

Все действия с дробями и рациональными числами

1 Блок 1. Базовые операции с обыкновенными дробями.

а) $\frac{5}{12} \cdot \left(\frac{1}{5} + \frac{3}{25}\right)$.	б) $\frac{8}{9} - \frac{3}{8} : \frac{27}{28}$.	в) $\frac{11}{8} - \frac{15}{16} : \frac{25}{28}$.	г) $\left(\frac{7}{8} - \frac{5}{12}\right) \cdot \frac{24}{25}$.
д) $\frac{18}{25} : \frac{9}{10} + \frac{4}{15}$.	е) $\frac{2}{7} + \frac{3}{8} : \frac{7}{32}$.	ж) $\frac{5}{9} : \left(\frac{7}{9} + \frac{11}{18}\right)$.	з) $1 - \frac{4}{7} : \frac{16}{21}$.
и) $\frac{7}{39} \cdot \left(\frac{1}{7} + \frac{6}{49}\right)$.	к) $\frac{9}{14} \cdot \left(\frac{17}{24} - \frac{5}{12}\right)$.	л) $\frac{3}{16} \cdot \left(\frac{4}{5} + \frac{8}{15}\right)$.	м) $\frac{8}{35} \cdot \left(\frac{5}{6} + \frac{11}{12}\right)$.
н) $\frac{8}{15} \cdot \left(\frac{7}{8} + \frac{11}{16}\right)$.	о) $\frac{9}{10} \cdot \left(\frac{11}{12} - \frac{2}{9}\right)$.	п) $\frac{7}{39} \cdot \left(\frac{11}{14} - \frac{1}{6}\right)$.	р) $\frac{24}{49} : \frac{6}{7} + \frac{1}{14}$.
с) $\frac{5}{6} - \frac{4}{9} : \frac{16}{21}$.	т) $\frac{16}{21} : \frac{12}{35} - 2$.	у) $\frac{35}{24} : \frac{15}{32} - 3$.	ф) $2 - \frac{15}{28} : \frac{10}{21}$.
х) $18 \cdot \frac{5}{81} - \frac{2}{3}$.	ц) $24 \cdot \frac{3}{64} - \frac{3}{4}$.	ч) $\frac{18}{35} : 12 + \frac{1}{10}$.	ш) $\frac{27}{40} : 18 + \frac{9}{16}$.
щ) $\frac{3}{11} + \frac{15}{17} : \frac{11}{34}$.	э) $\left(\frac{4}{5} - \frac{8}{15}\right) \cdot \frac{5}{12}$.	ю) $\frac{14}{25} : \frac{7}{45} - 3$.	я) $\frac{35}{39} \cdot \frac{13}{42} - \frac{1}{6}$.

2 Блок 2. Операции с десятичными дробями и учёт знака.

а) $8.8 + 6.5 \cdot 1.6$.	б) $(-3.24 + 6.2) \cdot 0.1$.	в) $-7.1 + 7.68 : 1.2$.	г) $(-2.2 + 9.8) : 16$.
д) $(4.5 - 8.3) \cdot (-2.5)$.	е) $(3.7 - 5.9) : 0.4$.	ж) $(3.7 - 5.2) \cdot 0.8$.	з) $(2.3 - 5.9) : 40$.
и) $(4.2 - 6.6) : 60$.	к) $7.5 + 15.3 : 1.5$.	л) $-9.7 + 18.9 : 1.4$.	м) $9.2 - 9.6 : 1.5$.
н) $9.3 - 11.4 : 1.5$.	о) $8.1 - 7.68 : 1.2$.	п) $7.1 - 7.36 : 2.3$.	р) $1.8 + 8.16 : 2.4$.
с) $9.24 : 3.3 - 1.9$.	т) $(3.1 - 0.47) : 0.1$.	у) $(1.2 - 0.58) : 0.1$.	ф) $(-5.8 + 4.81) \cdot 0.1$.
х) $(4.7 - 7.4) : 0.4$.	ц) $(3.7 - 6.3) \cdot 0.8$.	ч) $(2.8 - 7.4) \cdot 0.7$.	ш) $45 : (2.6 - 6.2)$.
щ) $77 : (3.8 - 8.2)$.	э) $32 \cdot (2.8 - 3.4)$.	ю) $29 \cdot (3.5 - 4.2)$.	я) $0.8 \cdot (3.7 - 6.3)$.

3 Блок 3. Вычисления со смешанными числами.

а) $4\frac{10}{11} \cdot \left(\frac{8}{9} - \frac{7}{12}\right) - 9 : 2\frac{4}{7}$.	б) $2\frac{4}{15} - \left(2 - 1\frac{1}{15}\right) : \frac{4}{9} + \frac{2}{3}$.	в) $3\frac{1}{3} : \left(1\frac{2}{5} + 2\frac{1}{10}\right) - \frac{4}{7}$.
г) $4 : \frac{20}{23} + 2\frac{4}{15} \cdot \left(\frac{2}{7} - 4\frac{11}{14}\right)$.	д) $\left(5\frac{1}{4} - 3\frac{5}{8}\right) \cdot 1\frac{1}{13} + 2\frac{1}{2} : \frac{5}{6}$.	е) $1\frac{13}{14} - \left(2 - 1\frac{11}{35}\right) : \frac{9}{25} + \frac{4}{21}$.
ж) $3\frac{9}{10} - \left(2 - 1\frac{11}{35}\right) : \frac{9}{49} + \frac{1}{2}$.	з) $\frac{9}{10} + \frac{4}{9} \cdot \left(2 - 1\frac{11}{21}\right) - 1\frac{2}{3}$.	и) $\frac{9}{22} - \frac{4}{9} \cdot \left(3 - 1\frac{8}{15}\right) + \frac{8}{11}$.
к) $\frac{7}{10} - \frac{9}{49} : \left(3 - 1\frac{13}{14}\right) + \frac{2}{5}$.	л) $\frac{3}{10} - \frac{9}{25} : \left(4 - 1\frac{9}{10}\right) + \frac{4}{7}$.	м) $\frac{5}{6} - \frac{25}{49} \cdot \left(3 - 1\frac{13}{14}\right) + \frac{1}{2}$.
н) $5 - \left(3 - 1\frac{7}{20}\right) : \frac{9}{25} + \frac{1}{8}$.	о) $\frac{3}{4} + \left(2 - 1\frac{11}{21}\right) : \frac{4}{9} - 1\frac{4}{7}$.	п) $\frac{5}{6} + \left(2 - 1\frac{23}{35}\right) \cdot \frac{9}{25} - 1\frac{2}{7}$.
р) $2\frac{4}{13} \cdot \left(\frac{4}{5} - \frac{7}{12}\right) - 7 : 3\frac{1}{2}$.	с) $2\frac{4}{13} \cdot \left(\frac{3}{8} - \frac{4}{15}\right) - 11 : 5\frac{1}{2}$.	т) $2\frac{5}{8} \cdot \left(\frac{5}{7} - \frac{3}{5}\right) - 9 : 2\frac{1}{4}$.

у) $1\frac{1}{4} + \frac{5}{17} \cdot 2\frac{4}{15} - 2\frac{1}{8} : \frac{51}{56}$.	ф) $1\frac{2}{3} \cdot \left(2\frac{1}{5} - 1\frac{1}{2}\right) + 3\frac{1}{3} : \frac{5}{6}$.	х) $\left(4\frac{1}{6} - 2\frac{3}{8}\right) \cdot 1\frac{1}{5} - 1\frac{1}{4}$.
ц) $3\frac{3}{4} : \left(1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{4}\right) - 1\frac{1}{8}$.	ч) $2\frac{1}{2} \cdot 1\frac{1}{5} - 3\frac{1}{3} : 1\frac{1}{9}$.	ш) $\left(5\frac{1}{3} - 2\frac{1}{6}\right) \cdot \frac{3}{19} + 1\frac{1}{2}$.
щ) $4\frac{1}{5} : \left(1\frac{1}{4} + 1\frac{1}{10}\right) - 1\frac{1}{2}$.	э) $2\frac{2}{9} \cdot 1\frac{1}{5} + 1\frac{1}{3} \cdot 2\frac{1}{4}$.	ю) $\left(6\frac{1}{4} - 3\frac{3}{8}\right) : 1\frac{5}{16}$.

4 Блок 4. Сложные выражения с рациональными числами.

а) $-1 + \left(\frac{17}{24} + \frac{3}{8}\right) : 1\frac{5}{8} - \frac{5}{6}$.	б) $\frac{4}{3} + \left(-5\frac{1}{2} + \frac{5}{4} \cdot 3\frac{1}{5}\right) : \frac{9}{10}$.	в) $-2\frac{1}{4} \cdot \left(\frac{2}{9} - \frac{5}{6}\right) - 1\frac{3}{8} : \frac{11}{16}$.
г) $-\frac{29}{15} + \frac{14}{27} \cdot 2\frac{4}{7} + 2 : 3\frac{1}{7}$.	д) $\left(-8\frac{1}{9} + \frac{8}{5} \cdot 3\frac{1}{8}\right) : \left(-\frac{7}{6}\right) - \frac{1}{3}$.	е) $\frac{5}{4} + \left(-7\frac{3}{4} + \frac{7}{4} \cdot 2\frac{2}{7}\right) : \frac{5}{9}$.
ж) $\frac{3}{4} + \left(-8\frac{3}{5} + \frac{6}{5} \cdot 4\frac{1}{6}\right) : \frac{8}{25}$.	з) $\frac{6}{5} : \frac{4}{15} - 8\frac{1}{4} + 1\frac{5}{16} \cdot \frac{4}{7}$.	и) $\frac{8}{5} : \frac{16}{25} - 7\frac{1}{4} + 2\frac{5}{8} \cdot \frac{10}{7}$.
к) $\frac{16}{15} : \frac{2}{5} - 6\frac{1}{3} + 2\frac{1}{12} \cdot \frac{4}{5}$.	л) $\frac{14}{15} : \frac{8}{45} - 10\frac{1}{2} + 2\frac{3}{16} \cdot \frac{4}{7}$.	м) $2 : \frac{14}{19} + 1\frac{5}{7} \cdot \left(\frac{2}{9} - 3\frac{7}{18}\right)$.
н) $6 : \frac{18}{23} + 2\frac{2}{3} \cdot \left(\frac{3}{14} - 4\frac{13}{28}\right)$.	о) $4 : \frac{16}{19} + 3\frac{3}{5} \cdot \left(\frac{5}{12} - 3\frac{13}{24}\right)$.	п) $\frac{65}{96} : \left(\frac{5}{16} - \frac{7}{12}\right)$.
р) $\frac{29}{4} : 5\frac{4}{5} - \frac{3}{4} \cdot \left(3 - 1\frac{19}{30}\right)$.	с) $\frac{14}{15} - \frac{9}{5} : \left(7 - 4\frac{3}{7}\right) + \frac{3}{5}$.	т) $\frac{46}{50} : \left(\frac{7}{20} - \frac{11}{15}\right) + 3 \cdot 1\frac{11}{15}$.
у) $\frac{7}{13} + 3\frac{3}{13} \cdot \left(\frac{2}{21} - \frac{3}{28}\right) - \frac{1}{5}$.	ф) $\frac{11}{14} + \frac{8}{15} : \left(4 - 2\frac{26}{27}\right) - 1\frac{1}{10}$.	х) $\frac{17}{12} : 3\frac{2}{5} - \frac{2}{5} \cdot \left(2 - 1\frac{1}{12}\right)$.
ц) $-\frac{6}{5} + \frac{12}{35} \cdot 1\frac{13}{15} + 5 : 7\frac{1}{2}$.	ч) $\frac{7}{30} + \frac{9}{8} : \left(4 - 3\frac{7}{22}\right) - 1\frac{5}{6}$.	ш) $\frac{25}{12} : 1\frac{7}{8} - \frac{3}{5} \cdot \left(4 - 2\frac{11}{18}\right)$.
щ) $-1 + \left(\frac{7}{12} + \frac{5}{6}\right) \cdot 2\frac{5}{6} - \frac{2}{3}$.	э) $2\frac{1}{2} + \frac{9}{16} \cdot 1\frac{5}{27} - 3\frac{3}{7} : \frac{27}{28}$.	ю) $-2 + \left(\frac{11}{24} + \frac{5}{6}\right) : 1\frac{15}{16} - \frac{2}{5}$.

5 Блок 5. Продвинутый уровень (комбинированные дроби).

а) $0.25 + \frac{5}{8} : 1\frac{1}{4}$.	б) $3.5 \cdot \left(-\frac{4}{7}\right) - 1.2$.	в) $\left(\frac{3}{4} - 0.85\right) : (-0.5) + 1\frac{1}{5}$.
г) $-4.5 \cdot \left(\frac{3}{7} - \frac{5}{14}\right) + 2\frac{1}{4} : (-0.75)$.	д) $1.8 \cdot \frac{5}{9} - 2.4 : \frac{4}{5}$.	е) $\left(\frac{2}{5} + 0.4\right) \cdot 1\frac{1}{4} - 0.5$.
ж) $2.5 : 1\frac{1}{4} + 0.6 \cdot \left(-\frac{5}{6}\right)$.	з) $\left(-1.2 + \frac{4}{5}\right) : (-0.2) - \frac{1}{2}$.	и) $4.2 \cdot \left(-\frac{5}{14}\right) + 3.6 : 1\frac{1}{5}$.
к) $\left(\frac{7}{8} - 0.375\right) \cdot 2.4 + 1.5$.	л) $1\frac{3}{4} : (-0.7) - 0.8 \cdot \frac{5}{16}$.	м) $\left(-2.5 - \frac{1}{2}\right) : 1.5 + 3\frac{1}{3}$.
н) $0.4 \cdot 2\frac{1}{2} - \left(\frac{3}{4} - 0.25\right) : 0.1$.	о) $\left(1\frac{2}{5} + 0.6\right) : (-0.5) - 1.2$.	п) $5.6 : \frac{7}{8} - 1.4 \cdot \left(-\frac{3}{7}\right)$.
р) $\left(0.8 - \frac{1}{5}\right) \cdot 1\frac{2}{3} + 2.5$.	с) $-3.6 : 1\frac{1}{5} + 0.25 \cdot \frac{8}{9}$.	т) $\left(\frac{5}{6} - 0.5\right) : \left(-1\frac{1}{3}\right) + 0.75$.