

Задача.



**В какой системе счисления
выполнено умножение?**

$$213 * 3 = 1144.$$

Цель урока



1. Обобщить знания по теме: «Системы счисления».
2. Научиться применять их при решении задач

«Решение задач 19.02.2011г.

при помощи
систем
счисления»



8 КЛАСС

Содержание урока



Повторение

- Кроссворд по теме системы счисления
- Тестирование

ФИЗМИНУТКА

Решение задач

- Задачник

Домашнее задание



$$A_q = \pm(a_{n-1}q^{n-1} + a_{n-2}q^{n-2} + \dots + a_0q^0 + a_{-1}q^{-1} + a_{-2}q^{-2} + \dots + a_{-m}q^{-m})$$

Развернутая форма числа

$$A = a_{n-1}a_{n-2}\dots a_1a_0, a_{-1}\dots a_{-m}$$

Свернутая форма числа

Задача.



**В какой системе счисления
выполнено умножение?**

$$213 * 3 = 1144.$$

[Решение](#)



Решение задачи



$$213_k * 3_k = 1144_k$$

Представим данное выражение при помощи развернутых форм чисел, учитывая основание k .

$$(2*k^2+k^1+3*k^0)*(3*k^0)=1*k^3+1*k^2+4*k^1+4*k^0$$

$$(2k^2+k+3)*3=k^3+k^2+4k+4$$

$$6k^2+3k+9 = k^3+k^2+4k+4$$

$$k^3-5k^2+ k-5=0$$

$$k^2(k-5)+(k-5)=0$$

$$(k-5)(k^2+1)=0$$

$$k-5=0 \text{ или } k^2+1=0$$

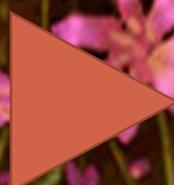
$$k=5 \quad k^2= -1, \text{ корней нет}$$

Ответ: $k=5$



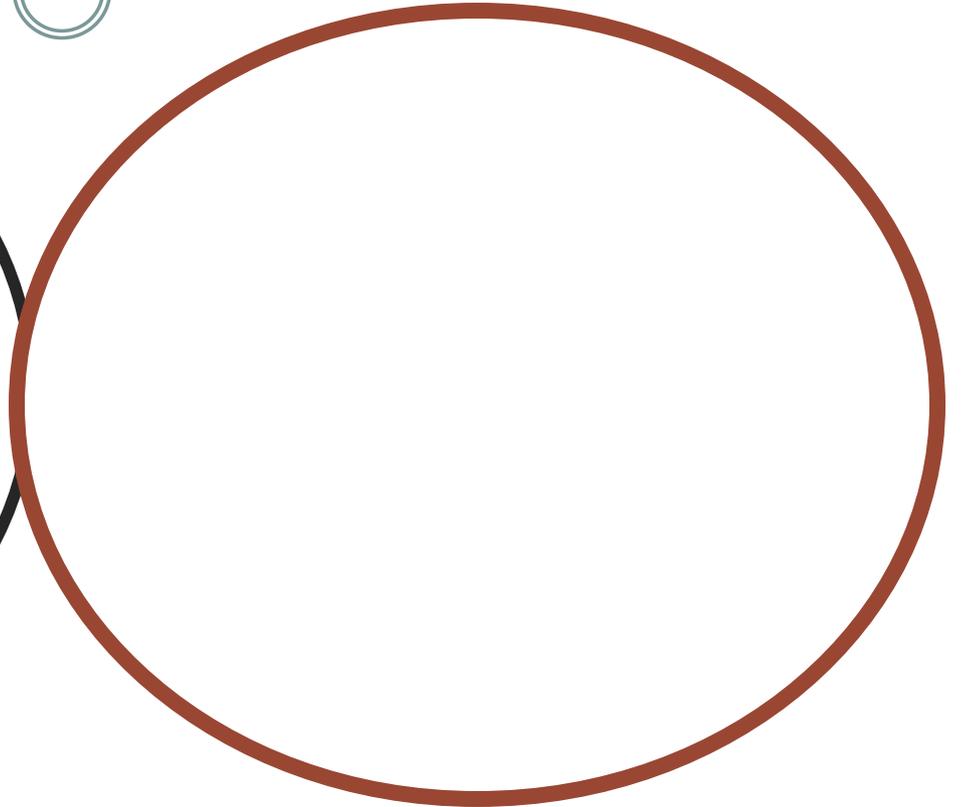
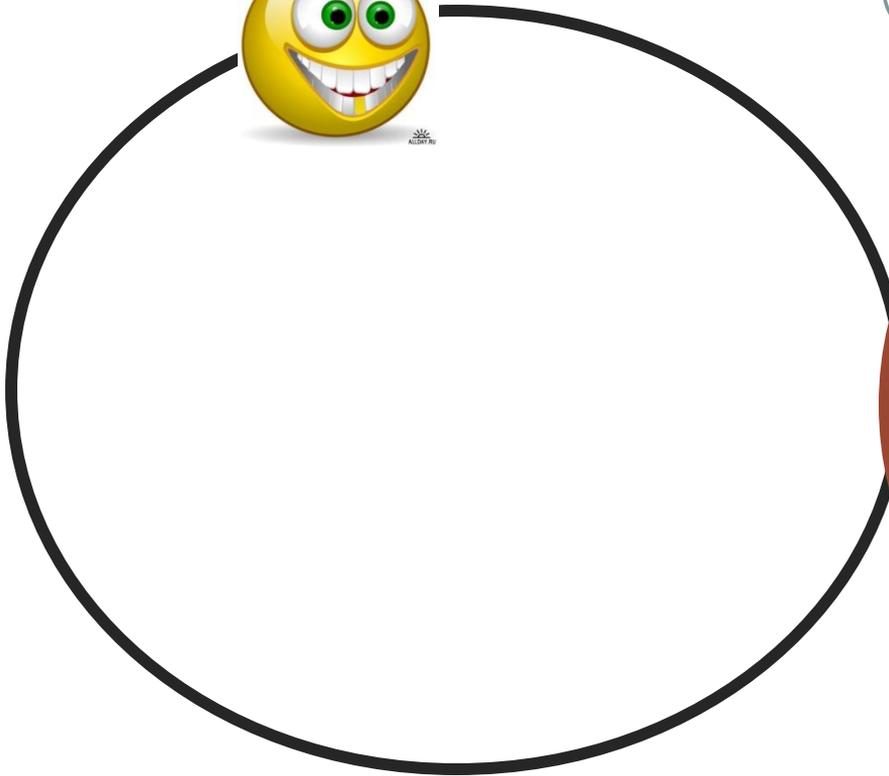
ФИЗМИНУТКА







KIDSPIN



Решение задач



- 1 уровень сложности
№ 9
- 2 уровень сложности
№ 3
- 3 уровень сложности
№ 3





- Восстановите цифры двоичных чисел, на месте которых в приведенном примере стоит знак "x":
 $1x01_2 + 1xx_2 = 10100_2$.
- Существует ли такая система счисления, в которой $3 + 4 = 7$, $3 * 4 = 13$ и $39 + 29 = 70$?

ИТОГ УРС



и перед со
ть?

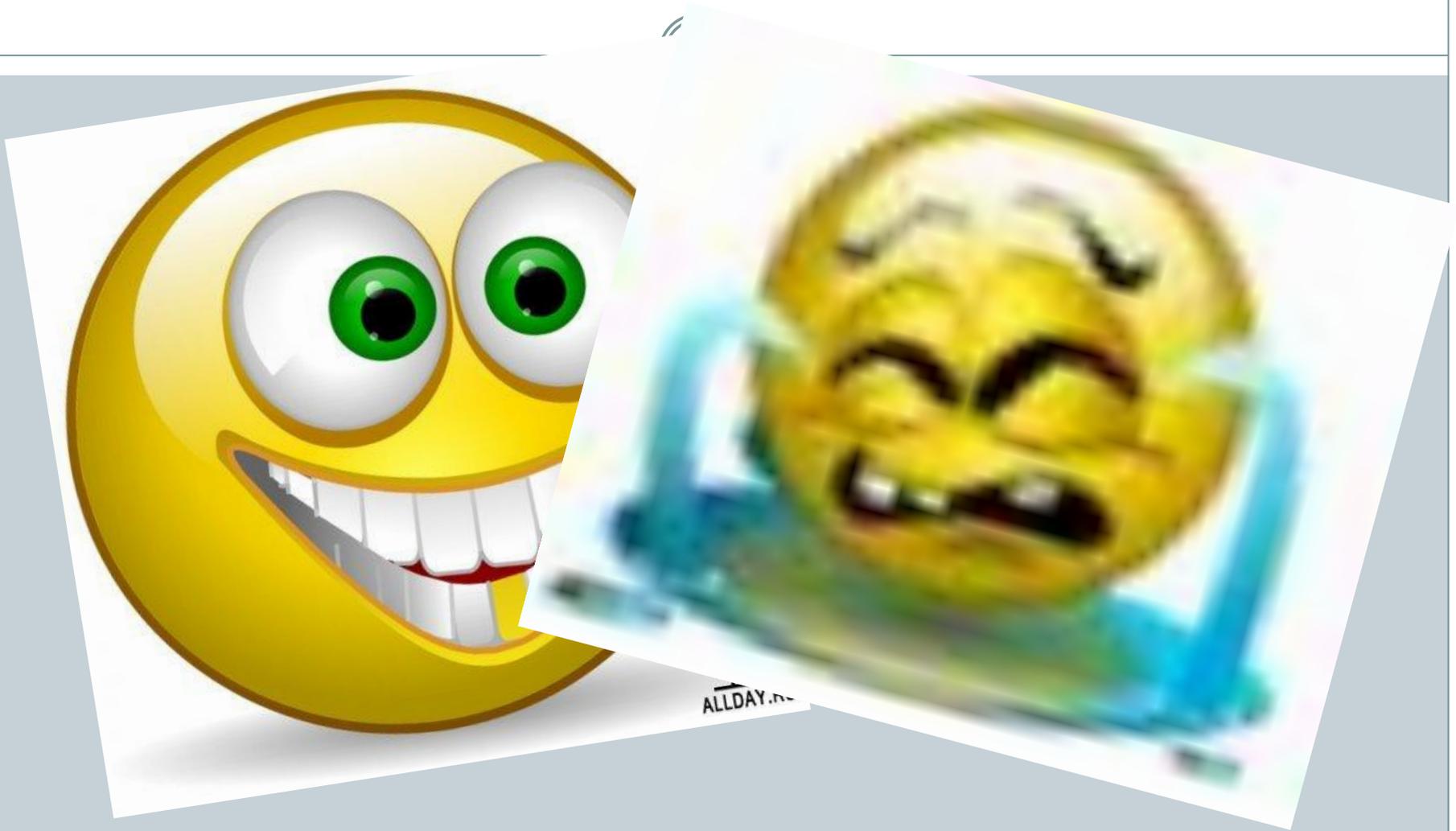


ЛЯ

-
-
- Как
- в
- Как
- пр
- подробно?
- Что более всего
- Оцените свою работу по 5 – ти бальной системе.
- Оцените свою удовлетворенность от урока.

с ними с

оке?



ALLDAY.N

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ



Выберете задание,
которое вы сможете выполнить:

- 1) Подготовьте ваши варианты кроссвордов на тему «Системы счисления» (в электронном варианте).
- 2) Решите любые две задачи на 1 уровень сложности выше.
- 3) * Придумайте 2 задачи на системы счисления и решите их.



Спасибо за урок!

