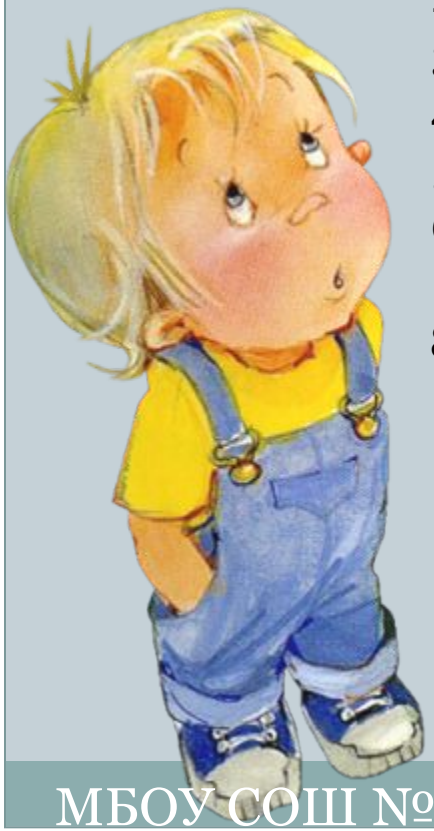
Произведение Многочленов



<u>План работы на уроке.</u>

1. Организационный момент.
2. Актуализация опорных знаний и умений.
3. Изучение новой темы.
4. Первичное закрепление.
5. Физ.минутка.
6. Работа самостоятельно.
7. Домашнее задание.
8. Итог урока.

Цель урока:

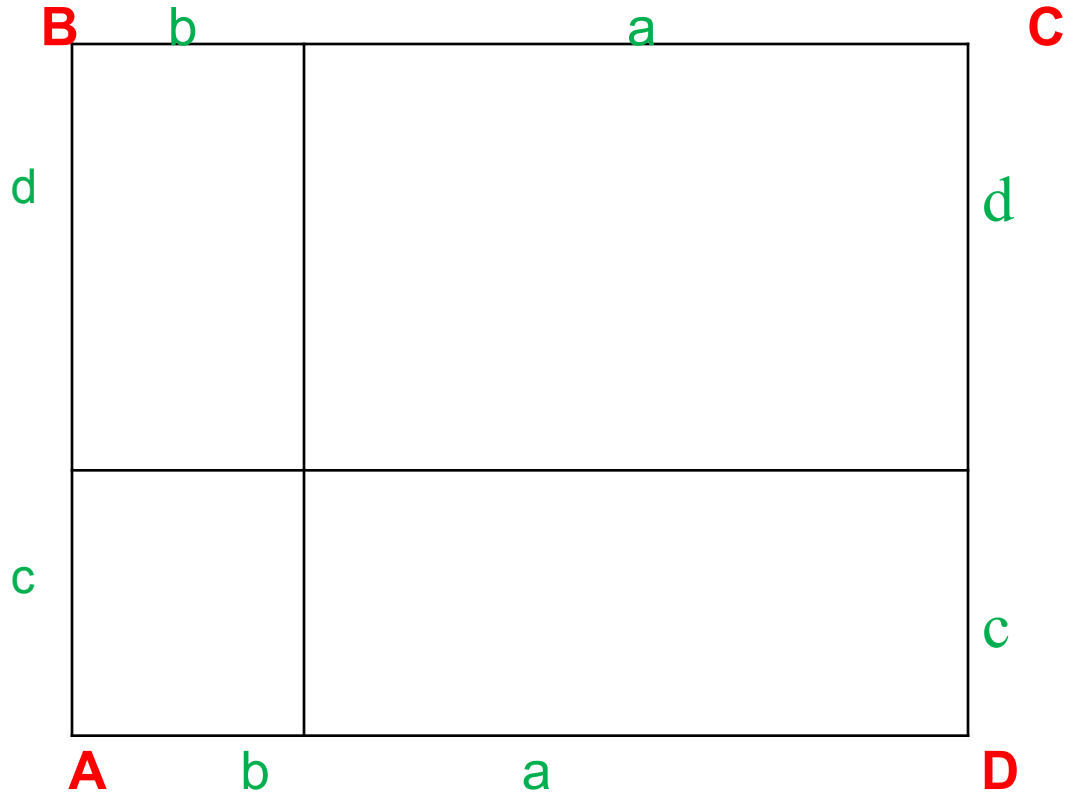
НАУЧИТЬСЯ УМНОЖАТЬ МНОГОЧЛЕН НА МНОГОЧЛЕН И ПРИМЕНЯТЬ ЭТО ПРИ РЕШЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ЗАДАЧ.

Актуализация
задание 1

- $5x\cdot(-9)$
- $-4\cdot(-8a^2)$
- $-7t\cdot 9t$
- $-3y\cdot(-7y)$
- $12a^2\cdot(-3a)$

Актуализация

- $-6\cdot(a+8)$
- $x\cdot(5x-17)$
- $3x\cdot(x-21)$
- $-7a\cdot(2a-3)$
- $(x+2)\cdot(y+3)$?



I способ S= (a+ b)(c+ d)

II способ S=S1+S2+S3+S4

S=ad + ac+ bd + bc

(a+ b)(c+ d) = ad +ac + bd + bc

Что называется многочленом?

Многочленом называется сумма одночленов.

Я многочлен от слова «много»

Во мне всегда сидит тревога:

Как одночлены все собрать?

В какую сумму записать?

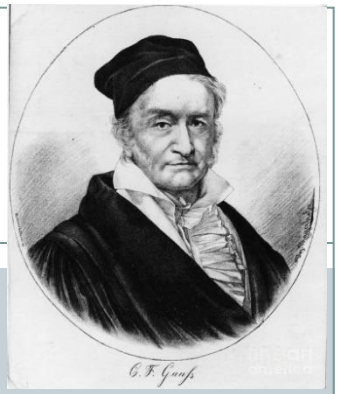
Правило (“фонтана”)

Чтобы умножить многочлен на многочлен нужно каждый член одного многочлена умножить на каждый член другого многочлена и полученные произведения сложить.

$$(A+B)(C+D) =$$

$$= AC + AD + BC + BD$$

Не много из истории



Карл Фридрих Гаусс в 1799 г. привел несколько доказательств основной теоремы алгебры: «Число комплексных корней многочлена равно степени многочлена ». Далее и по сегодняшний день были приведены другие работы, связанные с многочленами, такие как: «Теорема Коши», «Теорема Лагерра», «Теорема Гаусса-Люка», «Гипотеза Сендова-Илиева», «Теорема Штурма», «Ряд Лагранжа-Бюрмана», «Признак Эйзенштейна» и др

Работаем по учебнику № 294(1ст.)

А. (А+1)(А+1)

В.(2+У)(У+3)

Д.(1+Х)(1-Х)

Ж.(Х-У)(Х+У)

И.(2А+В)(А+2В)

Верны ли равенства (найдите ошибку, если она есть, исправьте ее):

а) $(5x-1)(3x+7)=5x(3x+7)+1(3x+7)$

б) $(3+2a)(5a-4)=3\cdot 5a+3\cdot (-4)+2a\cdot 5a+2a\cdot(-4)$

в) $(x^2-0,1)(0,5-3x^2)=0,5x^2-3x^4-0,5+0,3x^2$

Проверь себя! (работаем устно)

1. СКОЛЬКО ЧЛЕНОВ БУДЕТ ИМЕТЬ ПРОИЗВЕДЕНИЕ ДО ПРИВЕДЕНИЯ ПОДОБНЫХ ЧЛЕНОВ.

$(2b+2)(b-4) \longrightarrow 4$

$(a^2-a+b)(3a+67) \longrightarrow 6$

$(b^3-b+3)(b^3+2b-6) \longrightarrow 9$

А где многочлен используется?

НАЧИНАЯ С 20 ВЕКА МНОГОЧЛЕНЫ СТАЛИ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ДЛЯ НОВЫХ ЦЕЛЕЙ. НУЖНО БЫЛО БЫСТРО И ЭФФЕКТИВНО ПЕРЕДАВАТЬ ИНФОРМАЦИЮ. МНОГОЧЛЕНЫ СОДЕРЖАТ В СЕБЕ СИМВОЛЬНЫЕ ИСЧИСЛЕНИЯ, КОТОРЫЕ СТАЛИ ИСПОЛЬЗОВАТЬ КАК СПОСОБ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ. СООБЩЕНИЕ ДОЛЖНО БЫЛО СОДЕРЖАТЬ В СЕБЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СИМВОЛОВ, КОТОРОЕ ПОТОМ ПЕРЕДАЛИ ПО КАНАЛУ СВЯЗИ. ОДНАКО ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ИНФОРМАЦИИ МОГЛИ ВОЗНИКНУТЬ ОШИБКИ. ПОЭТОМУ БЫЛА ПРЕДЛОЖЕНА ИДЕЯ КОДИРОВАНИЯ СООБЩЕНИЯ, КОТОРУЮ УСПЕШНО ИСПОЛЬЗУЮТ И В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ.

Упростите выражения и найдите соответствующий ответ:

- а) $(4y^3+15y)-(17y-y^3)=$
- б) $-2x(x^2-7x-3)=$
- в) $(x+8)(y-1)=$
- г) $-(a-2)(-4a^3-3a^2)=$

- а) $-2x^3+14x^2+6x$;
- б) $-4a^4-5a^3-6a^2$;
- в) $xy-x+8y-8$;
- г) $5y^3-2y$;

Работаем с учебником №295 (1 ст.)

а.) $20m^2+38mn+14n^2$

в.) $4x^2-9y^2$

д.) $-2a^2+ab+3b^2$

ж.) $a^4+2a^2b^2+b^4$

и.) $2x^2y^2+4x^5-y^4-2x^3y^2$

Домашнее задание

- П. 5.6 Произведение многочленов (определение)
- №294 (2 ст), №295 (2ст), индивидуально 296(з,к, м)