

Умножение многочлена на многочлен



Цель урока:
формирование умений
умножать многочлен на
многочлен.



долг на лянне,
282 не моташов.

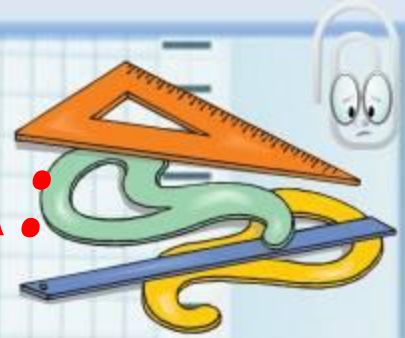
Умножение многочлена на
многочлен.

1. Проверка ГЗ Найди ошибку

$$\begin{aligned} 1) & \frac{2b^2 \cdot (5b^2 - 4)}{3} + \frac{5b \cdot (3b - 2b^2)}{4} = \\ & = 2b^2(5b^2 - 4) + 5b(3b - 2b^2) = \\ & = 10b^3 - 8b^2 + 15b^2 - 10b^3 = 15b^2 - 8b^2 = 7b^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2) & 2m(m+n) - 2n(m-n) - 2(m^2+n^2) \\ & = \cancel{2m^2} + 2mn - \cancel{2mn} - 2n^2 - \cancel{2m^2} - n^2 = \\ & = -3n^2 \quad (\text{5 баллов}) \end{aligned}$$

Устная работа:



1) Представить в виде многочлена:

а) $(a-2)v$

б) $(a-2)(-5)$

в) $(a-2)(v+5)$



Изучение нового материала:



Однако, если сомневаетесь в результате, проверьте (устно или письменно).

8 ?

Попробуйте записать каждое натуральное число от 1 до 9 с помощью только четырех "четверок" знаков арифметических действий и скобок. Например: $1 = (4:4) : (4:4)$, $2 = 4:4 + 4:4$.

Чтобы умножить *многочлен на многочлен*, нужно умножить каждый член одного многочлена на каждый член другого многочлена, полученные произведения сложить:

$$(\square + \circ)(\triangle + \diamond + \blacktriangle) = \square\triangle + \square\diamond + \square\blacktriangle + \circ\triangle + \circ\diamond + \circ\blacktriangle$$

Некоторые группы

$= 12a^5 - 2a^3b + ab^3 - 6a^2b^4 +$

1) Разл

на множител

ны в групп

за скобки

$$\begin{aligned} \Delta & ab - 3a \\ & + (2b - 6) \\ & = a(b - 3) \end{aligned}$$

Правило:

Чтобы умножить многочлен на многочлен, нужно каждый член первого многочлена умножить на каждый член второго многочлена

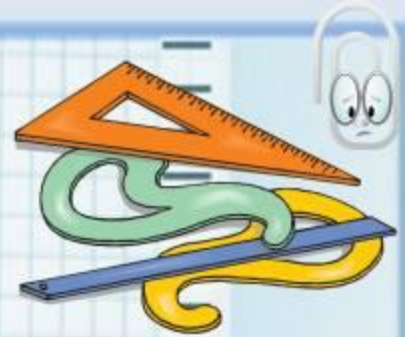


Пример:

$$(2x + 1)(5x - 3) = 2x \cdot 5x + 2x \cdot (-3) + 1 \cdot 5x + 1 \cdot (-3) =$$
$$= 10x^2 - 6x + 5x - 3 = 10x^2 - x - 3$$

В дальнейшем члены перемножаем сразу:

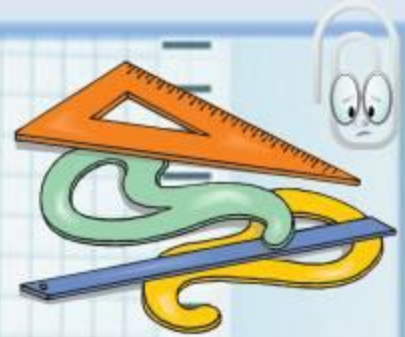
$$(2x + 1)(5x - 3) = 10x^2 - 6x + 5x - 3 =$$
$$= 10x^2 - x - 3$$



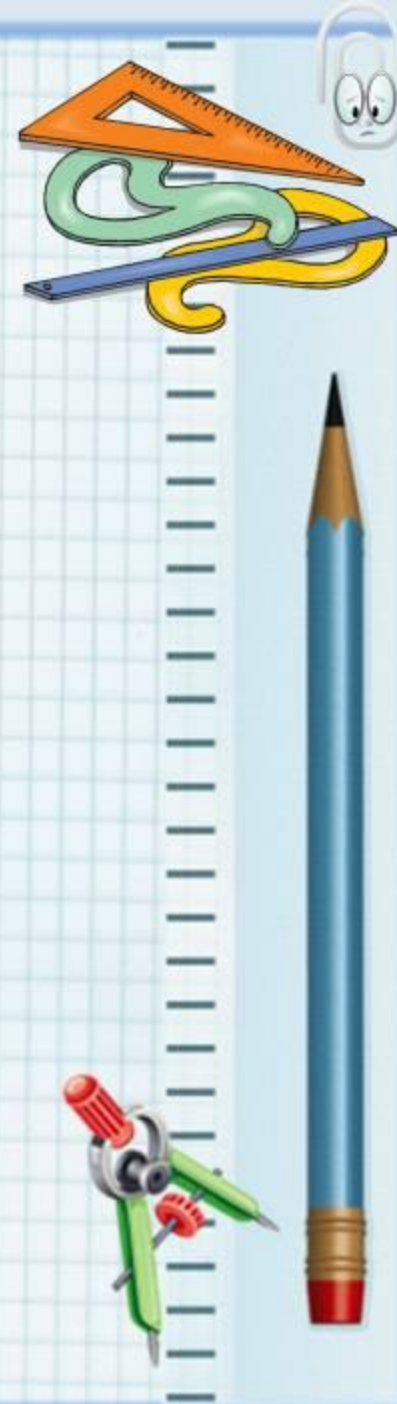
Запомни:

До приведения подобных членов их количество равно произведению числа членов одного многочлена на число членов другого.

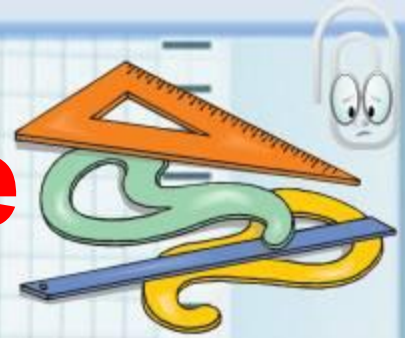
В результате умножения получается многочлен, который нужно записать в стандартном виде.



№12.1 (8-12)



Домашнее задание



П. 12 (до примера 2)

