

11.12.14.

Свойства степени с натуральным показателем



- 1. Повторить, обобщить и систематизировать знания по теме;*
- 2. Проверить усвоение знаний и умений применять свойства степени при решении упражнений*



ПЛУТОН

ЮПИТЕР

УРАН

СОЛНЦЕ

ВЕНЕРА

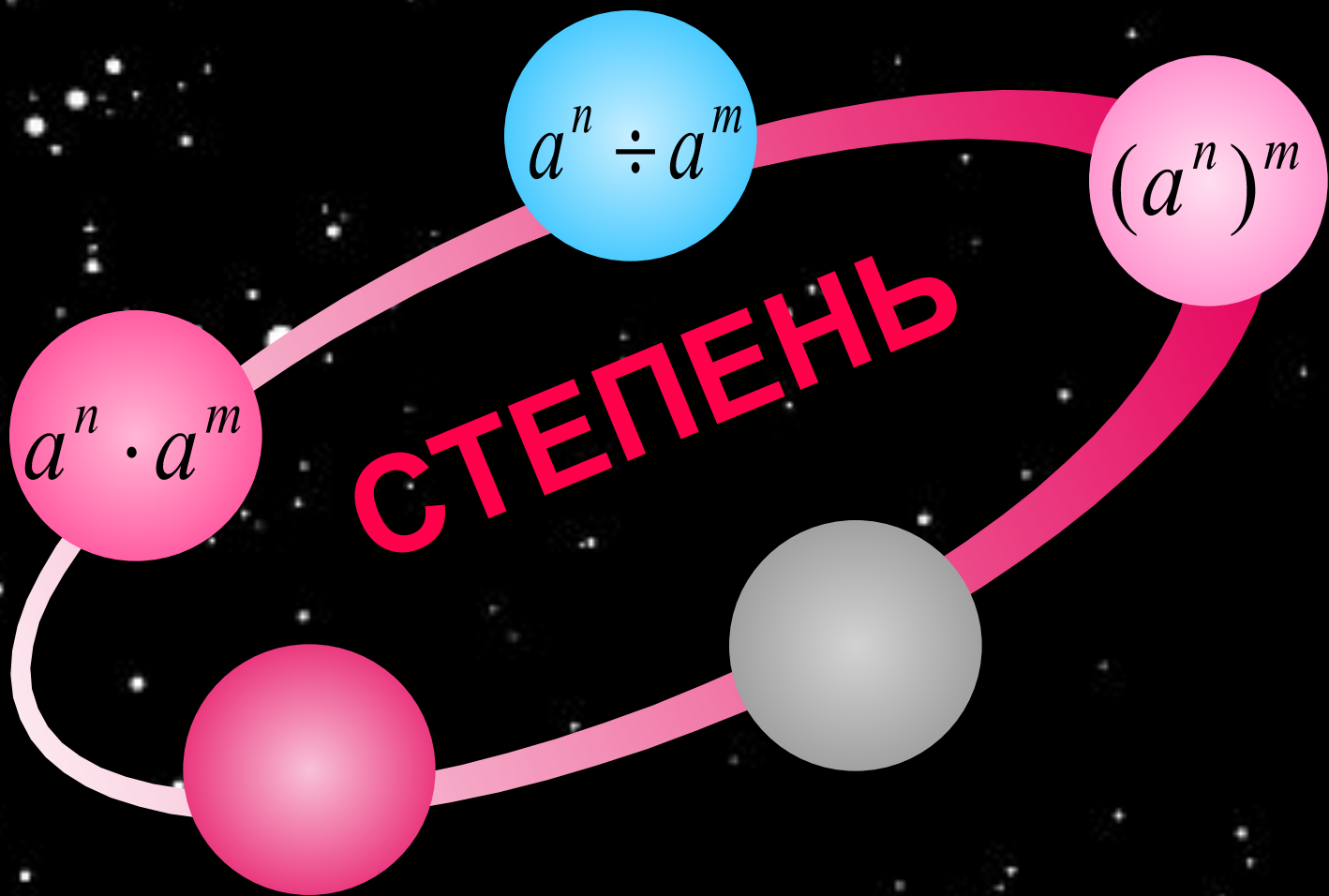
ЗЕМЛЯ
ЛУНА

МЕРКУРИЙ

МАРС

САТУРН

НЕПТУН




$$a^n \cdot a^m$$

$$a^n : a^m$$

$$(a^n)^m$$

$$a^n : b^n$$

$$a^{n-m}$$

$$a^n b^n$$

$$a^{nm}$$

$$a^{n+m}$$

$$a^n$$



Сатурн



**Имеет самый
захватывающий
набор колец.
Шестая планета от
Солнца.**

Исправьте ошибку.



$$(-3)^2 = -9$$

$$(10^2)^5 = 10^7$$

$$2^3 \times 2^7 = 4^{10}$$

$$x^{10} : x^3 = x^7$$

$$5^3 = 15$$

$$(a^3)^2 = a^5$$

$$5^2 = 25$$

$$a^4 \times a^0 = a^5$$

$$125$$

$$6$$

$$2^{10}$$

$$9$$

$$a^4$$

$$x^{30}$$

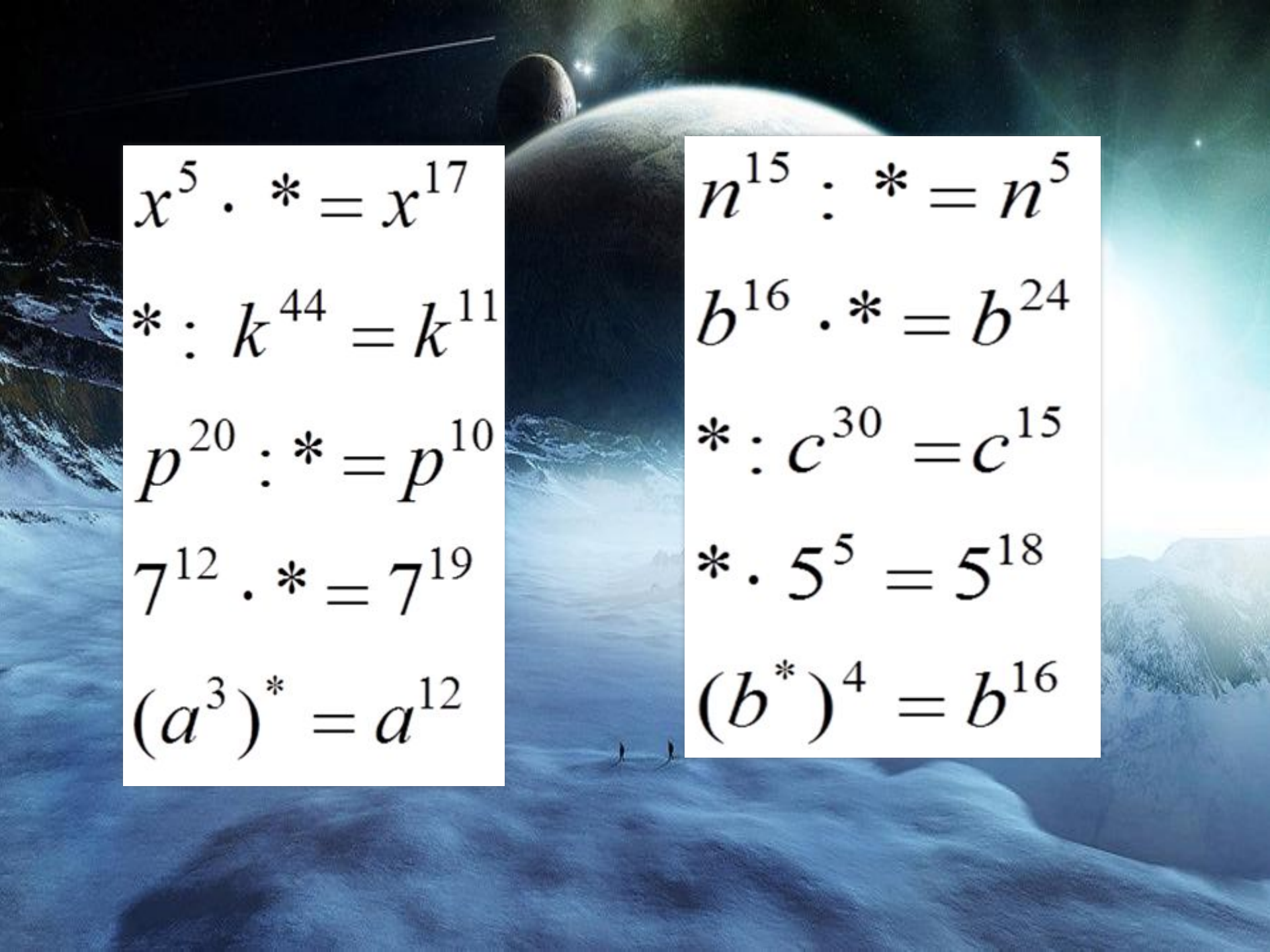
$$a^6$$

$$10^{10}$$

Юпитер



является пятой
по счёту и
самой большой
планетой
Солнечной
системы


$$x^5 \cdot * = x^{17}$$

$$* : k^{44} = k^{11}$$

$$p^{20} : * = p^{10}$$

$$7^{12} \cdot * = 7^{19}$$

$$(a^3)^* = a^{12}$$

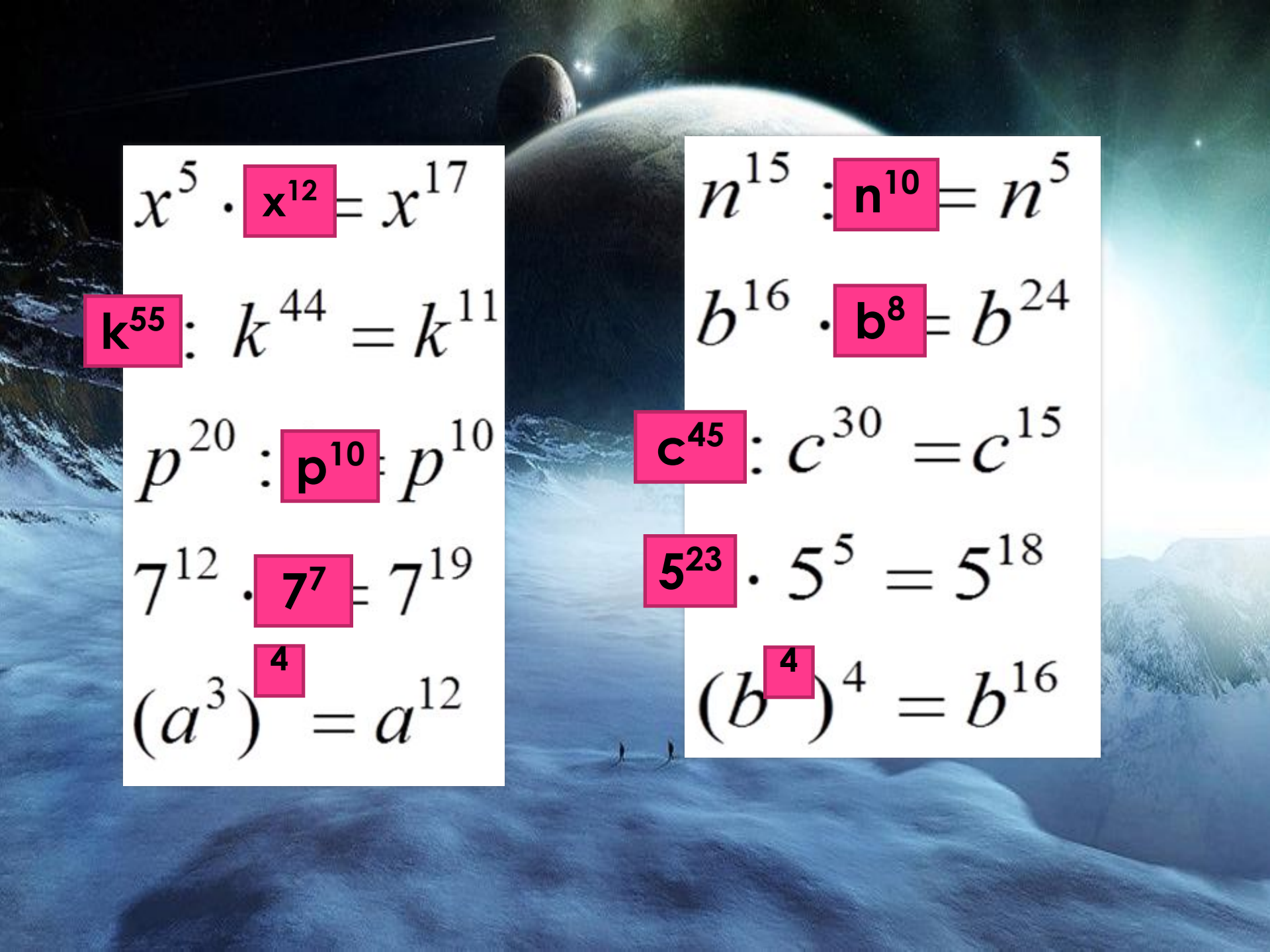
$$n^{15} : * = n^5$$

$$b^{16} \cdot * = b^{24}$$

$$* : c^{30} = c^{15}$$

$$* \cdot 5^5 = 5^{18}$$

$$(b^*)^4 = b^{16}$$


$$x^5 \cdot x^{12} = x^{17}$$

$$k^{55} : k^{44} = k^{11}$$

$$p^{20} : p^{10} = p^{10}$$

$$7^{12} \cdot 7^7 = 7^{19}$$

$$(a^3)^4 = a^{12}$$

$$n^{15} : n^{10} = n^5$$

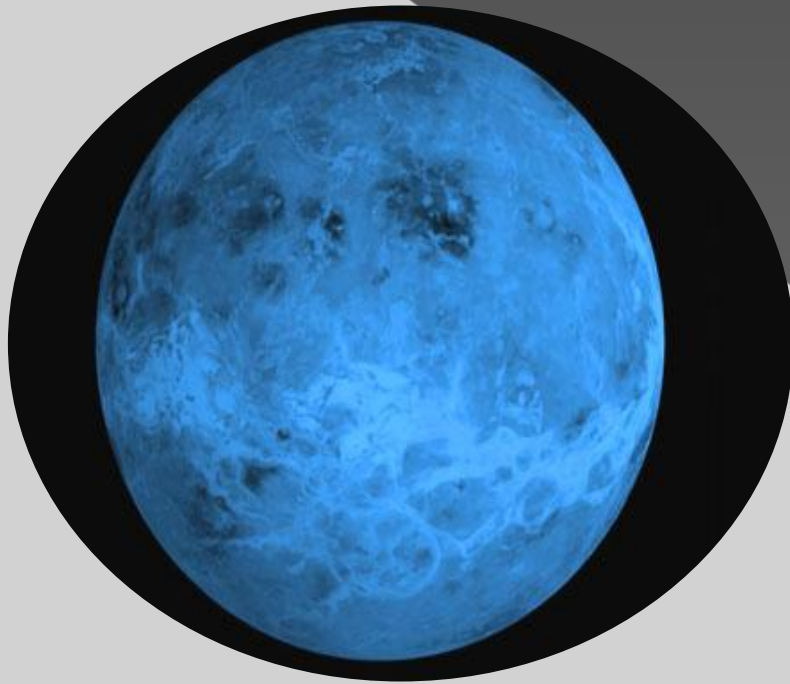
$$b^{16} \cdot b^8 = b^{24}$$

$$c^{45} : c^{30} = c^{15}$$

$$5^{23} \cdot 5^5 = 5^{18}$$

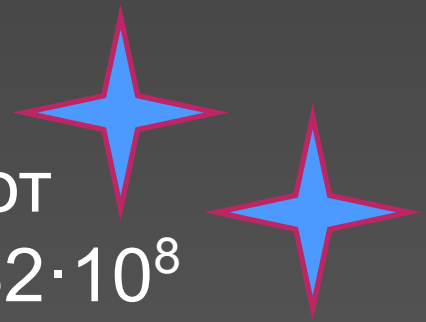
$$(b^4)^4 = b^{16}$$

Венера



Расстояние от
Солнца: $1,082 \cdot 10^8$

*Эту планету
часто
называют
близнецом
Земли, так как
она самая
близкая ей по
размеру планета
Солнечной
системы.*





РЕШИТЕ УРАВНЕНИЕ

1) $4^5 \cdot 4^3 = 4^{5+a}$

2) $(15^x)^3 = 15^9$

3) $10^a = 10000$

4) $\frac{x^{10} \cdot x^{28} \cdot x}{x^{130} : (x^{25})^4} = 512$



Нептун



Расстояние от
Солнца $4,4977 \cdot 10^9$

Это четвертая
планета по
величине
(в диаметре).

**Установите соответствие
между выражениями
и их значениями**

A) $\frac{5^6 \cdot 125}{25^4}$

Б) $\frac{3^{11} \cdot 27}{9^6}$

В) $\frac{(5^6)^3 \cdot 5^4}{5^{22}}$

1) 1

2) 9

3) 5

4) 3

| А | Б | В |
|---|---|---|
| | | |

Ответ :



$$c^3 \cdot c^5 =$$

$$c^9 : c^6 =$$

$$(c^3)^3 =$$

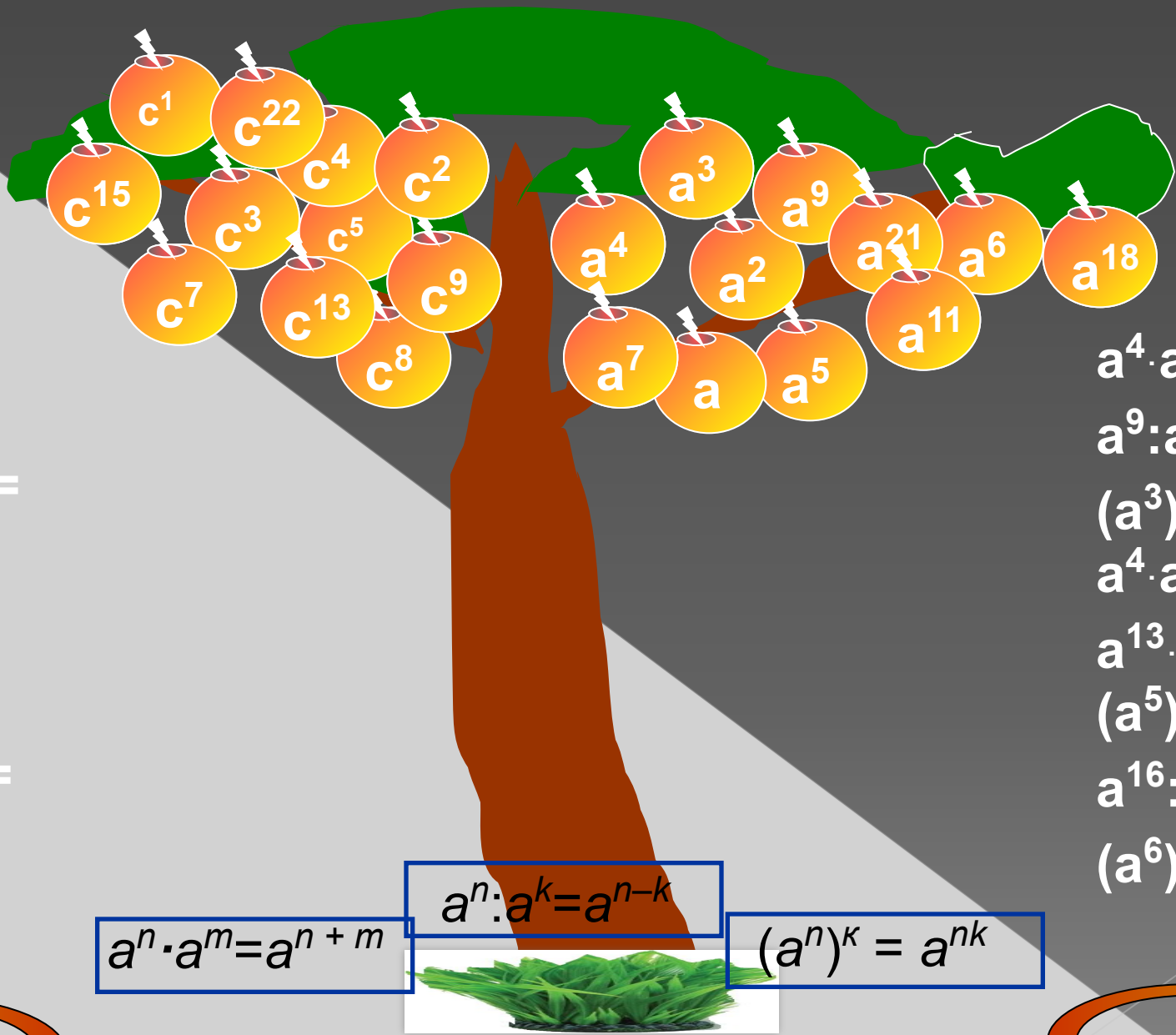
$$c^3 \cdot c^5 : c^6 =$$

$$c^{14} \cdot c^8 =$$

$$(c^4)^3 \cdot c =$$

$$c^{15} : c^8 =$$

$$(c^5)^3 : c^0 =$$



$$a^4 \cdot a^2 =$$

$$a^9 : a^5 =$$

$$(a^3)^3 =$$

$$a^4 \cdot a^2 : a^3 =$$

$$a^{13} \cdot a^8 =$$

$$(a^5)^2 \cdot a =$$

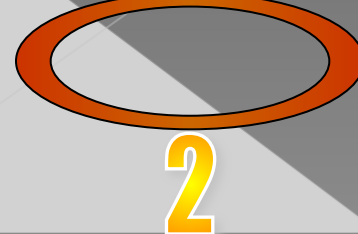
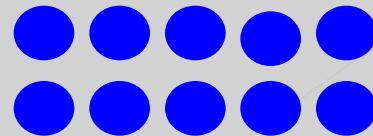
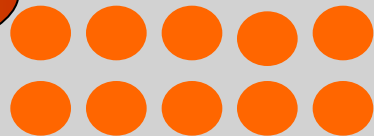
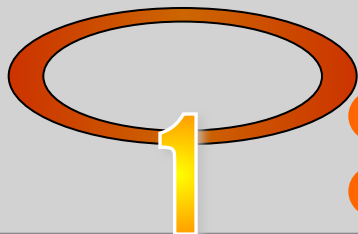
$$a^{16} : a^9 =$$

$$(a^6)^3 : a^0 =$$

$$a^n \cdot a^m = a^{n+m}$$

$$a^n : a^k = a^{n-k}$$

$$(a^n)^k = a^{nk}$$



ГОЛОВОЛОМКИ

| | | |
|-------|-------|-------|
| x^4 | | x^2 |
| | x^5 | |
| | | |

$\triangle = ?$ $\blacksquare = ?$ $\bullet = ?$

$\bullet \times \triangle = x^{78}$

$\blacksquare \times x^{13} = x^{46}$

$\triangle : \blacksquare = x^{15}$

При делении степеней с равными основаниями основание остается прежним, а показатели вычитаются ($a^m : a^n = a^{m-n}$), при этом $a \neq 0$, $m > n$. Почему $m > n$ было выяснено на уроке. А что будет в том случае, когда $m = n$?

Другие возможности макроса:

И желательно застраховать себя от незапланированной смены слайдов:

Показ слайдов , Смена слайдов, убираем галочку Смена слайдов по щелчку.

| действие | результат |
|----------------------------------|---|
| Shift /Щелчок л.к. | поворот объекта на 45 градусов по ч.с. (угол вращения, кстати, можно изменить в макросе) |
| CTRL / Щелчок л.к. | однократное увеличение объекта |
| CTRL / ALT / Щелчок л.к. | однократное уменьшение объекта |
| ALT / Щелчок л.к. | на объект, полученный с помощью Панели рисования (например, прямоугольник, овал и т.д.), можно поместить любой текст или формулу для вычислений |
| ALT / Shift / Щелчок л.к. | получаем результат вычислений по этой формуле |
| CTRL / ALT / Shift / Щелчок л.к. | первый щелчок позволяет задать начальное положение объекта . После перемещения объекта можно вторым щелчком задать конечное его положение. |
| Shift / CTRL / Щелчок л.к. | можно непосредственно во время показа слайда создавать гиперссылки и использовать их |