

Урок «открытия нового знания» по математике (7 класс)

**Подготовила: учитель математики
МБОУ «Ортолыкская СОШ им. М. И. Лапшина»
Попошева Айчечек Юрьевна**

1. Установите, какие из данных выражений являются многочленами:

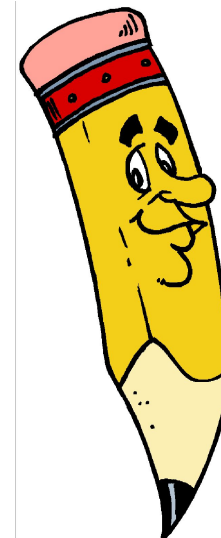
а) $3,4x^2y - 45x + 25xy$

з) $x^2 + x -$

б) $(-0,8)a -$

д) $c^{10} -$

в) $10x - 8xy -$



2. Выполнить умножение степеней:

$$a) x^2 y^5 \cdot (-6)xy^2 = -6x^3 y^7$$

$$б) \frac{4}{9} av^3 \cdot \frac{3}{2} av = \frac{2}{3} a^2 v^4$$

3. Выполнить возведение в степень:

$$a) (-2a^4v^2)^3 = -8a^{12}v^6$$

$$б) (-a^2vc^3)^6 = a^{12}v^6c^{18}$$

4. Приведите подобные члены многочлена:

$$a) 10x - 8xy - 3xy = 10x - 11xy$$

$$б) 12a^2 - 9a^2 - 9v + 6v + v = 3a^2 - 2v$$





Математический диктант

Вариант 1

○ $y^{20} : y^5$

○ $(4x-9y)(4x+9y)$

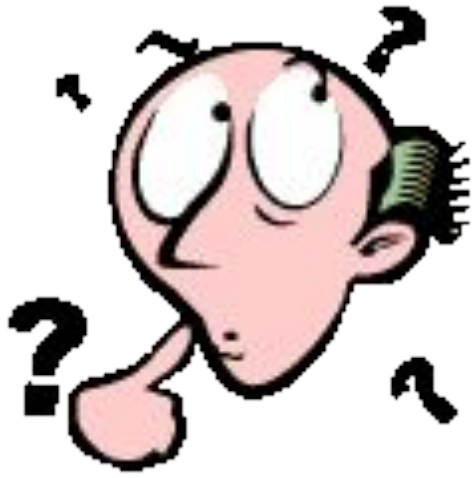
○ $(14a^4 + 49a) : 7a$

Вариант 2

$y^{20} : y^{15}$

$(2x-3y)(2x+3y)$

$(60x^8+20x^4) : 10x$



Проблемное задание:

$$(14 a^4 + 49 a) : 7a \quad ?$$

$$(60x^8 + 20x^4) : 10x \quad ?$$

Цель урока: выработать правило
(алгоритм) деление многочлена на
одночлен и рассмотреть его применение
на примерах.



ТЕМА УРОКА:

**«ДЕЛЕНИЕ
МНОГОЧЛЕНА НА
ОДНОЧЛЕН»**

«Деятельность – единственный путь к знаниям»

Джордж Бернард Шоу

ДЕЛЕНИЕ МНОГОЧЛЕНА НА ОДНОЧЛЕН

Задание для групп:

1. Обсудите в группе решение последнего задания диктанта:

$$1 \text{ гр. - } (60x^8 + 20x^4) : 10x$$

$$2 \text{ гр. - } (14a^4 + 49a) : 7a$$

2. Попробуйте сформулировать правило деления многочлена на одночлен.

3. Через три минуты представьте свой материал классу.

ДЕЛЕНИЕ МНОГОЧЛЕНА НА ОДНОЧЛЕН

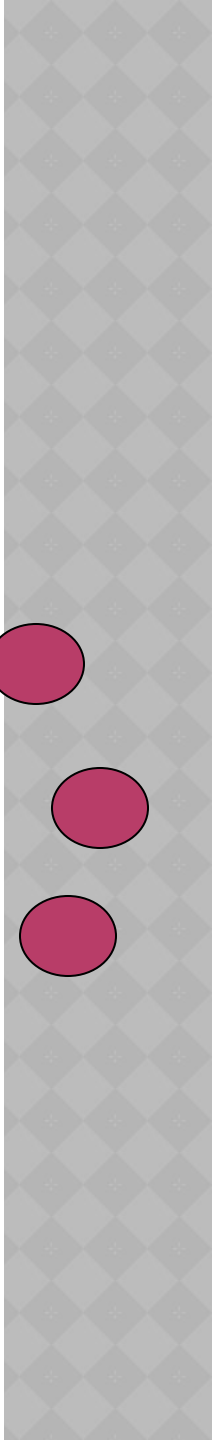
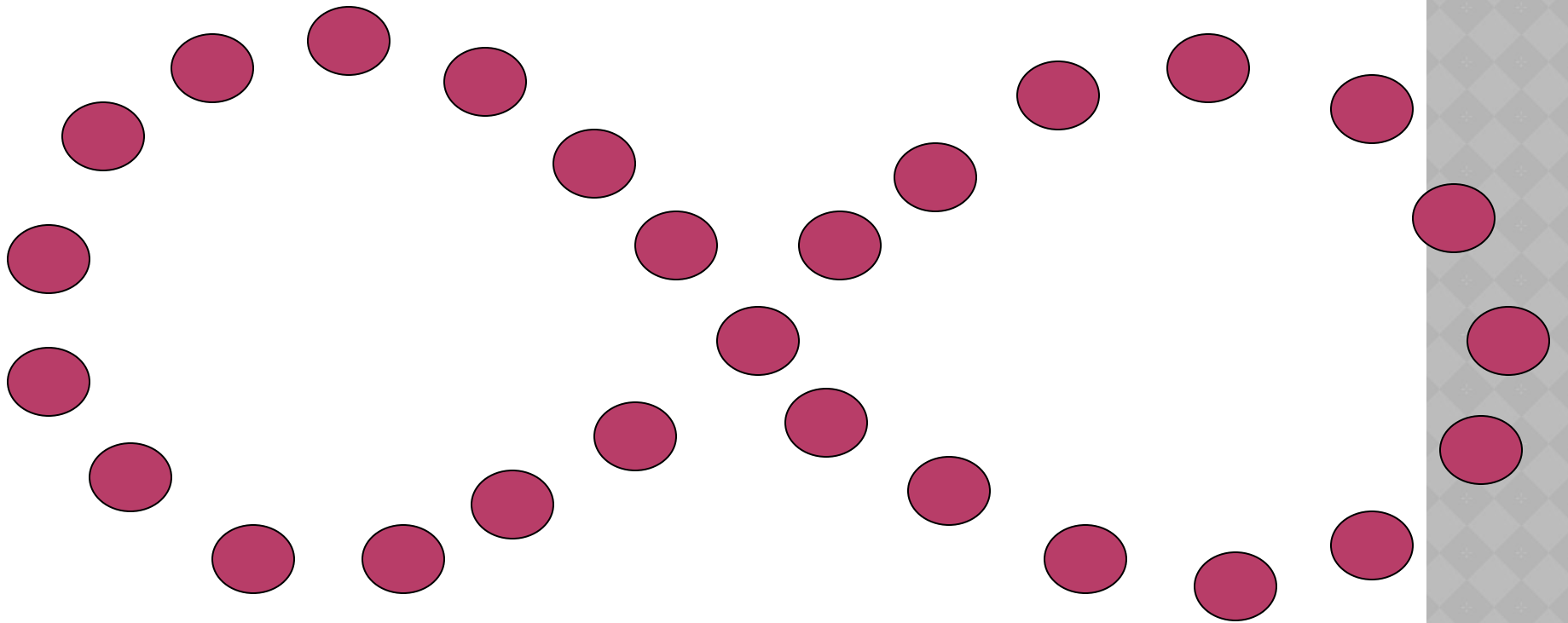
свойство деления суммы на число:

$$\odot (a+b+c) : m = (a:m) + (b:m) + (c:m)$$

$$\begin{aligned} \odot (4x - 12y + 16) : 4 &= \\ (4x:4) - (12y:4) + (16:4) &= \\ = x - 3y + 4 & \end{aligned}$$



ЗАРЯДКА ДЛЯ ГЛАЗ



Карточка № 2

- Заполните пропуски:
- Чтобы разделить многочлен на одночлен, нужно _____ на этот одночлен и полученные результаты _____.
- № 29.4(a)
- Выполните деление (по образцу на экране), проговаривая друг другу правило ещё раз.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В-1

В-2

- Разделите многочлен на одночлен:

а) $42x^3y - 63xy^3 + 14xy$ / $(7xy)$ б) $36y$ $x^2 - 4xy^2 + 16xy$ / $(4xy)$

- Замените «?» знак одночленами так, чтобы получилось верное равенство.

$$(144p^2 + 12pa) : ? = 12p + a$$

$$(av^3c - 3a^3vc) : ? = v^2 - 3a^2$$

ТЕСТ

○ Какие многочлены являются результатом деления $(10a^2 - 15ab + 25a) : (-5a)$;

1. $2a + 5b + 5$

2. $-2 + 3a - 5$

3. $-2a + 3b - 5$

4. $-2a - 3b - 5a$

○

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Вариант А (на «3») № 29.3; № 29.5 (а, б) -
выполнить деление многочлена на
одночлен;

Вариант Б (на «4») № 29.6 (в, г); № 29.9 -
выполнить почленное деление; № 29.14 (а,
в) - заменить символы * одночленами;

Вариант В (на «5») №29.7, №29.13-выбрать те
одночлены, на которые делится
многочлен, № 29.15- заменить символы *
одночленами.