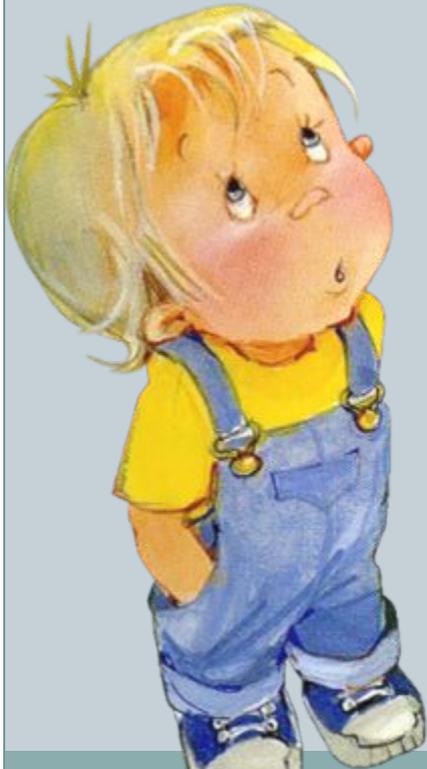


Произведение Многочленов



План работы на уроке.

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.**

В 3 веке нашей эры греческий
математик Деофант

Александрийский рассмотрел
понятие «одночлена». В свое
время он дал следующее
определение:

Одночлен – это алгебраическое
выражение, являющееся
произведением конечного числа
чисел и букв.

Актуализация задание 1

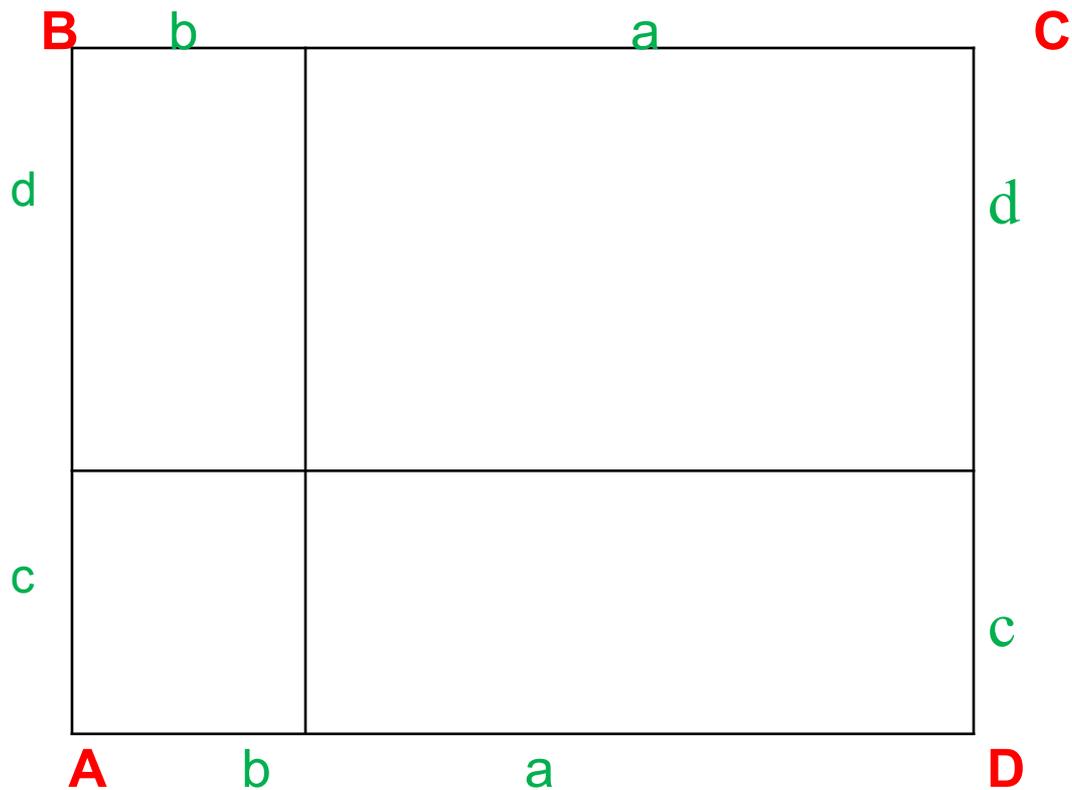


- $5x \cdot (-9)$
- $-4 \cdot (-8a^2)$
- $-7t \cdot 9t$
- $-3y \cdot (-7y)$
- $12a^2 \cdot (-3a)$

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 $S = S_1 + S_2 + S_3 + S_4$
 $S = ad + ac + bd + bc$

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

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.



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

The diagram shows the expansion of the product $(A+B)(C+D)$. Blue arrows connect A to C and A to D . Yellow arrows connect B to C and B to D . Below the resulting terms, blue underlines are under AC and AD , and yellow underlines are under BC and BD .

$$= \underline{AC} + \underline{AD} + \underline{BC} + \underline{BD}$$

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.)



A. $(A+1)(A+1)$

B. $(2+Y)(Y+3)$

Д. $(1+X)(1-X)$

Ж. $(X-Y)(X+Y)$

И. $(2A+B)(A+2B)$

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)



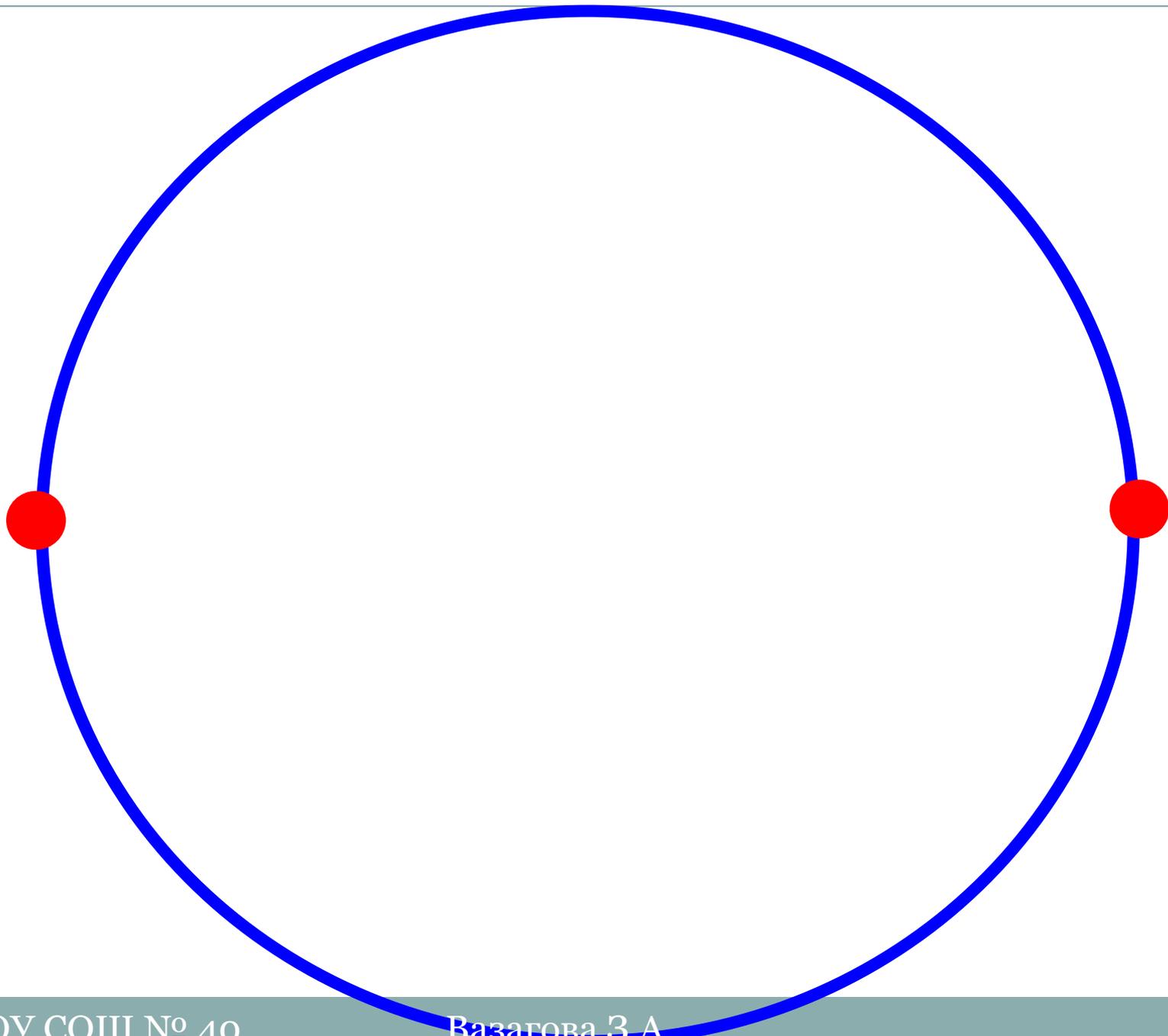
1. СКОЛЬКО ЧЛЕНОВ БУДЕТ ИМЕТЬ ПРОИЗВЕДЕНИЕ ДО ПРИВЕДЕНИЯ ПОДОБНЫХ ЧЛЕНОВ.

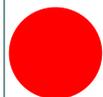
$$(2b + 2)(b - 4) \longrightarrow 4$$

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

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

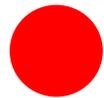
Зарядка для глаз











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.

**Расшифруйте послание и определите способ
кодировки**

**Математика уступает свои ркпесоит лишь
исълынм и мслемы. (А.П. Конфорович)**



- 1. ПЕРЕСТАВЛЕННЫ ЧЁТНЫЕ И
НЕЧЁТНЫЕ БУКВЫ В СЛОВАХ**
- 2. КАЖДАЯ БУКВА ЗАМЕНЕНА НА
СЛЕДУЮЩУЮ ЗА НЕЙ**

Упростите выражения и найдите соответствующий ответ:

● а) $(4y^3+15y)-(17y-y^3)=$

● а) $-2x^3+14x^2+6x;$

● б) $-2x(x^2-7x-3)=$

● б) $-4a^4-5a^3-6a^2;$

● в) $(x+8)(y-1)=$

● в) $xy-x+8y-8;$

● г) $-(a-2)(-4a^3-3a^2)=$

● 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)

Итог урока:



- Что нового я сегодня узнал?
- Что было самым трудным на уроке?
- Что было самым интересным?
- Чему я научился?
- Доволен ли я своей работой?

Рефлексия



- Я строил храм
- Я выполнял свою работу
- Я возил тяжелые камни

