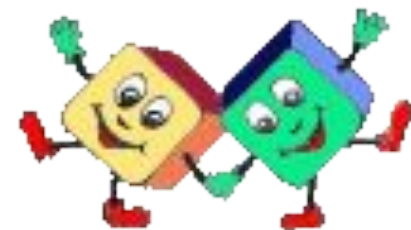


Разгадайте ребус



Смешанные числа

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

$$6\frac{4}{7} - 3\frac{2}{3}$$



Сложение и вычитание смешанных чисел

**Вспомним правила
сложения и вычитания
смешанных чисел**

Чтобы сложить смешанные числа, нужно:



- 1) отдельно сложить целые части;
- 2) отдельно сложить дробные части, если получили неправильную дробь, то превращаем в смешанное число (выделяем целую часть);

$$\frac{13}{5} = 13 : 5 = 2 \frac{3}{5}$$

$$\begin{array}{r|l} 13 & 5 - \text{знаменатель} \\ \hline 10 & 2 - \text{целая часть} \\ & 3 - \text{числитель} \end{array}$$

- 3) сложить целую и дробную части, если можно сократить, то сокращаем.

$$2 \frac{15 : 5}{25} = 2 \frac{3}{5}$$

$$8 \frac{7}{8} + 2 \frac{3}{8} = (8 + 2) + \left(\frac{7}{8} + \frac{3}{8} \right) = 10 + \frac{10}{8} = 10 + 1 \frac{2}{8} = 11 \frac{2 : 2}{8} = 11 \frac{1}{4}$$

Неправильная дробь

Чтобы сложить смешанные числа с разными знаменателями, надо:

- 1.** Привести дробные части этих чисел к общему знаменателю;
- 2.** Отдельно выполнить сложение целых и дробных частей.
- 3.** Если при сложении дробных частей получилась неправильная дробь, выделить целую часть в этой дроби.
- 4.** Складываем полученные результаты.

$$2\frac{11^3}{12} + 5\frac{4^4}{9} = 2\frac{11 \cdot 3}{12 \cdot 3} + 5\frac{4 \cdot 4}{9 \cdot 4} = 2\frac{33}{36} + 5\frac{16}{36} = (2 + 5) + \left(\frac{33}{36} + \frac{16}{36}\right) =$$

$$= 7 + \frac{49}{36} = 7 + 1\frac{13}{36} = 8\frac{13}{36}$$

Неправильная дробь

**Выделение
целой
части:**

$\frac{49}{36}$	36 - знаменатель
$\frac{36}{36}$	1 - целая часть
$\frac{13}{36}$	13 - числитель

$$\frac{49}{36} = \frac{36 + 13}{36} = \frac{36}{36} + \frac{13}{36} = 1 + \frac{13}{36} = 1\frac{13}{36}$$

Алгоритм вычитания смешанных чисел

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

- 1) Из целой части уменьшаемого вычесть целую часть вычитаемого.**
- 2) Из дробной части уменьшаемого вычесть дробную часть вычитаемого.**
- 3) Полученные результаты сложить.**

Чтобы выполнить вычитание смешанных чисел с разными знаменателями, надо:

1. Привести дробные части этих чисел к наименьшему общему знаменателю
2. Если дробная часть уменьшаемого меньше дробной части вычитаемого, превратить ее в неправильную дробь, уменьшив на единицу целую часть
3. Отдельно выполнить вычитание целых частей и отдельно дробных частей.
4. Сложить полученные результаты.

$$\begin{aligned} 3\frac{4^2}{9} - 1\frac{5^3}{6} &= 3\frac{4 \cdot 2}{9 \cdot 2} - 1\frac{5 \cdot 3}{6 \cdot 3} = 3\frac{8}{18} - 1\frac{15}{18} = 2\frac{8+18}{18} - 1\frac{15}{18} = \\ &= 2\frac{26}{18} - 1\frac{15}{18} = (2-1) + \left(\frac{26}{18} - \frac{15}{18}\right) = 1 + \frac{11}{18} = 1\frac{11}{18} \end{aligned}$$

Diagram annotations: A red dot is placed under the 8 in the fraction $\frac{8}{18}$. A red arrow labeled "+18" points from this dot to the 8 in the numerator of the next fraction $\frac{8+18}{18}$. Blue arrows labeled "8 < 15" point from the text above to the 8 in the numerator of $\frac{8}{18}$ and the 15 in the numerator of $\frac{15}{18}$.

Неправильная дробь

Решите самостоятельно:

1. Вычислите:

$$a) 16\frac{3}{8} + 7\frac{5}{6};$$

$$в) 13\frac{1}{18} - 10\frac{1}{12};$$

$$б) 9\frac{5}{24} + 2\frac{29}{36};$$

$$г) 8\frac{3}{10} - 5\frac{7}{15}.$$

2. Решите задачу по алгоритму (краткая запись, решение с пояснением, ответ)

Пятачок принес для Винни два бочонка с медом.

Масса одного бочонка $5\frac{5}{7}$ кг и он тяжелее второго на $1\frac{3}{5}$ кг. Сколько меда было в двух бочонках?