Урок алгебры в 7 классе

по теме ***«Вынесение общего множителя за скобки»***

1. УСТНАЯ РАБОТА.

1) Выполнить умножение одночленов:

$2a^2*3ав$; $2ав*(-a^{4)}$; $6x^2*(-2x)$; $-3c*5x$; $-3x*(-xy^2)$;

$-4a^2в*(-0,2ав^2)$

2) Какие одночлены следует поставить вместо *, чтобы получилось верное равенство:
$x^3* = x^6$; $- a^6 = a^4*$; $*y^7 = y^8$; $-2a^3* = 8a^5$;
$5xy^4* = 25x^2y^6$

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

4) (Работа в парах в тетради, взаимопроверка) Представить Различными способами одночлен $\boldsymbol{6x^2y}$ в виде произведения двух множителей.

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

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

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

$\ldots*(a + в - 1) = 2ax + 2вx - 2x$

$\ldots*(a - в) = a^2в - a^3$

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

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 =

) <u>Разложить</u> на множители многочлен $\boldsymbol{12a^2в - 9в^2}$:

$12a^2в - 9в^2 = 3*(4a^2в - 3в^2)$

$12a^2в - 9в^2 = в*(12aв - 9в)$

$12a^2в - 9в^2 = 3в*(4a^2 - 3в)$

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 в.

За скобкой не будет переменной а потому, что ее нет во втором слагаемом. Если мы все сделали правильно, то у оставшегося в скобках выражения больше нет одинаковых множителей.

<u>Алгоритм вынесения общего множителя за скобки</u>

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

В классе № 12.1, 12.3

Дома п.12 вопросы . Рассмотреть пример1 и пример 2