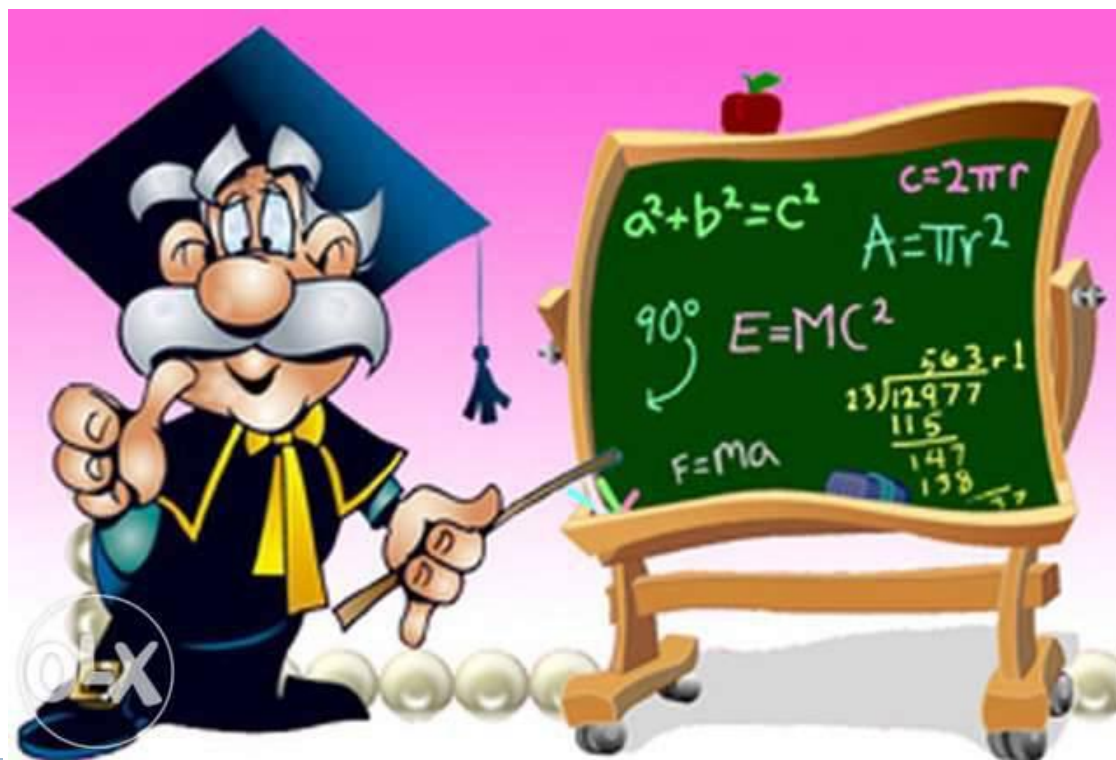


# Деление одночлена на одночлен

Урок алгебры в 7 классе

«Начинается урок .  
Он пойдет сегодня впрок!»



## Задачи урока:

---

- 1. Проверим знания темы: «Умножение одночленов и возведение одночленов в степень».
- 2. Научимся выполнять деление одночлена на одночлен.



---

# □ «Повторение - мать учения».



# Игра « Истина, ложь »

---

- **Одночленом** называется сумма числовых и буквенных множителей.
- **Множители**, записанные с помощью чисел, называют **числовыми**.
- **Буквенные множители** — это множители, обозначенные цифрами.
- **Одночлены**, в которых содержится только один числовой множитель и степени с различными буквенными основаниями, называются **одночленами стандартного вида**.
- **Числовой множитель** одночлена, записанного в стандартном виде, называется **коэффициентом** одночлена.
- **Периметр** квадрата можно выразить в виде одночлена.



# Игра «Лесенка-чудесенка»

Запиши значение выражения на ступеньке.



$$(20p^{14}n)^0$$

$$-x^4y^5 \cdot (-5xy^3)^2$$

$$(2p^4n^6)^3$$

$$\frac{2}{3}x^2y \cdot \frac{3}{4}x^3$$

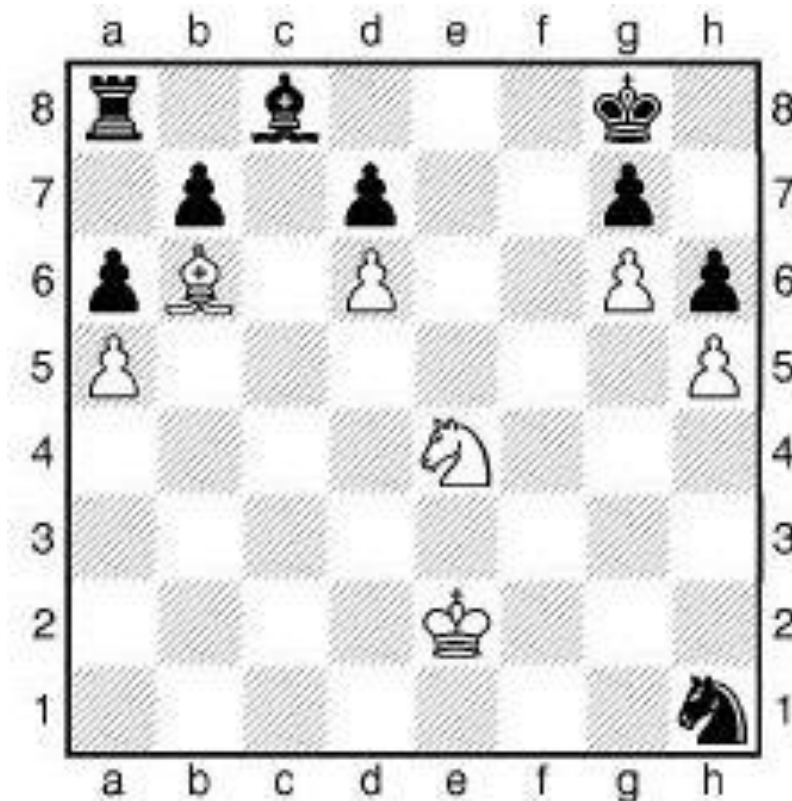
$$(3a^2)^2$$

$$2m \cdot 5m^2$$



# Игра «Ход конем»

- ▣ Представьте одночлен  $125C^3$  в виде куба некоторого одночлена. Основание степени укажет ход белого коня.



---

**«Терпенье и труд все перетрут»**





# Самостоятельная работа

## **Вариант 1**

1. Выполните умножение:

а)  $5a \cdot 7b$ ;

б)  $2x^2y^3 \cdot (-3xy^4)$ .

2. Возведите одночлен  $-2a^2b^3c$  в шестую степень.

3. Упростите выражение:  $\left(2\frac{1}{3}a^2b\right)^2 \cdot \left(-\frac{9}{49}ab^2c\right) \cdot (-4ab^2)^2$ .

## **Вариант 2**

1. Выполните умножение:

а)  $(-3a) \cdot 4b$ ;

б)  $7xy^2 \cdot (-4x^3y)$ .

2. Возведите одночлен  $-3abc^3$  в пятую степень.

3. Упростите выражение:  $\left(4\frac{1}{2}abc\right)^2 \cdot \left(-\frac{2}{9}ac^3\right)^2 \cdot (-3b^3c^2)^2$ .

# Ответы самостоятельной работы.

Выполним взаимопроверку.

---

## *Вариант 1*

1. а)  $35ab$ ; б)  $-6x^3y^7$ .

2.  $64a^{12}b^{18}c^6$ .

3.  $-16a^7b^8c$ .

## *Вариант 2*

1. а)  $-12ab$ ; б)  $-28x^4y^3$ .

2.  $-243a^5b^5c^{15}$ .

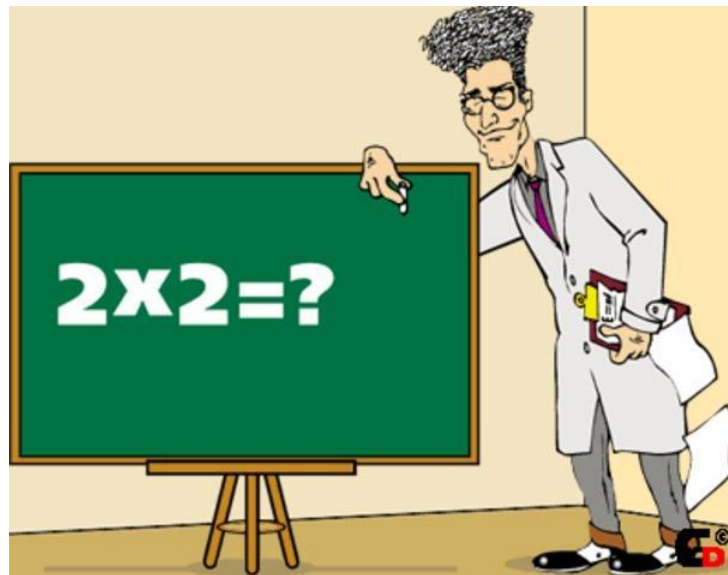
3.  $9a^4b^8c^{12}$ .

---



---

**«Постарайся всё понять.  
Будем много мы решать».**



КАКИМ СВОЙСТВОМ СТЕПЕНИ МЫ

ВОСПОЛЬЗУЕМСЯ ПРИ ДЕЛЕНИИ ДАННЫХ  
ОДНОЧЛЕНОВ?

---

$$\square b^5 : b^2$$

$$\square y^{11} : y^7$$

$$\square a^{12} : a^{10} : a$$

$$\square (d^5)^6 : d^{30}$$

$$\frac{7^8}{7^5}$$



# Алгоритм деления одночлена на одночлен.

---


- **1. Коэффициент делимого разделить на коэффициент делителя.**
- **2. Каждую степень делимого разделить на степень с тем же основанием делителя, если она в этом делителе есть.**
- **3. Перемножить полученные выражения, умножив на степени делимого, не входящие в делитель.**

Примеры.

□ 1)  $6x^3 : 2x^2 = (6:2) \cdot x^{3-2} = 3x$

□ 2)  $16авс : (8а) = (16:8) \cdot (вс) = 2вс$

---



---

# «Усердие все превозмогает»



Выполни деление одночлена на  
одночлен.

---

$$\square 5a : a$$

$$\square -7y : (-y)$$

$$-\frac{3}{4}a : \left(-\frac{8}{9}\right)$$

$$\frac{16}{25}b : \frac{4}{5}$$

$$12a^7b^5d^3 : 4a^4b^3d^3$$

$$\square -5a^2b^5c^6 : 2b^2c^2$$

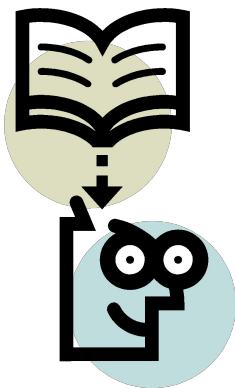
---



# Работа с учебником

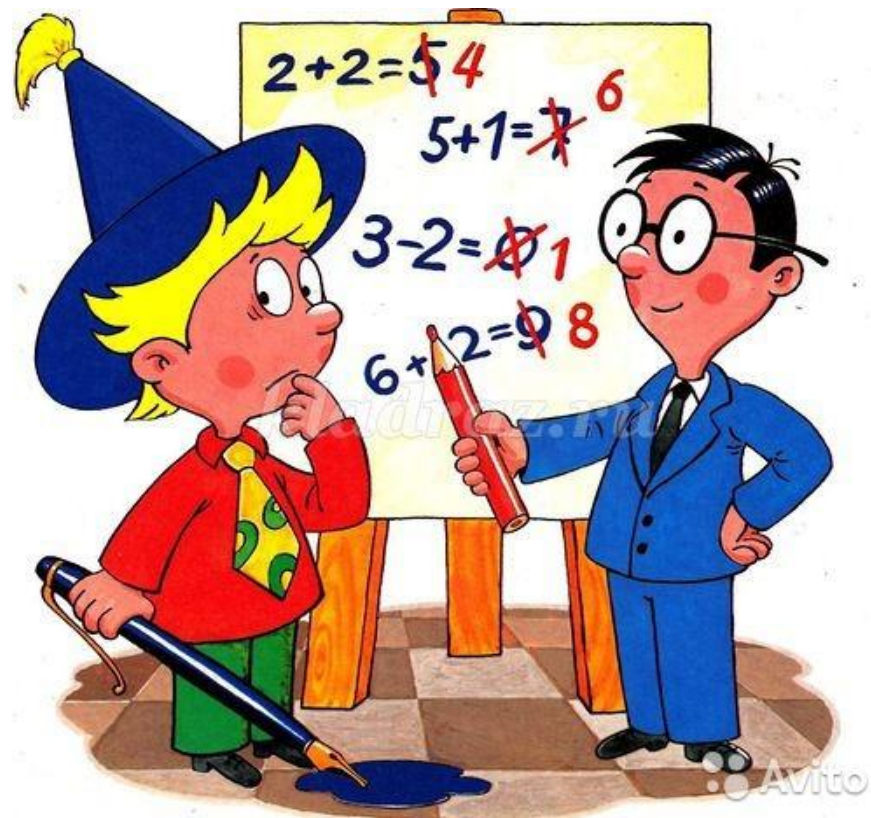
---

□ №23.15 (в.г)





□ «Всё своими руками, всё своим умом»



# Самостоятельная работа

□ На «3» 1)  $b^8:b^2$  2)  $x^5:x^3$  3)  $z^{40}:z^{20}$  4)  $7a^2:a^2$   
5)  $4x:(-2x)$  6)  $10a^3b^4:2ab$

□ На «4» 1)  $b^8:b^2$  2)  $x^5:x^3$  3)  $z^{40}:z^{20}$  4)  $7a^2:a^2$   
5)  $4x:(-2x)$  6)  $10a^3b^4:2ab$  7)  $0,05abc:0,1ac$   
8)  $-2,4a^{12}(-6a^4)$  9)  $144a^5b^8k^6:(-12a^2b^8k)$   
10) Вместо \* поставь одночлен  $30x^5y^6z^7:*=5x^3y^2z^6$

□ На «5» 1)  $b^8:b^2$  2)  $x^5:x^3$  3)  $z^{40}:z^{20}$  4)  $7a^2:a^2$  5)  $4x:(-2x)$   
6)  $10a^3b^4:2ab$  7)  $0,05abc:0,1ac$  8)  $-2,4a^{12}(-6a^4)$   
9)  $144a^5b^8k^6:(-12a^2b^8k)$   
10) Вместо \* поставь одночлен  $30x^5y^6z^7:*=5x^3y^2z^6$   
11)  $(5a^2b^2)^2:(10ab)^2$  12)  $(3x^2c^3)^2*9x^{15}c^4$

□  $(3x^2c)^5$

---

**“Тропинка к истине сложна,  
И потому в мышленье  
Чистом  
Отвага дерзкая нужна  
Не менее нистам.”**

