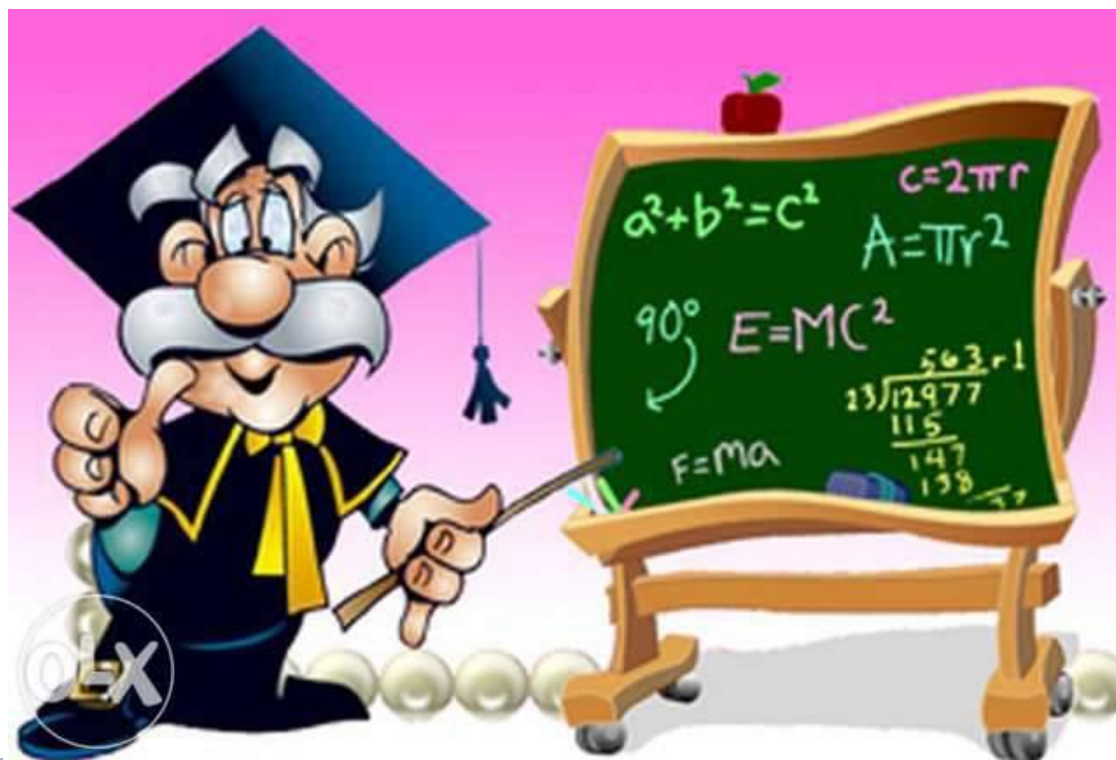


Деление одночлена на одночлен

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.



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

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

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

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

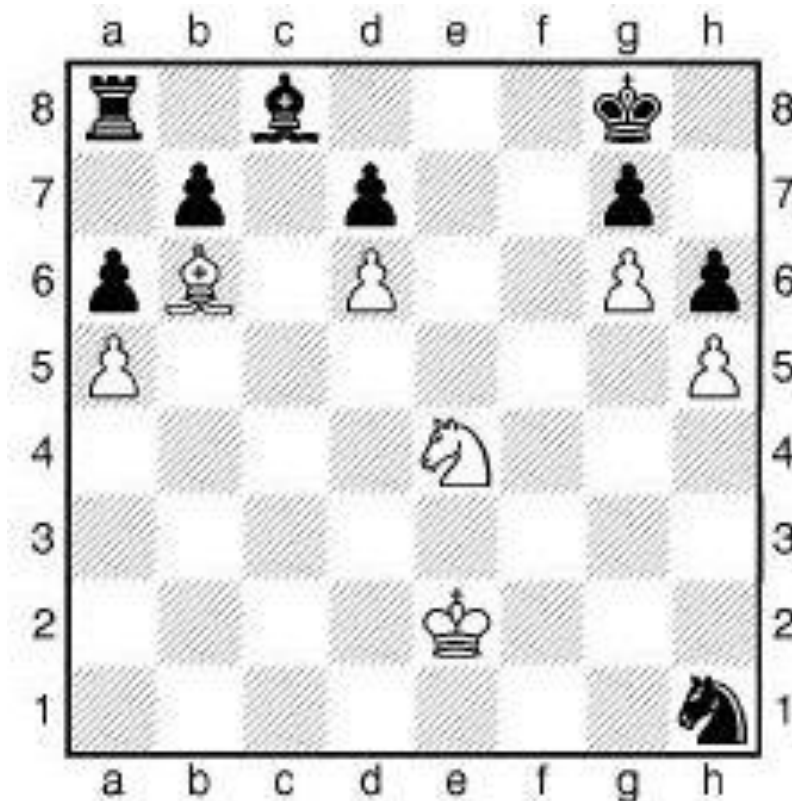
$$(3a^2)^2$$

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



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

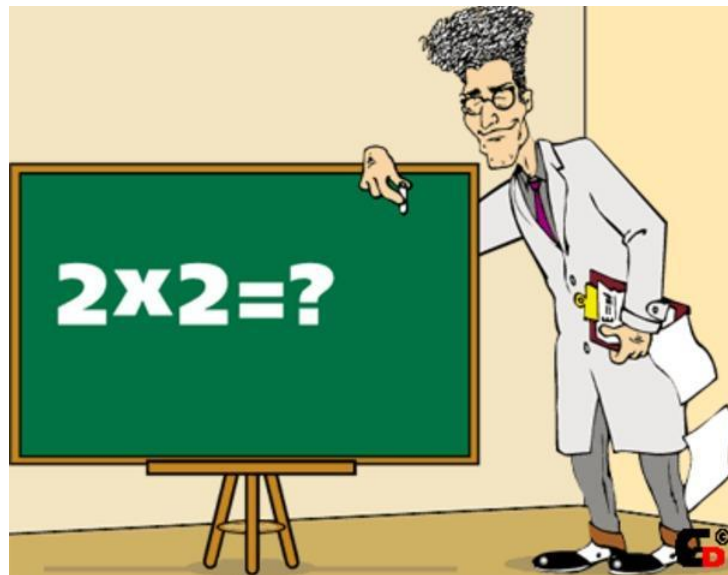
1. а) $-12ab$; б) $-28x^4y^3$.

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.

$$\square 5a : a$$

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

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

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

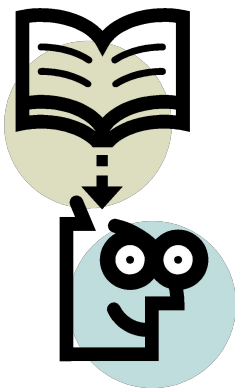
$$\mathbf{12a^7b^5d^3 : 4a^4b^3d^3}$$

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

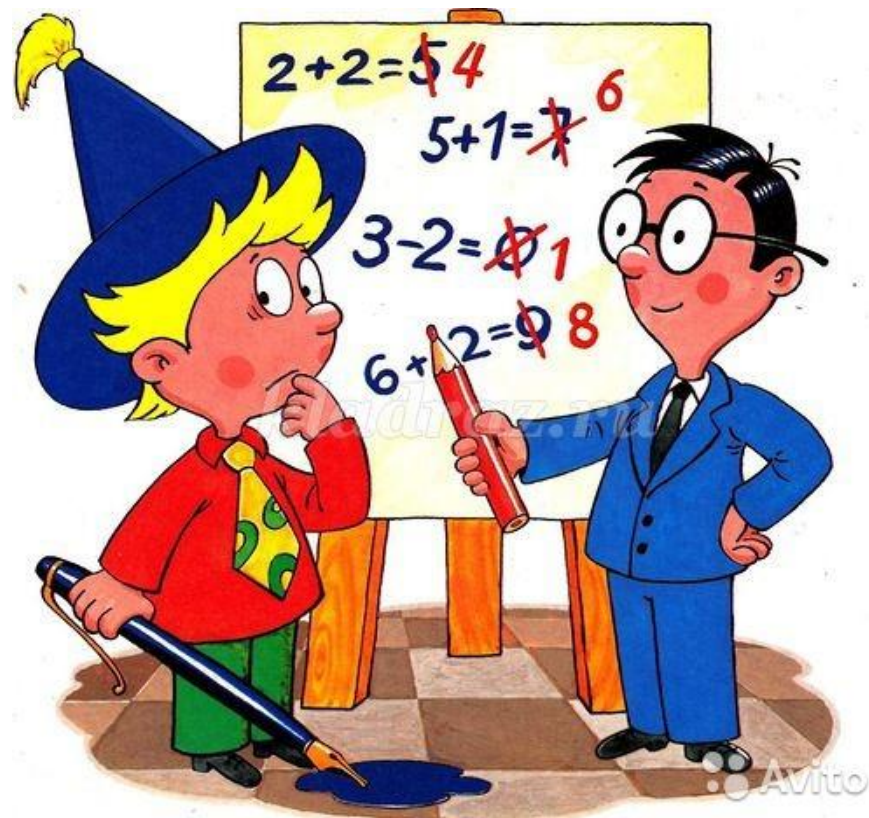


Работа с учебником

□ №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.”**

