{6};$$

$$4) \frac{1}{6} + \frac{1}{2} = \frac{1 + 1 \cdot 3}{6} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}.$$

Допускается другой правильный порядок действий.

Ответ: $\frac{2}{3}$.

36. Вычислите: $\frac{9}{10} + \frac{4}{9} : \left(2 - 1\frac{11}{21}\right) - 1\frac{2}{3}$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

$$1) 2 - 1\frac{11}{21} = \frac{10}{21};$$

$$2) \frac{4}{9} : \frac{10}{21} = \frac{4 \cdot 21}{9 \cdot 10} = \frac{14}{15};$$

$$3) \frac{9}{10} + \frac{14}{15} = \frac{27 + 28}{30} = \frac{55}{30} = 1\frac{5}{6};$$

$$4) 1\frac{5}{6} - 1\frac{2}{3} = \frac{11 - 10}{6} = \frac{1}{6}.$$

Допускается другой правильный порядок действий.

Ответ: $\frac{1}{6}$.

37. Вычислите: $\frac{9}{22} - \frac{4}{9} : \left(3 - 1\frac{8}{15}\right) + \frac{8}{11}$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

$$1) 3 - 1\frac{8}{15} = 1\frac{7}{15};$$

$$2) \frac{4}{9} : 1\frac{7}{15} = \frac{4 \cdot 15}{9 \cdot 22} = \frac{10}{33};$$

$$3) \frac{9}{22} - \frac{10}{33} = \frac{27 - 20}{66} = \frac{7}{66};$$

$$4) \frac{7}{66} + \frac{8}{11} = \frac{7 + 48}{66} = \frac{55}{66} = \frac{5}{6}.$$

Допускается другой правильный порядок действий.

Ответ: $\frac{5}{6}$.

38. Вычислите: $\frac{7}{10} - \frac{9}{49} : \left(3 - 1\frac{13}{14}\right) + \frac{2}{5}$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

$$1) 3 - 1\frac{13}{14} = 1\frac{1}{14};$$

$$2) \frac{9}{49} : 1\frac{1}{14} = \frac{9 \cdot 14}{49 \cdot 15} = \frac{6}{35};$$

$$3) \frac{7}{10} - \frac{6}{35} = \frac{49 - 12}{70} = \frac{37}{70};$$

$$4) \frac{37}{70} + \frac{2}{5} = \frac{37 + 28}{70} = \frac{65}{70} = \frac{13}{14}.$$

Допускается другой правильный порядок действий.

Ответ: $\frac{13}{14}$.

39. Вычислите: $\frac{3}{10} - \frac{9}{25} : \left(4 - 1\frac{9}{10}\right) + \frac{4}{7}$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

$$1) 4 - 1\frac{9}{10} = 2\frac{1}{10};$$

$$2) \frac{9}{25} : 2\frac{1}{10} = \frac{9 \cdot 10}{25 \cdot 21} = \frac{6}{35};$$

$$3) \frac{3}{10} - \frac{6}{35} = \frac{21 - 12}{70} = \frac{9}{70};$$

$$4) \frac{9}{70} + \frac{4}{7} = \frac{9 + 40}{70} = \frac{49}{70} = \frac{7}{10}.$$

Допускается другой правильный порядок действий.

Ответ: $\frac{7}{10}$.

40. Вычислите: $\frac{5}{6} - \frac{25}{49} : \left(3 - 1\frac{13}{14}\right) + \frac{1}{2}$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

$$1) 3 - 1\frac{13}{14} = 1\frac{1}{14};$$

$$2) \frac{25}{49} : 1\frac{1}{14} = \frac{25 \cdot 14}{49 \cdot 15} = \frac{10}{21};$$

$$3) \frac{5}{6} - \frac{10}{21} = \frac{35 - 20}{42} = \frac{5}{14};$$

$$4) \frac{5}{14} + \frac{1}{2} = \frac{5 + 7}{14} = \frac{12}{14} = \frac{6}{7}.$$

Допускается другой правильный порядок действий.

Ответ: $\frac{6}{7}$.

41. Вычислите: $5 - \left(3 - 1\frac{7}{20}\right) : \frac{9}{25} + \frac{1}{8}$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

$$1) 3 - 1\frac{7}{20} = 1\frac{13}{20};$$

$$2) 1\frac{13}{20} : \frac{9}{25} = \frac{33 \cdot 25}{20 \cdot 9} = \frac{55}{12};$$

$$3) 5 - \frac{55}{12} = \frac{60 - 55}{12} = \frac{5}{12};$$

$$4) \frac{5}{12} + \frac{1}{8} = \frac{10 + 3}{24} = \frac{13}{24}.$$

Допускается другой правильный порядок действий.

Ответ: $\frac{13}{24}$.

42. Вычислите: $\frac{3}{4} + \left(2 - 1\frac{11}{21}\right) : \frac{4}{9} - 1\frac{4}{7}$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

$$1) 2 - 1\frac{11}{21} = \frac{10}{21};$$

$$2) \frac{10}{21} : \frac{4}{9} = \frac{10 \cdot 9}{21 \cdot 4} = \frac{15}{14};$$

$$3) \frac{15}{14} - 1\frac{4}{7} = \frac{15 - 22}{14} = -\frac{7}{14} = -\frac{1}{2};$$

$$4) \frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \frac{1}{4}.$$

Допускается другой правильный порядок действий.

Ответ: $\frac{1}{4}$.

43. Вычислите: $\frac{5}{6} + \left(2 - 1\frac{23}{35}\right) : \frac{9}{25} - 1\frac{2}{7}$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

$$1) 2 - 1\frac{23}{35} = \frac{12}{35};$$

$$2) \frac{12}{35} : \frac{9}{25} = \frac{12 \cdot 25}{35 \cdot 9} = \frac{20}{21};$$

$$3) \frac{5}{6} + \frac{20}{21} = \frac{35 + 40}{42} = \frac{75}{42} = \frac{25}{14};$$

$$4) \frac{25}{14} - 1\frac{2}{7} = \frac{1}{2}.$$

Допускается другой правильный порядок действий.

Ответ: $\frac{1}{2}$.

44. Вычислите: $2\frac{4}{13} \cdot \left(\frac{4}{5} - \frac{7}{12}\right) - 7 : 3\frac{1}{2}$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

Вычислим по действиям:

$$1) \frac{4}{5} - \frac{7}{12} = \frac{13}{60};$$

$$2) \frac{13}{60} \cdot 2\frac{4}{13} = \frac{1}{2};$$

$$3) 7 : 3\frac{1}{2} = 2;$$

$$4) \frac{1}{2} - 2 = -\frac{3}{2}.$$

Ответ: $-\frac{3}{2}$.

45. Вычислите: $2\frac{4}{13} \cdot \left(\frac{3}{8} - \frac{4}{15}\right) - 11 : 5\frac{1}{2}$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

Вычислим по действиям:

$$1) \frac{3}{8} - \frac{4}{15} = \frac{13}{120};$$

$$2) \frac{13}{120} \cdot 2\frac{4}{13} = \frac{1}{4};$$

$$3) 11 : 5\frac{1}{2} = 2;$$

$$4) \frac{1}{4} - 2 = -1\frac{3}{4}.$$

Ответ: $-1\frac{3}{4}$.

46. Вычислите: $2\frac{5}{8} \cdot \left(\frac{5}{7} - \frac{3}{5}\right) - 9 : 2\frac{1}{4}$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

Вычислим по действиям:

$$1) \frac{5}{7} - \frac{3}{5} = \frac{4}{35};$$

$$2) \frac{4}{35} \cdot 2\frac{5}{8} = \frac{3}{10};$$

$$3) 9 : 2\frac{1}{4} = 4;$$

$$4) \frac{3}{10} - 4 = -3\frac{7}{10}.$$

Ответ: $-3\frac{7}{10}$.

47. Вычислите: $4\frac{10}{11} \cdot \left(\frac{8}{9} - \frac{7}{12}\right) - 9 : 2\frac{4}{7}$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

Вычислим по действиям:

$$1) \frac{8}{9} - \frac{7}{12} = \frac{11}{36};$$

$$2) 4\frac{10}{11} \cdot \frac{11}{36} = 1\frac{1}{2};$$

$$3) 9 : 2\frac{4}{7} = 3\frac{1}{2};$$

$$4) 1\frac{1}{2} - 3\frac{1}{2} = -2.$$

Ответ: -2 .

48. Вычислите: $\frac{35}{36} \cdot \left(\frac{1}{2} + \frac{5}{14}\right) - \frac{5}{6} : \frac{10}{27}$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

Вычислим по действиям:

$$1) \frac{1}{2} + \frac{5}{14} = \frac{6}{7};$$

$$2) \frac{6}{7} \cdot \frac{35}{36} = \frac{5}{6};$$

$$3) \frac{5}{6} : \frac{10}{27} = \frac{5}{6} \cdot \frac{27}{10} = \frac{1 \cdot 9}{2 \cdot 2} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4};$$

$$4) \frac{5}{6} - 2\frac{1}{4} = -1\frac{5}{12}.$$

Ответ: $-1\frac{5}{12}$.

49. Вычислите: $\frac{24}{39} \cdot \left(\frac{1}{2} + \frac{7}{12}\right) - \frac{8}{9} : \frac{10}{21}$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

Вычислим по действиям:

$$1) \frac{1}{2} + \frac{7}{12} = \frac{13}{12};$$

$$2) \frac{24}{39} \cdot \frac{13}{12} = \frac{2}{3};$$

$$3) \frac{8}{9} : \frac{10}{21} = 1\frac{13}{15};$$

$$4) \frac{2}{3} - 1\frac{13}{15} = -1\frac{1}{5}.$$

Ответ: $-1\frac{1}{5}$.

50. Вычислите: $\frac{16}{25} \cdot \left(\frac{2}{3} + \frac{7}{12}\right) - \frac{9}{10} : \frac{15}{16}$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

Вычислим по действиям:

$$1) \frac{2}{3} + \frac{7}{12} = \frac{5}{4};$$

$$2) \frac{5}{4} \cdot \frac{16}{25} = \frac{4}{5};$$

$$3) \frac{9}{10} : \frac{15}{16} = 1\frac{24}{25};$$

$$4) \frac{4}{5} - 1\frac{24}{25} = -\frac{4}{25}.$$

Ответ: $-\frac{4}{25}$.

51. Вычислите: $\frac{9}{16} \cdot \left(\frac{1}{4} + \frac{5}{12}\right) - \frac{8}{15} : \frac{16}{45}$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

Вычислим по действиям:

$$1) \frac{1}{4} + \frac{5}{12} = \frac{2}{3};$$

$$2) \frac{2}{3} \cdot \frac{9}{16} = \frac{3}{8};$$

$$3) \frac{8}{15} : \frac{16}{45} = 1\frac{1}{2};$$

$$4) \frac{3}{8} - \frac{3}{2} = -1\frac{1}{8}.$$

Ответ: $-1\frac{1}{8}$.

52. Вычислите: $\frac{4}{3} + \left(-5\frac{1}{2} + \frac{5}{4} \cdot 3\frac{1}{5}\right) : \frac{9}{10}$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

Вычислим по действиям:

$$1) \frac{5}{4} \cdot 3\frac{1}{5} = 4;$$

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

$$3) -1\frac{1}{2} : \frac{9}{10} = -1\frac{2}{3};$$

$$4) \frac{4}{3} - 1\frac{2}{3} = -\frac{1}{3}.$$

Ответ: $-\frac{1}{3}$.

53. Вычислите: $\frac{5}{4} + \left(-7\frac{3}{4} + \frac{7}{4} \cdot 2\frac{2}{7}\right) : \frac{5}{9}$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

Вычислим по действиям:

$$1) \frac{7}{4} \cdot 2\frac{2}{7} = 4;$$

$$2) -7\frac{3}{4} + 4 = -3\frac{3}{4};$$

$$3) -3\frac{3}{4} : \frac{5}{9} = -6\frac{3}{4};$$

$$4) \frac{5}{4} - 6\frac{3}{4} = -5\frac{1}{2}.$$

Ответ: $-5\frac{1}{2}$.

54. Вычислите: $\frac{3}{4} + \left(-8\frac{3}{5} + \frac{6}{5} \cdot 4\frac{1}{6}\right) : \frac{8}{25}$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

Вычислим по действиям:

$$1) \frac{6}{5} \cdot 4\frac{1}{6} = 5;$$

$$2) -8\frac{3}{5} + 5 = -3\frac{3}{5};$$

$$3) -3\frac{3}{5} : \frac{8}{25} = -11\frac{1}{4};$$

$$4) \frac{3}{4} - 11\frac{1}{4} = -10\frac{1}{2}.$$

Ответ: $-10\frac{1}{2}$.

55. Вычислите: $\frac{4}{3} + \left(-8\frac{1}{9} + \frac{8}{5} \cdot 3\frac{1}{8}\right) : \frac{7}{6}$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

Вычислим по действиям:

$$1) \frac{8}{5} \cdot 3\frac{1}{8} = \frac{8}{5} \cdot \frac{25}{8} = \frac{1 \cdot 5}{1 \cdot 1} = 5;$$

$$2) -8\frac{1}{9} + 5 = -3\frac{1}{9};$$

$$3) -3\frac{1}{9} : \frac{7}{6} = -3\frac{1}{9} \cdot \frac{6}{7} = -\frac{28}{9} \cdot \frac{6}{7} = \frac{-4 \cdot 2}{3 \cdot 1} = -\frac{8}{3} = -2\frac{2}{3};$$

$$4) \frac{4}{3} + \left(-2\frac{2}{3}\right) = -1\frac{1}{3}.$$

Ответ: $-1\frac{1}{3}$.

56. Вычислите: $\frac{6}{5} : \frac{4}{15} - 8\frac{1}{4} + 1\frac{5}{16} \cdot \frac{4}{7}$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

Вычислим по действиям:

$$1) \frac{6}{5} : \frac{4}{15} = 4\frac{1}{2};$$

$$2) 1\frac{5}{16} \cdot \frac{4}{7} = \frac{3}{4};$$

$$3) 4\frac{1}{2} - 8\frac{1}{4} = -3\frac{3}{4};$$

$$4) -3\frac{3}{4} + \frac{3}{4} = -3.$$

Ответ: -3 .

57. Вычислите: $\frac{8}{5} : \frac{16}{25} - 7\frac{1}{4} + 2\frac{5}{8} \cdot \frac{10}{7}$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

Вычислим по действиям:

- 1) $\frac{8}{5} : \frac{16}{25} = 2\frac{1}{2}$;
- 2) $2\frac{5}{8} \cdot \frac{10}{7} = 3\frac{3}{4}$;
- 3) $2\frac{1}{2} - 7\frac{1}{4} = -4\frac{3}{4}$;
- 4) $-4\frac{3}{4} + 3\frac{3}{4} = -1$.

Ответ: -1.

58. Вычислите: $\frac{16}{15} : \frac{2}{5} - 6\frac{1}{3} + 2\frac{1}{12} \cdot \frac{4}{5}$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

Вычислим по действиям:

- 1) $\frac{16}{15} : \frac{2}{5} = 2\frac{2}{3}$;
- 2) $2\frac{1}{12} \cdot \frac{4}{5} = 1\frac{2}{3}$;
- 3) $2\frac{2}{3} - 6\frac{1}{3} = -3\frac{2}{3}$;
- 4) $-3\frac{2}{3} + 1\frac{2}{3} = -2$.

Ответ: -2.

59. Вычислите: $\frac{14}{15} : \frac{8}{45} - 10\frac{1}{2} + 2\frac{3}{16} \cdot \frac{4}{7}$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

Вычислим по действиям:

- 1) $\frac{14}{15} : \frac{8}{45} = 5\frac{1}{4}$;
- 2) $2\frac{3}{16} \cdot \frac{4}{7} = 1\frac{1}{4}$;
- 3) $5\frac{1}{4} - 10\frac{1}{2} = -5\frac{1}{4}$;
- 4) $-5\frac{1}{4} + 1\frac{1}{4} = -4$.

Ответ: -4.

60. Вычислите: $2 : \frac{14}{19} + 1\frac{5}{7} \cdot \left(\frac{2}{9} - 3\frac{7}{18}\right)$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

Вычислим по действиям:

$$1) \frac{2}{9} - 3\frac{7}{18} = -3\frac{1}{6};$$

$$2) 2 : \frac{14}{19} = 2\frac{5}{7};$$

$$3) 1\frac{5}{7} \cdot \left(-3\frac{1}{6}\right) = -5\frac{3}{7};$$

$$4) 2\frac{5}{7} - 5\frac{3}{7} = -2\frac{5}{7}.$$

Ответ: $-2\frac{5}{7}$.

61. Вычислите: $4 : \frac{20}{23} + 2\frac{4}{15} \cdot \left(\frac{2}{7} - 4\frac{11}{14}\right)$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

Вычислим по действиям:

$$1) \frac{2}{7} - 4\frac{11}{14} = -4\frac{1}{2};$$

$$2) 4 : \frac{20}{23} = 4\frac{3}{5};$$

$$3) 2\frac{4}{15} \cdot \left(-4\frac{1}{2}\right) = -10\frac{1}{5};$$

$$4) 4\frac{3}{5} - 10\frac{1}{5} = -5\frac{3}{5}.$$

Ответ: $-5\frac{3}{5}$.

62. Вычислите: $6 : \frac{18}{23} + 2\frac{2}{3} \cdot \left(\frac{3}{14} - 4\frac{13}{28}\right)$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

Вычислим по действиям:

$$1) \frac{3}{14} - 4\frac{13}{28} = -4\frac{1}{4};$$

$$2) 6 : \frac{18}{23} = 7\frac{2}{3};$$

$$3) 2\frac{2}{3} \cdot \left(-4\frac{1}{4}\right) = -11\frac{1}{3};$$

$$4) 7\frac{2}{3} - 11\frac{1}{3} = -3\frac{2}{3}.$$

Ответ: $-3\frac{2}{3}$.

63. Вычислите: $4 : \frac{16}{19} + 3\frac{3}{5} \cdot \left(\frac{5}{12} - 3\frac{13}{24}\right)$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

Вычислим по действиям:

$$1) \frac{5}{12} - 3\frac{13}{24} = -3\frac{1}{8};$$

$$2) 4 : \frac{16}{19} = 4\frac{3}{4};$$

$$3) 3\frac{3}{5} \cdot \left(-3\frac{1}{8}\right) = -11\frac{1}{4};$$

$$4) 4\frac{3}{4} - 11\frac{1}{4} = -6\frac{1}{2}.$$

Ответ: $-6\frac{1}{2}$.

64. Вычислите: $4 : \frac{20}{23} + 2\frac{4}{15} \cdot \left(\frac{2}{7} - 4\frac{11}{14}\right)$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

Вычислим по действиям:

$$1) \frac{2}{7} - 4\frac{11}{14} = -4\frac{1}{2};$$

$$2) 4 : \frac{20}{23} = 4\frac{3}{5};$$

$$3) 2\frac{4}{15} \cdot \left(-4\frac{1}{2}\right) = -\frac{51}{5} = -10\frac{1}{5};$$

$$4) 4\frac{3}{5} - 10\frac{1}{5} = -5\frac{3}{5}.$$

Ответ: $-5\frac{3}{5}$.

65. Вычислите: $6 : \frac{18}{23} + 2\frac{2}{3} \cdot \left(\frac{3}{14} - 4\frac{13}{28}\right)$. Запишите полностью решение и ответ.

Решение.

Вычислим по действиям:

$$1) \frac{3}{14} - 4\frac{13}{28} = -4\frac{1}{4};$$

$$2) 6 : \frac{18}{23} = 7\frac{2}{3};$$

$$3) 2\frac{2}{3} \cdot \left(-4\frac{1}{4}\right) = -11\frac{1}{3};$$

$$4) 7\frac{2}{3} - 11\frac{1}{3} = -3\frac{2}{3}.$$

Ответ: $-3\frac{2}{3}$.