

# Проверь себя:

- сложение дробей
- вычитание дробей
- вычитание дроби из единицы
- вычитание дроби из натурального числа
- вычитание смешанного числа из натурального числа
- сложение и вычитание смешанных чисел
- вычитание смешанных чисел, у которых дробная часть уменьшаемого меньше дробной части вычитаемого
- сложение смешанного числа с натуральным числом
- сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями
- сложение смешанного числа и обыкновенной дроби с разными знаменателями
- сложение смешанных чисел с разными знаменателями
- вычитание смешанных чисел с разными знаменателями
- умножение дробей
- умножение дроби на натуральное число
- умножение смешанных чисел
- деление дробей
- деление дроби на натуральное число
- деление натурального числа на дробь
- деление смешанных чисел



# Сложение дробей

$$\frac{7}{8} + \frac{3}{8} = \frac{10}{8}$$

$$\frac{3}{6} + \frac{1}{6} = \frac{4}{6}$$

$$\frac{7}{16} + \frac{1}{16} = \frac{8}{16}$$

$$\frac{9}{11} + \frac{1}{11} = \frac{10}{11}$$

$$\frac{5}{9} + \frac{2}{9} = \frac{7}{9}$$

$$\frac{3}{9} + \frac{2}{9} = \frac{5}{9}$$

$$\frac{6}{15} + \frac{7}{15} = \frac{13}{15}$$

$$\frac{11}{15} + \frac{3}{15} = \frac{14}{15}$$

$$\frac{9}{18} + \frac{5}{18} = \frac{14}{18}$$

$$\frac{14}{22} + \frac{7}{22} = \frac{21}{22}$$



# Вычитание дробей

$$\frac{5}{8} - \frac{2}{8} = \frac{3}{8}$$

$$\frac{7}{16} - \frac{1}{16} = \frac{6}{16}$$

$$\frac{5}{11} - \frac{3}{11} = \frac{2}{11}$$

$$\frac{14}{23} - \frac{7}{23} = \frac{7}{23}$$

$$\frac{19}{45} - \frac{11}{45} = \frac{8}{45}$$

$$\frac{9}{12} - \frac{5}{12} = \frac{4}{12}$$

$$\frac{15}{17} - \frac{9}{17} = \frac{6}{17}$$

$$\frac{41}{50} - \frac{9}{50} = \frac{32}{50}$$

$$\frac{15}{21} - \frac{6}{21} = \frac{9}{21}$$

$$\frac{21}{29} - \frac{17}{29} = \frac{4}{29}$$



# Вычитание дроби из единицы

---

$$1 - \frac{5}{8} = \frac{3}{8}$$

$$1 - \frac{9}{11} = \frac{2}{11}$$

$$1 - \frac{15}{20} = \frac{5}{20}$$

$$1 - \frac{9}{10} = \frac{1}{10}$$

$$1 - \frac{5}{10} = \frac{5}{10}$$

$$1 - \frac{6}{7} = \frac{1}{7}$$

$$1 - \frac{6}{15} = \frac{9}{15}$$

$$1 - \frac{10}{17} = \frac{7}{17}$$

$$1 - \frac{9}{12} = \frac{3}{12}$$

$$1 - \frac{10}{11} = \frac{1}{11}$$



# Вычитание дроби из натурального числа

$$5 - \frac{7}{10} = 4\frac{3}{10}$$

$$6 - \frac{10}{15} = 5\frac{5}{15}$$

$$10 - \frac{3}{5} = 9\frac{2}{5}$$

$$4 - \frac{2}{6} = 3\frac{4}{6}$$

$$9 - \frac{5}{9} = 8\frac{4}{9}$$

$$2 - \frac{5}{10} = 1\frac{5}{10}$$

$$7 - \frac{5}{11} = 6\frac{6}{11}$$

$$3 - \frac{3}{6} = 2\frac{3}{6}$$

$$8 - \frac{2}{5} = 7\frac{3}{5}$$

$$11 - \frac{2}{5} = 10\frac{3}{5}$$



## Вычитание смешанного числа из натурального числа

---

$$5 - 2\frac{3}{10} = 2\frac{7}{10}$$

$$6 - 4\frac{10}{20} = 1\frac{10}{20}$$

$$4 - 1\frac{4}{6} = 2\frac{2}{6}$$

$$8 - 1\frac{5}{8} = 6\frac{3}{8}$$

$$10 - 5\frac{5}{10} = 4\frac{5}{10}$$

$$10 - 8\frac{1}{5} = 1\frac{4}{5}$$

$$9 - 6\frac{6}{10} = 2\frac{4}{10}$$

$$5 - 1\frac{10}{25} = 3\frac{15}{25}$$

$$7 - 5\frac{3}{8} = 1\frac{5}{8}$$

$$6 - 4\frac{3}{7} = 1\frac{4}{7}$$



# Сложение и вычитание смешанных чисел

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

$$2\frac{3}{5} - 1\frac{2}{5} = 1\frac{1}{5}$$

$$3\frac{8}{11} + 5\frac{2}{11} = 8\frac{10}{11}$$

$$6\frac{13}{15} - 3\frac{9}{15} = 3\frac{4}{15}$$

$$8\frac{9}{13} + 7\frac{2}{13} = 15\frac{11}{13}$$

$$9\frac{7}{12} - 7\frac{6}{12} = 2\frac{1}{12}$$

$$4\frac{5}{9} + 2\frac{3}{9} = 6\frac{8}{9}$$

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

$$6\frac{12}{20} + 7\frac{7}{20} = 13\frac{19}{20}$$

$$8\frac{7}{12} - 4\frac{2}{12} = 4\frac{5}{12}$$



# Вычитание смешанных чисел, у которых дробная часть уменьшаемого меньше дробной части вычитаемого

---

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

$$8\frac{4}{7} - 3\frac{6}{7} = 4\frac{5}{7}$$

$$7\frac{5}{10} - 2\frac{6}{10} = 4\frac{9}{10}$$

$$9\frac{5}{11} - 4\frac{7}{11} = 4\frac{9}{11}$$

$$8\frac{1}{11} - 3\frac{6}{11} = 4\frac{6}{11}$$

$$7\frac{6}{13} - 5\frac{8}{13} = 1\frac{11}{13}$$

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

$$6\frac{4}{11} - 1\frac{7}{11} = 4\frac{8}{11}$$

$$3\frac{5}{7} - 1\frac{6}{7} = 1\frac{6}{7}$$

$$10\frac{8}{16} - 8\frac{9}{16} = 1\frac{15}{16}$$





# Сложение смешанного числа с натуральным числом

$$5 + 1\frac{1}{8} = 6\frac{1}{8}$$

$$2 + 5\frac{1}{3} = 7\frac{1}{3}$$

$$3\frac{2}{5} + 6 = 9\frac{2}{5}$$

$$4\frac{5}{10} + 8 = 12\frac{5}{10}$$

$$6 + 5\frac{2}{9} = 11\frac{2}{9}$$

$$9 + 5\frac{5}{9} = 14\frac{5}{9}$$

$$1\frac{5}{8} + 11 = 12\frac{5}{8}$$

$$5 + 8\frac{8}{12} = 13\frac{8}{12}$$

$$6\frac{2}{6} + 9 = 15\frac{2}{6}$$

$$9 + 9\frac{9}{11} = 18\frac{9}{11}$$



# Сложение смешанного числа и обыкновенной дроби с разными знаменателями

$$1\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = 1\frac{5}{6}$$

$$\frac{2}{5} + 6\frac{5}{8} = 7\frac{1}{40}$$

$$2\frac{2}{5} + \frac{1}{6} = 2\frac{17}{30}$$

$$7\frac{2}{9} + \frac{3}{4} = 7\frac{35}{36}$$

$$\frac{1}{8} + 5\frac{2}{5} = 5\frac{21}{40}$$

$$\frac{3}{7} + 3\frac{5}{7} = 4\frac{7}{49}$$

$$\frac{2}{4} + 9\frac{6}{7} = 10\frac{10}{28}$$

$$4\frac{3}{6} + \frac{3}{8} = 4\frac{42}{48}$$

$$4\frac{5}{7} + \frac{7}{9} = 5\frac{31}{63}$$

$$\frac{2}{5} + 6\frac{3}{4} = 7\frac{3}{20}$$



# Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{6} = \frac{17}{30}$$

$$\frac{1}{8} + \frac{2}{5} = \frac{21}{40}$$

$$\frac{2}{4} + \frac{6}{7} = 1\frac{10}{28}$$

$$\frac{5}{7} + \frac{7}{9} = 1\frac{31}{63}$$

$$\frac{2}{5} + \frac{5}{8} = 1\frac{1}{40}$$

$$\frac{2}{9} + \frac{3}{4} = \frac{35}{36}$$

$$\frac{3}{7} + \frac{5}{7} = 1\frac{7}{49}$$

$$\frac{3}{6} + \frac{3}{8} = \frac{42}{48}$$

$$\frac{2}{5} + \frac{3}{4} = 1\frac{3}{20}$$



# Сложение смешанных чисел с разными знаменателями

$$1\frac{1}{2} + 3\frac{1}{5} = 4\frac{7}{10}$$

$$3\frac{1}{2} + 3\frac{6}{11} = 7\frac{1}{22}$$

$$2\frac{5}{6} + 3\frac{5}{9} = 6\frac{7}{18}$$

$$1\frac{3}{7} + 6\frac{3}{8} = 7\frac{45}{56}$$

$$4\frac{3}{5} + 5\frac{3}{7} = 10\frac{1}{35}$$

$$4\frac{2}{5} + 9\frac{1}{15} = 13\frac{7}{15}$$

$$1\frac{2}{5} + 6\frac{2}{7} = 7\frac{24}{35}$$

$$5\frac{5}{12} + 6\frac{1}{4} = 11\frac{8}{12}$$

$$7\frac{3}{7} + 4\frac{3}{8} = 11\frac{45}{56}$$

$$6\frac{3}{14} + 8\frac{5}{7} = 14\frac{13}{14}$$



## Вычитание смешанных чисел с разными знаменателями

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

$$20\frac{7}{13} - 11\frac{1}{2} = 9\frac{1}{26}$$

$$5\frac{2}{5} - 2\frac{2}{4} = 2\frac{18}{20}$$

$$6\frac{2}{15} - 1\frac{2}{4} = 4\frac{38}{60}$$

$$4\frac{2}{7} - 1\frac{3}{5} = 2\frac{24}{35}$$

$$15\frac{11}{12} - 5\frac{5}{6} = 10\frac{1}{12}$$

$$8\frac{5}{7} - 3\frac{2}{9} = 5\frac{31}{63}$$

$$11\frac{11}{13} - 6\frac{3}{10} = 5\frac{71}{130}$$

$$9\frac{6}{8} - 5\frac{4}{7} = 4\frac{10}{56}$$

$$21\frac{10}{12} - 12\frac{9}{10} = 8\frac{56}{60}$$



# Умножение обыкновенных дробей

---

$$\frac{11}{12} \cdot \frac{8}{9} = \frac{22}{27}$$

$$\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{4} = \frac{3}{10}$$

$$\frac{11}{15} \cdot \frac{3}{5} = \frac{33}{75}$$

$$\frac{15}{16} \cdot \frac{5}{9} = \frac{75}{144}$$

$$\frac{12}{25} \cdot \frac{9}{16} = \frac{27}{100}$$

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{7} = \frac{15}{28}$$

$$\frac{1}{8} \cdot \frac{3}{4} = \frac{3}{32}$$

$$\frac{4}{7} \cdot \frac{5}{6} = \frac{5}{12}$$

$$\frac{2}{5} \cdot \frac{7}{11} = \frac{14}{55}$$

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{4}{9} = \frac{2}{9}$$



# Умножение дроби на натуральное число

$$3 \cdot \frac{2}{5} = 1\frac{1}{5}$$

$$5 \cdot \frac{5}{8} = 3\frac{1}{8}$$

$$4 \cdot \frac{3}{7} = 1\frac{5}{7}$$

$$2 \cdot \frac{6}{8} = 1\frac{1}{2}$$

$$9 \cdot \frac{2}{5} = 3\frac{3}{5}$$

$$\frac{3}{4} \cdot 8 = 6$$

$$\frac{4}{9} \cdot 5 = 2\frac{2}{9}$$

$$\frac{5}{7} \cdot 6 = 4\frac{2}{7}$$

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

$$\frac{8}{9} \cdot 7 = 6\frac{2}{9}$$



# Умножение смешанных чисел

---

$$1\frac{2}{7} \cdot 1\frac{1}{3} = 1\frac{5}{7}$$

$$3\frac{5}{6} \cdot 1\frac{7}{23} = 5$$

$$4\frac{2}{3} \cdot 2\frac{2}{5} = 11\frac{1}{5}$$

$$1\frac{2}{3} \cdot 2\frac{2}{5} = 4$$

$$1\frac{3}{5} \cdot 3\frac{3}{4} = 6$$

$$7\frac{3}{11} \cdot 2\frac{19}{40} = 18$$

$$2\frac{4}{9} \cdot 2\frac{1}{4} = 7\frac{1}{3}$$

$$2\frac{1}{2} \cdot 2\frac{2}{15} = 5\frac{1}{3}$$

$$1\frac{3}{4} \cdot 1\frac{5}{7} = 3$$

$$4\frac{5}{7} \cdot 5\frac{4}{9} = 25\frac{2}{3}$$





# Деление обыкновенных дробей

---

$$\frac{3}{8} : \frac{5}{7} = \frac{21}{40}$$

$$\frac{3}{7} : \frac{1}{2} = \frac{6}{7}$$

$$\frac{1}{5} : \frac{3}{4} = \frac{4}{15}$$

$$\frac{8}{15} : \frac{4}{5} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{4}{5} : \frac{4}{7} = 1\frac{2}{5}$$

$$\frac{6}{7} : \frac{4}{7} = 1\frac{1}{2}$$

$$\frac{3}{16} : \frac{5}{12} = \frac{9}{20}$$

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

$$\frac{3}{5} : \frac{9}{25} = 1\frac{2}{3}$$

$$\frac{11}{12} : \frac{7}{24} = 3\frac{1}{7}$$



# Деление дроби на натуральное число

---

$$\frac{7}{8} : 2 = \frac{7}{16}$$

$$\frac{3}{8} : 8 = \frac{3}{64}$$

$$\frac{8}{9} : 4 = \frac{2}{9}$$

$$\frac{7}{11} : 3 = \frac{7}{33}$$

$$\frac{21}{23} : 7 = \frac{3}{23}$$

$$\frac{27}{64} : 9 = \frac{3}{64}$$

$$\frac{2}{3} : 8 = \frac{1}{12}$$

$$\frac{2}{5} : 5 = \frac{2}{25}$$

$$\frac{4}{15} : 5 = \frac{4}{75}$$

$$\frac{12}{48} : 6 = \frac{1}{24}$$



## Деление натурального числа на дробь

---

$$5 : \frac{2}{5} = 12\frac{1}{2}$$

$$4 : \frac{2}{9} = 18$$

$$8 : \frac{4}{5} = 10$$

$$6 : \frac{3}{4} = 8$$

$$6 : \frac{2}{3} = 9$$

$$9 : \frac{3}{5} = 15$$

$$9 : \frac{3}{8} = 24$$

$$7 : \frac{6}{8} = 9\frac{1}{3}$$

$$4 : \frac{5}{7} = 5\frac{3}{5}$$

$$5 : \frac{1}{3} = 15$$



# Деление смешанных чисел

$$10\frac{1}{3} : 2\frac{2}{3} = 3\frac{7}{8}$$

$$1\frac{2}{3} : 1\frac{1}{10} = 1\frac{17}{33}$$

$$4\frac{1}{2} : 1\frac{1}{2} = 3$$

$$2\frac{1}{7} : 1\frac{11}{14} = 1\frac{1}{5}$$

$$3\frac{3}{5} : 1\frac{11}{15} = 2\frac{1}{13}$$

$$2\frac{3}{11} : 1\frac{4}{11} = 1\frac{2}{3}$$

$$2\frac{1}{19} : 1\frac{14}{38} = 1\frac{1}{2}$$

$$3\frac{7}{11} : 1\frac{11}{22} = 2\frac{14}{33}$$

$$5\frac{1}{3} : 2\frac{2}{3} = 2$$

$$4\frac{3}{6} : 1\frac{1}{8} = 6$$

