

19.07.2014

УСТНЫЙ СЧЕТ.

Алгебра 8 класс

Учитель математики МБОУ СОШ № 25 г. ...



Какие из данных выражений являются дробными:



а) $\frac{y^2}{6}$;

б) $\frac{9}{y}$;

в) $0,3 a$,

г) $\frac{7a^2}{6b^3}$;

д) $\frac{10}{a}$;

е) $-\frac{3}{5}a^4b^8$;

ж) $\frac{x-3}{3x}$;

з) $\frac{x-6}{2} + \frac{2}{x-6}$;



Разложить на множители:

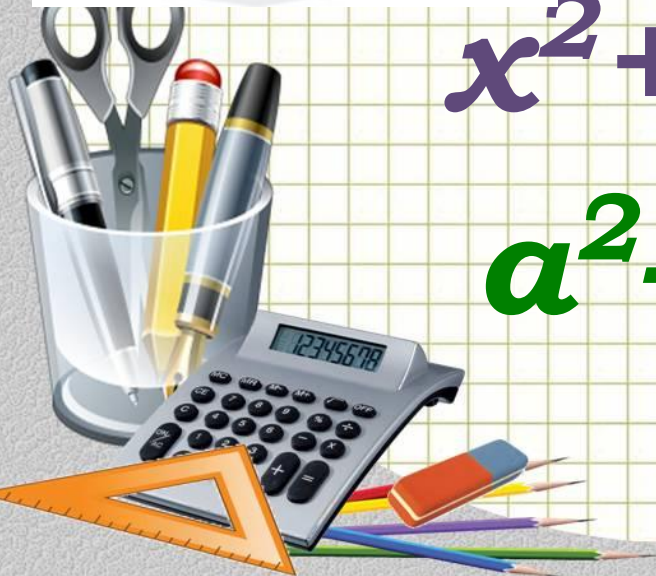


$$a^2 - 4 = (a - 2)(a + 2)$$

$$y^2 - 36x^2 = (y - 6x)(y + 6x)$$

$$x^2 + 4x + 4 = (x + 2)^2$$

$$a^2 - 2a + 1 = (a - 1)^2$$



Разложить на множители:

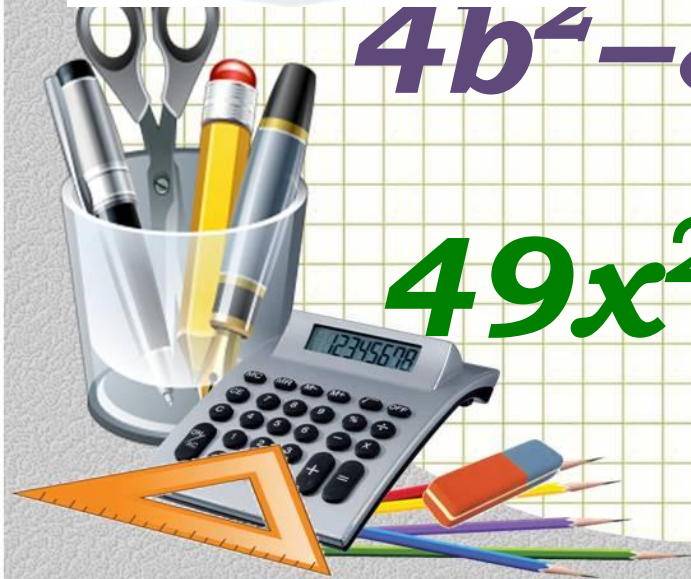


$$x^2 - 64 = (x - 8)(x + 8)$$

$$5 - x^2 = (5 - x)(5 + x)$$

$$4b^2 - 81 = (2b - 9)(2b + 9)$$

$$49x^2 - 1 = (7x - 1)(7x + 1)$$



Разложить на множители:



$$10a - 10y = 10(a - y)$$

$$4a + 12 = 12(2a + 1)$$

$$-a^3 - a^2 - a = -a(a^2 + a + 1)$$

$$x^2 - ax = x(x - a)$$

$$cx + 3cy = c(x + 3y)$$



Решить уравнение:

$$x^2 + 2x = 0$$

$$x = 0; x = -2$$

$$5x - x^2 = 0$$

$$x = 0; x = 5$$

$$(x+5)(x-2)(x-10) = 0$$

$$x = -5; x = 2; x = 10$$



19.07.2014

Классная работа



***Допустимые значения
переменных, входящих в дробное
выражение.***



Пример №1:

Найти значение

алгебраической дроби:

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

если: а) $a=2, b=1$; б) $a=5, b=0$; в) $a=4, b=4$.

значение:

в) $a=4, b=4$:

$$a - b = 0;$$

$$\frac{a^2 + 2ab + b^2}{(a + b)(a - b)} = 0$$

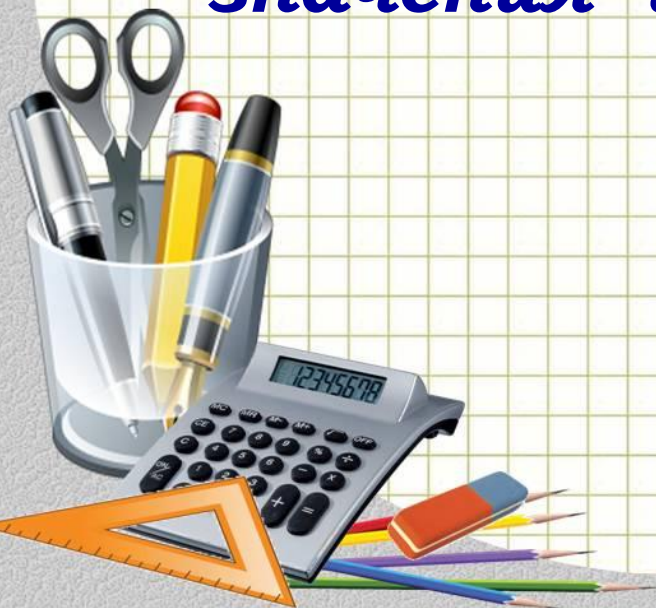
На 0 делить нельзя!

Переменные, входящие в состав алгебраической дроби, принимают лишь допустимые значения, т.е. такие значения, при которых знаменатель дроби не обращается в нуль



Алгоритм нахождения допустимых значений дроби:

1. Находят значение переменной, при которых знаменатель дроби обращается в нуль.
2. Затем исключают эти значения из множества всех чисел.



Установите, при каких значениях переменной не имеет смысла дробь:

$$\frac{a - 5}{a + 5};$$

Решение

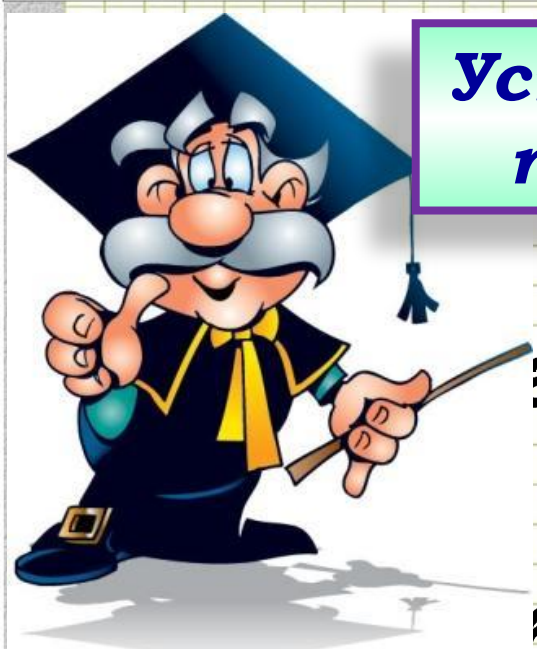
$$\frac{a - 5}{a + 5}$$

при $a = -5$ знаменатель
обращается в 0,
значит **недопустимое**
значение $a = -5$.

Ответ: при $a = -5$



Установите, при каких значениях переменной имеет смысл дробь:



а) $\frac{x-4}{x+2}$,

при $x \neq -2$;

б) $\frac{x^2+1}{x^2}$,

при $x \neq 0$;

в) $\frac{2x+6}{x-2}$,

при $x \neq 2$;

г) $\frac{x+1}{x^2+1}$,

x – любое число;



Установите, при каких значениях переменной имеет смысл дробь:

$$\frac{t^2 + 4t - 1}{(3t - 2)(3t + 2)};$$

Решение

$$(3t - 2)(3t + 2) = 0,$$

$$(3t - 2) = 0 \quad \text{или} \quad (3t + 2) = 0,$$

$$3t = 2$$

$$3t = -2,$$

$$t = \frac{2}{3}$$

$$\text{или} \quad t = -\frac{2}{3}$$

Ответ: $t \neq \frac{2}{3}, t \neq -\frac{2}{3},$

