

УМНОЖЕНИЕ ОДНОЧЛЕНА НА МНОГОЧЛЕН

**Автор: Станишевская Татьяна
Владимировна учитель математики
МОБУ СОШ № 2**

•Цели и задачи:

- Обеспечить усвоение первоначальных знаний по теме «Умножение одночлена на многочлен»;
- Развивать аналитико-синтезирующее мышление;
- Воспитывать мотивы учения и положительного отношения к знаниям.
- Познакомиться с алгоритмом умножения одночлена на многочлен;
- Отрабатывать практическое применение алгоритма.

Ход урока

- I. Организационный момент:
- II. Этап подготовки учащихся к активному и осознанному усвоению нового материала
- III. Этап усвоения новых знаний.
- IV. Закрепление:
- V. Итог урока.
- VI. Домашнее задание:

Даны два одночлена:
 $12p^3$ и $4p^3$

- а) сумму
- б) разность
- в) произведение
- д) частное
- е) квадрат каждого
одночлена

• **$16p^3$**

• **$8p^3$**

• **$48p^6$**

• **3**

• **$144p^6$, $16p^6$**

Определите степень многочлена

а) $5ab - 7a^3 + 2b - 2,6$

3

б) $6xy^5 + x^2y - 2$

6

Распределительное свойство умножения

- $(a + b)c = ac + bc$

$$(a + b + c)d = ad + bd + cd$$

$$5a^2(2a^2 + 3a - 7) =$$

$$= 10a^4 + 15a^3 - 35a^2$$

$$3y(9y^3 - 4y^2 - 6) =$$

$$= 27y^4 - 12y^3 - 18y$$

$$6b^4(6b^2 + 4b - 5) =$$

$$= 36b^6 + 24b^5 - 30b^4$$

Правило умножения

**Чтобы умножить многочлен
на одночлен, нужно каждый
член многочлена умножить
на этот одночлен и
полученные произведения
алгебраически сложить.**

(правило 2, ст. 108 учебник)

Пример 1

$$A = 3a^2 - 2ab + b^2$$

$$B = -2ab.$$

$$A \cdot B = (3a^2 - 2ab + b^2) \cdot (-2ab) =$$

$$= 3a^2 \cdot (-2ab) - 2ab \cdot (-2ab) + b^2 \cdot (-2ab) =$$

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

Пример 2

$$A = 3a^2 - 2ab + 5b^2$$

$$B = 2a^2 \text{ и } C = ab.$$

1-й способ

$$D = A \cdot B$$

$$F = D \cdot C$$

2-й способ

$$E = B \cdot C$$

$$F = A \cdot E$$

$$6a^5b - 4a^4b^2 + 10a^3b^3$$

Восстановить равенство:

•а) $6x^2 - 21x = (2x + \boxed{}) \boxed{}$

•б) $10y^3 + 5xy^2 = (\boxed{} + \boxed{}) \boxed{}$

•в) $16x^3y^2 - 12x^2y^3 = (\boxed{} - \boxed{}) \boxed{}$

Вынесение общего множителя за скобки

Самостоятельная работа

1 вариант:

1) $-3x^2(-x^3 + x - 5)$

2) $14x(3xy^2 - x^2y + 5)$

3) $(3a^3 - a^2 + 0,1a)(-5a^2)$

4) $3ab(a^2 - 2ab + b^2)$

2 вариант

1) $3a^4x(-2ax + x^3 - 1)$

2) $-11a(2a^2b - a^3 + 5b^2)$

3) $(6b^4 - b^2 + 0,01)(-7b^3)$

4) $5xy(x^2 - 3xy + x^3)$

Ответы

1 вариант:

- 1) $3x^5 - 3x^3 + 15x^2$
- 2) $42x^2y^2 - 14x^3y + 70x$
- 3) $-15a^5 + 5a^4 - 0,5a^3$
- 4) $3a^3b - 6a^2b^2 + 3ab^3$

2 вариант:

- 1) $-6a^5x^2 + 3a^4x^4 - 3a^4x$
- 2) $-22a^3b + 11a^4 - 55ab^2$
- 3) $-42b^7 + 7b^5 - 0,07b^3$
- 4) $5x^3y - 15x^2y^2 + 5x^4y$

Домашнее задание

§ 26 (до примера 3),

№ 26.4 (б,в);

26.6 (г);

28.8 (б,г).

§ 25 повторить.



Интернет источник:

[http://img-fotki.yandex.ru/get/6214/83813999.756/0_a57a8_b974b5a1_XL -](http://img-fotki.yandex.ru/get/6214/83813999.756/0_a57a8_b974b5a1_XL_-)
цветы

Вы можете использовать
данное оформление
для создания своих презентаций,
но в своей презентации вы должны
указать
источник шаблона:

Автор: Полищук Татьяна
Константиновна, учитель начальных
классов, Иркутская область, МБОУ
Семёновская СОШ.