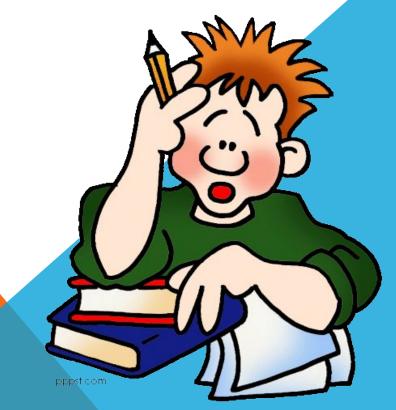
СУММА И РАЗНОСТЬ ДРОБЕЙ С ОДИНАКОВЫМИ ЗНАМЕНАТЕЛЯМИ



Учитель математики Кузьменко О.С.

Алгебраические дроби с одинаковыми знаменателями складывают и вычитают по следующему правилу

$$\frac{a}{c} \pm \frac{a}{c} = \frac{a \pm a}{c}$$

Hanpumep: 1)
$$\frac{2}{11} + \frac{5}{11} = \frac{7}{11}$$

$$\frac{19}{20} - \frac{7}{20} = \frac{12}{20} = \frac{3}{5}$$

$$3)\frac{3a-7b}{15ab} + \frac{2a+2b}{15ab} = \frac{3a-7b+2a+2b}{15ab} = \frac{5a-5b}{15ab} = \frac{5(a-b)}{15ab} = \frac{a-b}{3ab}$$

Чтобы сложить рациональные дроби с одинаковыми знаменателями, надо сложить их числители, а знаменатель оставить тем же.

4)
$$\frac{a^2 + 9}{5a - 15} - \frac{6a}{5a - 15} = \frac{a^2 + 9 - 6a}{5a - 15} = \frac{(a - 3)^2}{5(a - 3)} = \frac{(a - 3)^2}{5(a - 3)}$$

$$=\frac{a-3}{5}$$

Чтобы выполнить вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями, надо из числителя первой дроби вычесть числитель второй дроби, а знаменатель оставить тем же.

$$5)\frac{x^2 - 3}{x^2 + 2x} + \frac{2}{x^2 + 2x} - \frac{2x - 1}{x^2 + 2x} =$$

$$= \frac{x^2 - 3 + 2 - (2x - 1)}{x^2 + 2x} = \frac{x^2 - 3 + 2 - 2x + 1}{x^2 + 2x} =$$

$$= \frac{x^2 - 2x}{x^2 + 2x} = \frac{x(x - 2)}{x(x + 2)} = \frac{x - 2}{x + 2}$$

$$6)\frac{2a^{2} + 5}{a^{2} - ab} + \frac{2ab + b}{a^{2} - ab} - \frac{b + 5}{a^{2} - ab} =$$

$$= \frac{2a^{2} + 5 + 2ab + b - (b + 5)}{a^{2} - ab} =$$

$$\frac{2a^{2} + 5 + 2ab + b - b - 5}{a^{2} - ab} = \frac{2a^{2} + 2ab}{a^{2} - ab} =$$

$$= \frac{2a(a + b)}{a(a - b)} = \frac{2(a + b)}{a - b}$$

$$7)\frac{3a}{2x-a} + \frac{6x}{a-2x} = \frac{3a}{2x-a} - \frac{6x}{2x-a} =$$

$$= \frac{3a-6x}{2x-a} = \frac{3(a-2x)}{2x-a} = -3$$

$$8) - \frac{a^2+9}{5a+15} - \frac{6a}{5a+15} = \frac{-(a^2+9)-6a}{5a+15} =$$

$$= \frac{-a^2-9-6a}{5a+15} = \frac{-(a^2+6a+9)}{5(a+3)} = \frac{-(a+3)^2}{5(a+3)} = -\frac{a+3}{5}$$

Выполнить в тетради N° 54, 55

Домашнее задание п.3, N° 56