

Повторение темы «Выражения»

7 класс

- 1. Чтобы найти значение выражения нужно подставить значение переменной(переменных) и выполнить действия

- Пример: Найти значение

выражения
$$\frac{2p + q}{pq}$$

при $p = 2$, $q = -1$.

- 2. Чтобы раскрыть скобки нужно, если

а) перед скобками стоит знак «+», то убрать скобки и переписать слагаемые со своими знаками;

- например: $2x + (4 - 3x) = 2x + 4 - 3x$
 $= 4 - x$

- б) перед скобками стоит знак «-», то убрать скобки и переписать слагаемые с противоположными знаками;

- например:

$$4a - (5 - 3a) = 4a - 5 + 3a = 7a - 5$$

- в) перед скобками одночлен, то умножить его на каждое слагаемое в скобках;
- например: $2a^2 (3a - b) = 6a^3 - 2a^2b$

- г) перед скобками многочлен, то умножить каждое слагаемое из первой скобки на каждое слагаемое из второй;

- например :

$$(c - 5)(a + 3) = ac + 3c - 5a - 15$$

- 3. Чтобы привести подобные слагаемые нужно сложить их коэффициенты , а буквенную часть оставить прежней;

- Например:

$$5a - 3b + 8a + 2b = 13a - b$$

- 4. Разложить многочлен на множители это значит представить его в виде произведения.

- 5. Разложить многочлен на множители можно только тремя способами:
- 1) вынесение общего множителя за скобки;
- Например: $2xy - 4x^2 = 2x(y - 2x)$

- 2) с помощью формул сокращённого умножения;
- Например: $x^2 - 4y^2 = (x - 2y)(x + 2y)$

- 3) способом группировки ;

- Например:

$$\begin{aligned} 2x - vy + vx - 2y &= (2x-2y) + (vx-vy) = \\ &= 2(x-y) + v(x-y) = (x-y)(2+v) \end{aligned}$$

■ 6. Формулы сокращённого умножения:

■ $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

■ $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

■ $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$

■ $a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$

■ $a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$

МОЛОДЦЫ!

