

Урок алгебры в 7 классе
по теме «Вынесение общего множителя за скобки»

1. УСТНАЯ РАБОТА.

1) Выполнить умножение одночленов:

$$2a^2 \cdot 3ab; \quad 2ab \cdot (-a^4); \quad 6x^2 \cdot (-2x); \quad -3c \cdot 5x; \quad -3x \cdot (-xy^2);$$

$$-4a^2b \cdot (-0,2av^2)$$

2) Какие одночлены следует поставить вместо *, чтобы получилось верное равенство:

$$x^3 \cdot * = x^6; \quad -a^6 = a^4 \cdot *; \quad *y^7 = y^8; \quad -2a^3 \cdot * = 8a^5;$$

$$5xy^4 \cdot * = 25x^2y^6$$

3) Представить одночлен $12x^3y^4$ в виде произведения двух множителей, один из которых равен $2x^3$; $3y^3$; $-4x$; $6xy$; $-2x^3y$; $6x^2y^2$.

4) (Работа в парах в тетради, взаимопроверка) Представить различными способами одночлен $6x^2y$ в виде произведения двух множителей.

5) Ученик умножил одночлен на многочлен, после чего одночлен оказался стертым. Восстановите его.

$$\dots * (x - y) = 3ax - 3ay$$

$$\dots * (-x + y^2 - 1) = xy^2 - y^4 + y^2$$

$$\dots * (a + b - 1) = 2ax + 2bx - 2x$$

$$\dots * (a - b) = a^2b - a^3$$

$$\dots * (2y^2 - 3) = 10y^4 - 15y^2$$

6) Вспомнить свойства сложения и вычитания (по таблице).

7) Вычислить (работа в парах в тетрадях, взаимопроверка):

$$57*58 + 43*58 =$$

$$768*95 - 668*95 =$$

$$76,8*9,5 + 23,2*9,5 =$$

) Разложить на множители многочлен $12a^2b - 9b^2$:

$$12a^2b - 9b^2 = 3*(4a^2b - 3b^2)$$

$$12a^2b - 9b^2 = b*(12ab - 9b)$$

$$12a^2b - 9b^2 = 3b*(4a^2 - 3b)$$

Какое из них более правильное? Все разложения верны. Но

было бы правильнее вынести за скобки самый большой

множитель, входящий в оба слагаемых. Для этого надо

найти НОД(9;12)=3 и степень с наименьшим показателем b .

За скобкой не будет переменной a потому, что ее нет во

втором слагаемом. Если мы все сделали правильно, то

у оставшегося в скобках выражения больше нет одинаковых

множителей.

Алгоритм вынесения общего множителя за скобки

- 1) Вынести за скобку общий делитель коэффициентов**
- 2) Из буквенных множителей одночленов выносятся за скобки те, которые имеются во всех членах, причем в наименьшей из встречающихся степеней.**
- 3) Разделить на общий множитель.**

В классе № 12.1, 12.3

**Дома п.12 вопросы . Рассмотреть
пример1 и пример 2**