

ДРОБИ

Три способа найти общий знаменатель	Умножение обыкновенных дробей	Деление обыкновенных дробей	Перевод смешанного числа в неправильную дробь	Значения некоторых обыкновенных дробей
1				
Сделать общим знаменателем произведение знаменателей Пример $\frac{1}{2} + \frac{3}{5} = \frac{\quad}{10}$	Чтобы умножить обыкновенные дроби нужно умножить верх на верх, а низ на низ Пример $\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{5} = \frac{3 \cdot 1}{4 \cdot 5} = \frac{3}{20}$	Чтобы разделить обыкновенные дроби, нужно первую дробь оставить без изменения, а вторую перевернуть, а затем выполнить умножение Пример $\frac{3}{4} : \frac{2}{7} = \frac{3}{4} \cdot \frac{7}{2} = \frac{3 \cdot 7}{4 \cdot 2} = \frac{21}{8}$	Чтобы перевести смешанное число в неправильную дробь, необходимо целую часть умножить на знаменатель дроби и прибавить результат к числителю. Получился числитель, а знаменатель оставляем в первоначальном виде. Пример $2\frac{3}{4} = \frac{2 \cdot 4 + 3}{4} = \frac{11}{4}$	$\frac{1}{2} = 0,5$ $\frac{1}{4} = 0,25$ $\frac{3}{4} = 0,75$ $\frac{1}{8} = 0,125$
Сделать общим знаменателем один из знаменателей Пример $\frac{1}{3} + \frac{5}{6} = \frac{\quad}{6}$				
Сделать общим знаменателем число в несколько раз превышающее больший из знаменателей Пример $\frac{1}{6} + \frac{7}{9} = \frac{\quad}{18}$				

СТЕПЕНИ

Определение	1	2	3	4	5	6	7	8
a^n -степень a -основание n -показатель Пример $2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$	$a^n \cdot a^m = a^{n+m}$ Пример $3^2 \cdot 3^3 = 3^{2+3} = 3^5 = 243$	$a^n : a^m = a^{n-m}$ Пример $2^7 : 2^4 = 2^{7-4} = 2^3 = 8$	$(a^n)^m = a^{n \cdot m}$ Пример $(2^3)^2 = 2^{3 \cdot 2} = 2^6 = 64$	$a^n \cdot b^n = (a \cdot b)^n$ Пример $3^4 \cdot 2^4 = (3 \cdot 2)^4 = 6^4 = 1296$	$\frac{a^n}{b^n} = \left(\frac{a}{b}\right)^n$ Пример $\frac{8^3}{2^3} = 4^3 = 64$	$a^0 = 1$ Пример $10^0 = 1$	$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$ Пример $10^{-2} = \frac{1}{10^2} = \frac{1}{100}$	$\left(\frac{a}{b}\right)^{-n} = \left(\frac{b}{a}\right)^n$ Пример $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} = \left(\frac{3}{2}\right)^2 = \frac{9}{4} = 2,25$

КОРНИ

Определение	1	2	3	Рациональные числа	Иррациональные числа
\sqrt{a} $\sqrt{\quad}$ -знак корня a -подкоренное выражение Пример $\sqrt{4} = 2$ $\sqrt{9} = 3$ $\sqrt{16} = 4$ $\sqrt{25} = 5$	$\sqrt{a} \cdot \sqrt{b} = \sqrt{a \cdot b}$ Пример $\sqrt{8} \cdot \sqrt{2} = \sqrt{8 \cdot 2} = \sqrt{16} = 4$	$\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}}$ Пример $\frac{\sqrt{8}}{\sqrt{2}} = \sqrt{\frac{8}{2}} = \sqrt{4} = 2$	$\sqrt{a^2} = a$ Пример $\sqrt{3^2} = 3$	Рациональные числа – это числа, которые оканчиваются точкой. (числа из которых извлекается корень) Пример 2 или $\frac{2}{3}$ или $\sqrt{16}$	Иррациональные числа – это бесконечные числа (числа, из которых не извлекается корень) Пример $\sqrt{90} = 9,48683298 \dots$