

***Сложение и
вычитание
смешанных
чисел***

Алгоритм сложения смешанных чисел:

- ▶ 1) Представь каждое слагаемое в виде суммы целой и дробной частей.
- ▶ 2) Сложи отдельно целые части, затем дробные части слагаемых.
- ▶ 3) Результат запиши в виде смешанного числа.
- ▶ 4) Посмотри на дробную часть результата, если дробь правильная, то ответ оставь таким. Если дробь неправильная, выдели целую часть и сложи с целой частью результата.

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

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



Правило сложения

$$3\frac{2}{5} + 5\frac{1}{5} = (3 + 5) + \left(\frac{2}{5} + \frac{1}{5}\right) = 8 + \frac{3}{5} = 8\frac{3}{5}$$

Чтобы удобно нам было считать
Мы эти числа должны сгруппировать:
Целые части мы сложим отдельно,
И дробные части мы сложим отдельно.
Получили **8** – это целая часть,
А **3/5** – это дробная часть.

**Сложение смешанных чисел,
когда в дробной части
получается правильная дробь**

$$3\frac{4}{13} + 8\frac{5}{13} = (3+8) + \left(\frac{4}{13} + \frac{5}{13}\right) = 11 + \frac{9}{13} = 11\frac{9}{13}$$

$$6\frac{2}{17} + 9\frac{5}{17} = (6+9) + \left(\frac{2}{17} + \frac{5}{17}\right) = 15 + \frac{7}{17} = 15\frac{7}{17}$$



Если при сложении дробных частей получилась неправильная дробь, выделите целую часть из этой дроби и прибавьте ее к полученной целой части.

$$\begin{aligned}7 \frac{4}{9} + 5 \frac{6}{9} &= (7 + 5) + \left(\frac{4}{9} + \frac{6}{9}\right) = \\ &= 12 + \frac{10}{9} = 12 + 1 \frac{1}{9} = 13 \frac{1}{9}\end{aligned}$$

Сложение смешанных чисел,
когда в дробной части
получается неправильная дробь

$$9\frac{15}{16} + 10\frac{2}{16} = (9 + 10) + \left(\frac{15}{16} + \frac{2}{16}\right) = 19 + \frac{17}{16} = 19 + 1\frac{1}{16} = 20\frac{1}{16}$$

$$5\frac{11}{20} + 18\frac{19}{20} = (5 + 18) + \left(\frac{11}{20} + \frac{19}{20}\right) = 23 + \frac{30}{20} = 23 + 1\frac{10}{20} = 24\frac{10}{20}$$

Алгоритм вычитания смешанных чисел:

- 1) Представь уменьшаемое и вычитаемое в виде суммы целой и дробной части.
- 2) Из целой части уменьшаемого вычти целую часть вычитаемого.
- 3) Из дробной части уменьшаемого вычти дробную часть вычитаемого.
- 4) Полученные результаты сложи.

$$2\frac{3}{5} - 1\frac{1}{5} = (2 + \frac{3}{5}) - (1 + \frac{1}{5}) = (2 - 1) + (\frac{3}{5} - \frac{1}{5}) = 1 + \frac{2}{5} = 1\frac{2}{5}.$$

$$4\frac{7}{12} - 3 = (4 + \frac{7}{12}) - 3 = (4 - 3) + \frac{7}{12} = 1\frac{7}{12}.$$

$$4 - 3\frac{5}{9} = 3\frac{9}{9} - 3\frac{5}{9} = \frac{4}{9}.$$



Вычислите:

$$7\frac{3}{4} - 4\frac{1}{8}$$

$$7\frac{3}{4} - 4\frac{1}{8} = (7 - 4) + \left(\overset{\cancel{2}}{\frac{3}{4}} - \overset{\cancel{1}}{\frac{1}{8}} \right) =$$

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



если при вычитании смешанных чисел дробная часть уменьшаемого меньше дробной части вычитаемого, поступают так:



$$\begin{aligned}6\frac{3}{7} - 2\frac{5}{7} &= \left(6 + \frac{3}{7}\right) - 2\frac{5}{7} = \left(5 + 1 + \frac{3}{7}\right) - 2\frac{5}{7} = \\ &= \left(5 + 1\frac{3}{7}\right) - 2\frac{5}{7} = \left(5 + \frac{10}{7}\right) - 2\frac{5}{7} = 5\frac{10}{7} - 2\frac{5}{7} = 3\frac{5}{7}\end{aligned}$$

$$6\frac{3}{7} - 2\frac{5}{7} = 5\frac{10}{7} - 2\frac{5}{7} = 3\frac{5}{7}$$



Чтобы из целого числа вычитать дробь целую часть уменьшаемого, уменьшают на 1, которую представляют в виде дроби.

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

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

