

Дискретная математика

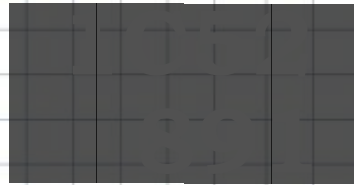


ШКОЛА
ПРОГРАММИСТОВ

© 2017-2018

Повторение арифметических действий

1



20

16

Вычитание в системах счисления

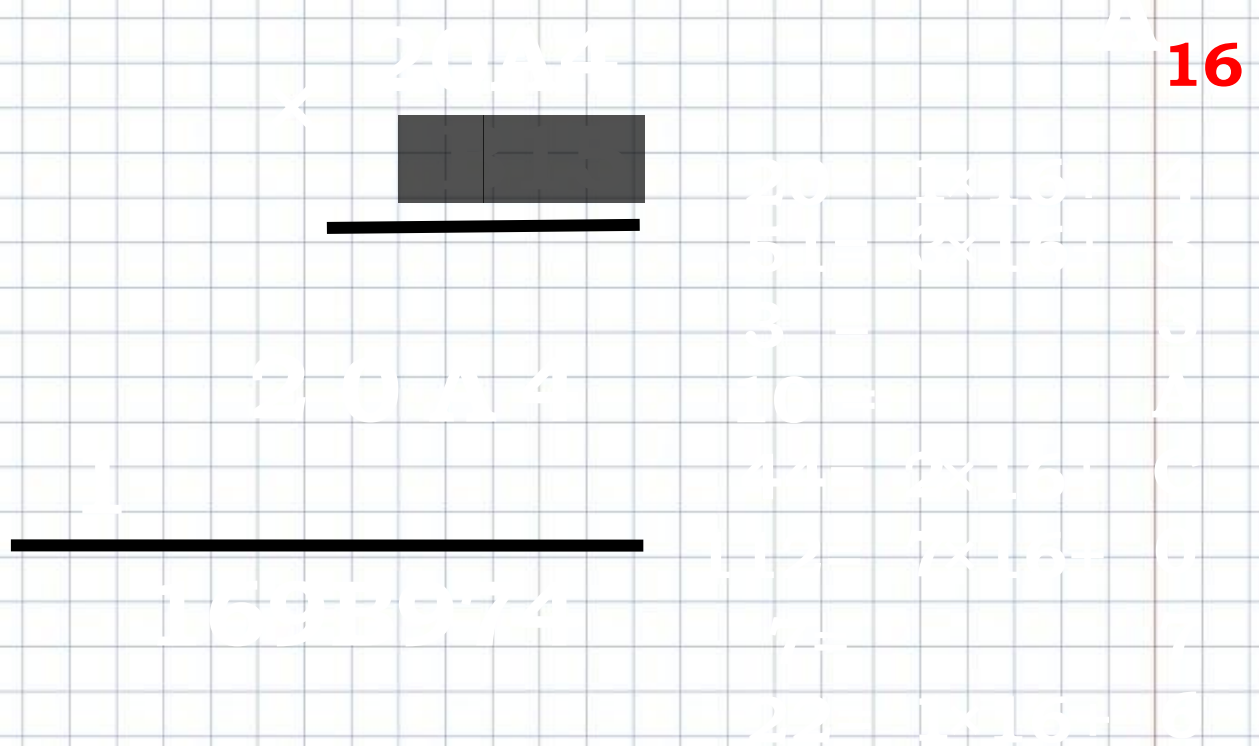
8



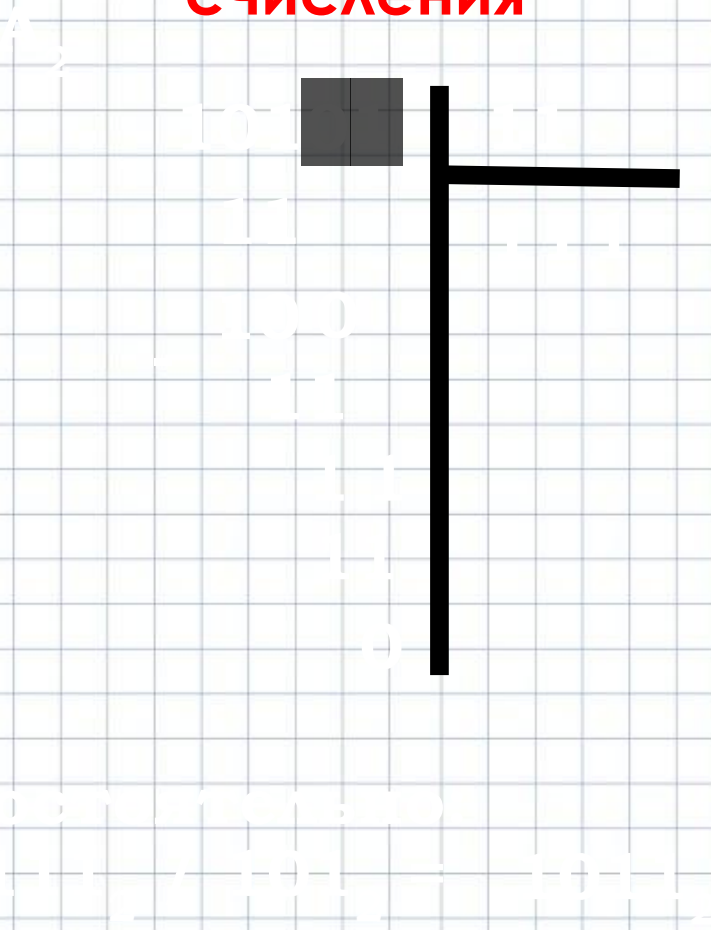
11

7

Умножение в системах счисления



Деление в системах счисления



Деление в системах счисления

Подбор

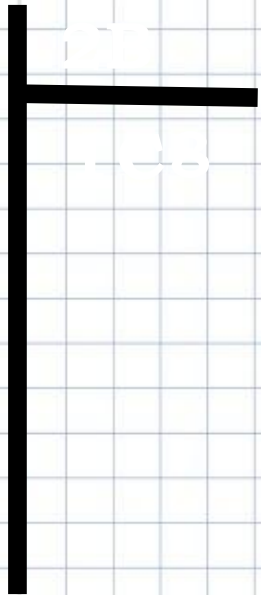
2



Деление в системах счисления

Подбор

В



Пожалуйста, пройдите

**Тестирование на
деление**

**Для его выполнения
Создайте отдельную
вкладку в браузере чтобы
не «потерять» трансляцию**

Арифметические действия (повтор)

$$325 + 102 = 427$$

$$100 - 205 = -105$$

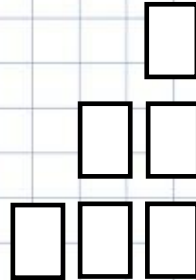
$$45 \cdot 10 = 450$$

$$1000 : 10 = 100 \quad 100 : 10 = 10 \quad 10 : 10 = 1$$

Немного комбинаторики

1 цифра 2-ичной системы = 1 бит

Варианты комбинаций:



0

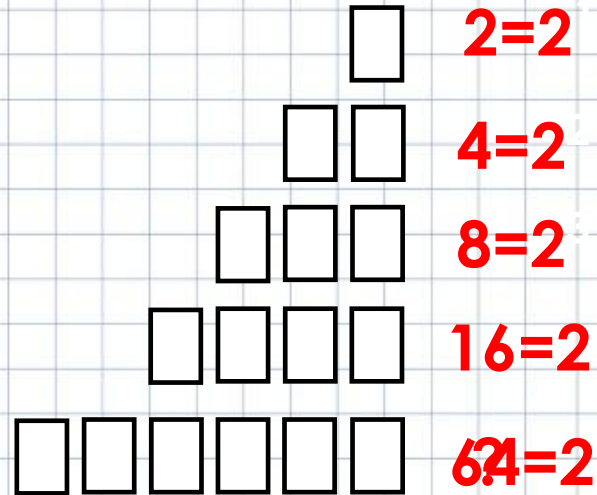
01

001

010

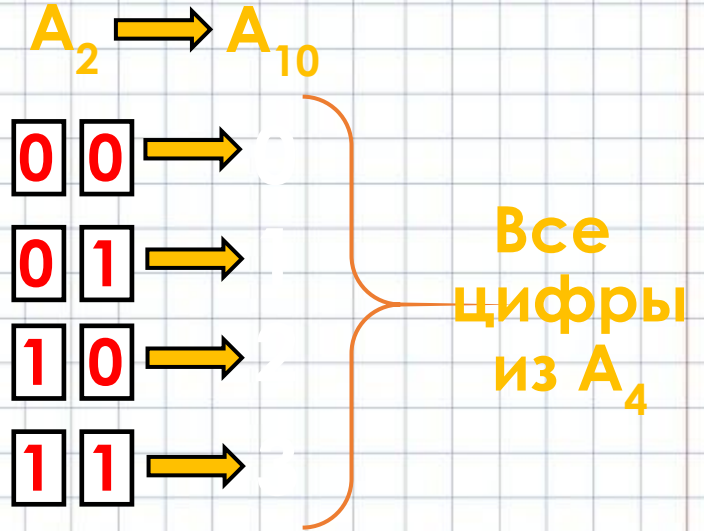
Немного комбинаторики

Итак, сколько различных чисел можно написать?



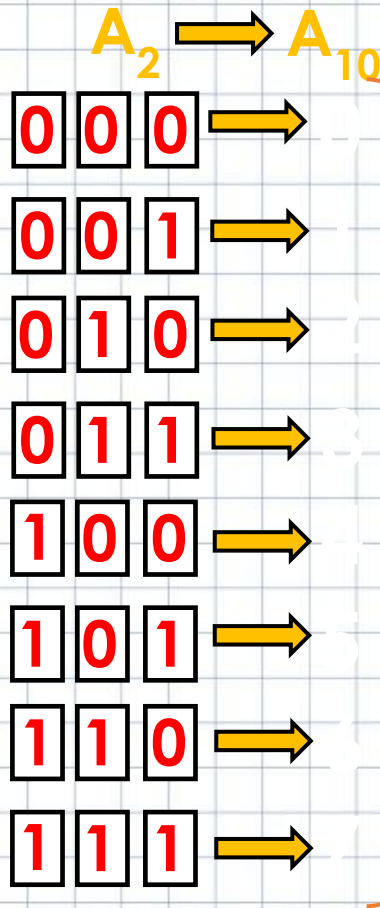
Обратите внимание
что это за числа?

2 бита:



**Вывод: Каждые ДВЕ цифры
двоичной системы можно
записать соответствующей
цифрой 4-ичной системы**

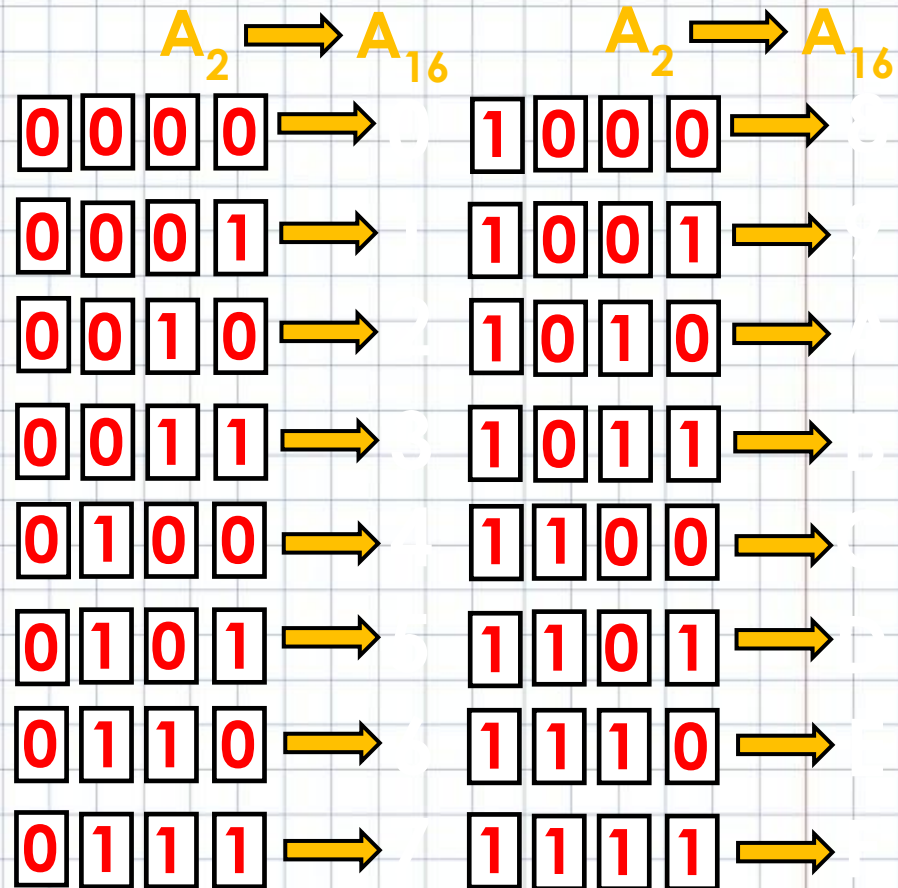
3 бита:



Все
цифры
из A_8

**Вывод: Каждые ТРИ цифры
двоичной системы можно
записать соответствующей
цифрой 8-ичной системы**

4 бита (16 комбинаций):



**Вывод: Каждые ЧЕТЫРЕ цифры
двоичной системы можно
записать соответствующей
цифрой 16-ичной системы**

Отсюда следует метод:

Метод строгой проверки

000						
-----	--	--	--	--	--	--

СТРОГО СПРАВА!!

Отсюда следует метод:

Односторонний поиск

00									
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

СТРОГО С ПРАВА!!!

Отсюда следует метод:

ОТБОР ПО ПРАВОМУ КРАЮ



СТРОГО СПРАВА!!!

**Пройдите, пожалуйста,
тестирование №1.**

**Для этого создайте
отдельную вкладку в вашем
браузере, чтобы не
«потерять» трансляцию**

А теперь, в обратную сторону:

10000

10000

10000

10000	10000	10000	10000	10000
-------	-------	-------	-------	-------

А теперь, в обратную сторону:



А теперь, в обратную сторону:

10000

00000

00000

--	--	--	--	--	--	--

**Пройдите, пожалуйста,
тестирование №2.**

**Для этого создайте
отдельную вкладку в вашем
браузере, чтобы не
«потерять» трансляцию**

**Обсуждение:
Можно ли такую
же схему
применить для
переводов из A_3 в
 A_2 и A_{27} и
обратно?**

**Домашнее
задание уже в
EduApp.**

**Удачи с его
выполнением и до
встречи!**