

Сложение ДВОИЧНЫХ чисел

Автор: Петрова Людмила
Борисовна,
учитель информатики СОШ №2,



Работа в



Школа без

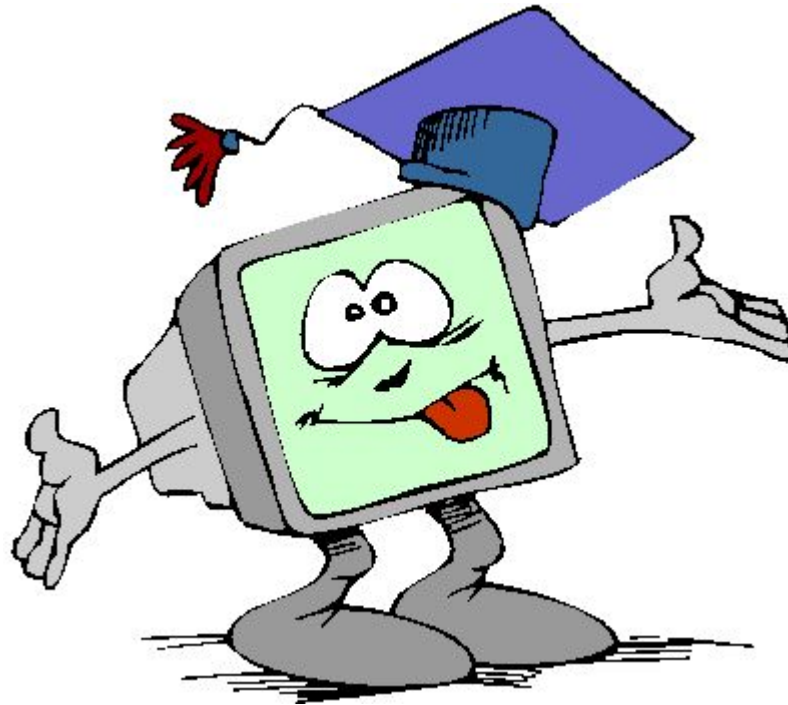
тетрадей

Видео в формате WMV

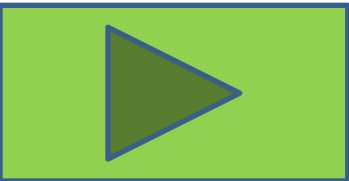
Видео в формате MP4



Сложение ДВОИЧНЫХ ЧИСЕЛ



ИЛИ ПОЧЕМУ КОМПЬЮТЕР БЫСТРО СЧИТАЕТ?



Повторение

2 0 1 5
1000 100 10 1

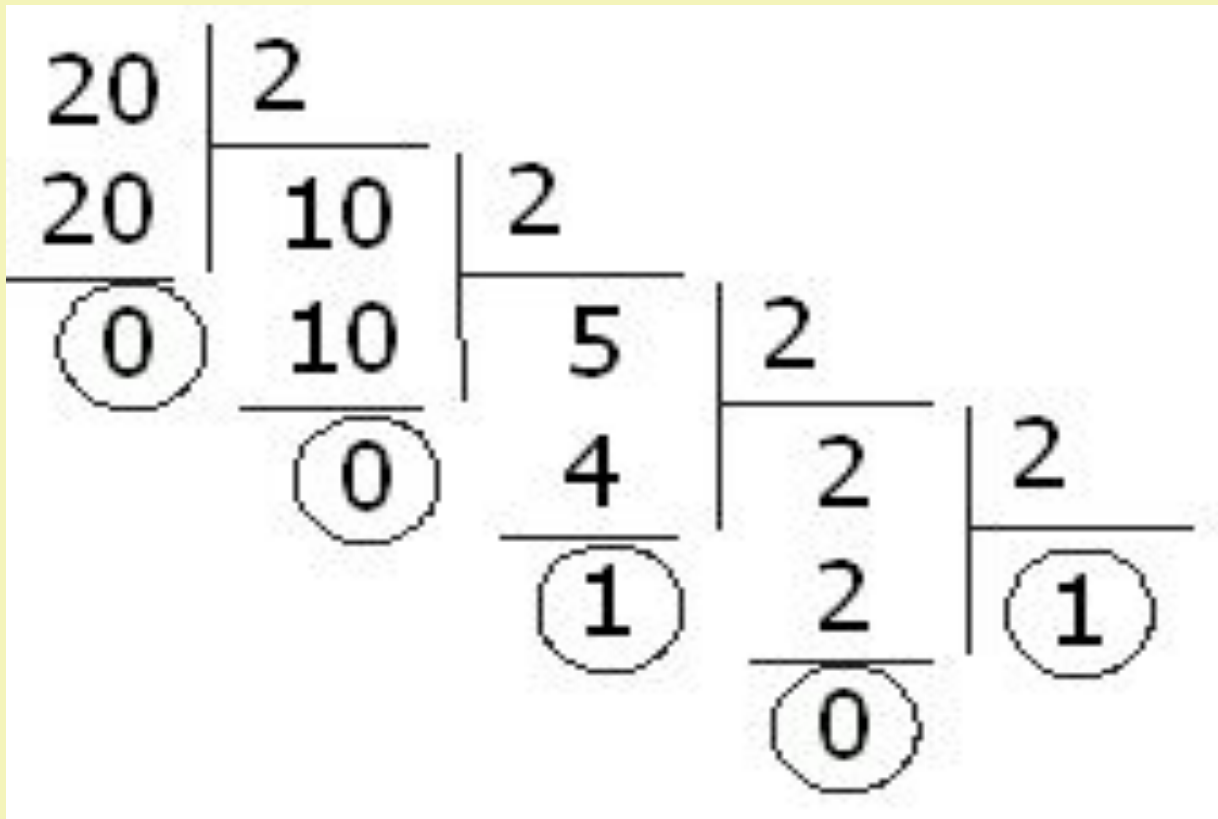
1 1 1
4 2 1

1 0 1 1
8 4 2 1



Повторение

Перевод в двоичную систему счисления



20 =

ОТВЕТ



Повторение

Перевести в двоичную систему счисления

| | | | | | | | | | |
|----|--|----|--|---|--|---|--|---|--|
| 20 | | 2 | | | | | | | |
| 20 | | 10 | | 2 | | | | | |
| 0 | | 10 | | 5 | | 2 | | | |
| | | 0 | | 4 | | 2 | | 2 | |
| | | | | 1 | | 2 | | 1 | |
| | | | | | | 0 | | | |

$$37 = \text{[green box]}_2$$

ОТВЕТ



Сложение десятичных чисел

ТАБЛИЦА СЛОЖЕНИЯ

| | | | | |
|---|---|----|---|----|
| 2 | + | 1 | = | 3 |
| 2 | + | 2 | = | 4 |
| 2 | + | 3 | = | 5 |
| 2 | + | 4 | = | 6 |
| 2 | + | 5 | = | 7 |
| 2 | + | 6 | = | 8 |
| 2 | + | 7 | = | 9 |
| 2 | + | 8 | = | 10 |
| 2 | + | 9 | = | 11 |
| 2 | + | 10 | = | 12 |

| | | | | |
|---|---|----|---|----|
| 3 | + | 1 | = | 4 |
| 3 | + | 2 | = | 5 |
| 3 | + | 3 | = | 6 |
| 3 | + | 4 | = | 7 |
| 3 | + | 5 | = | 8 |
| 3 | + | 6 | = | 9 |
| 3 | + | 7 | = | 10 |
| 3 | + | 8 | = | 11 |
| 3 | + | 9 | = | 12 |
| 3 | + | 10 | = | 13 |

| | | | | |
|---|---|----|---|----|
| 4 | + | 1 | = | 5 |
| 4 | + | 2 | = | 6 |
| 4 | + | 3 | = | 7 |
| 4 | + | 4 | = | 8 |
| 4 | + | 5 | = | 9 |
| 4 | + | 6 | = | 10 |
| 4 | + | 7 | = | 11 |
| 4 | + | 8 | = | 12 |
| 4 | + | 9 | = | 13 |
| 4 | + | 10 | = | 14 |

| | | | | |
|---|---|----|---|----|
| 5 | + | 1 | = | 6 |
| 5 | + | 2 | = | 7 |
| 5 | + | 3 | = | 8 |
| 5 | + | 4 | = | 9 |
| 5 | + | 5 | = | 10 |
| 5 | + | 6 | = | 11 |
| 5 | + | 7 | = | 12 |
| 5 | + | 8 | = | 13 |
| 5 | + | 9 | = | 14 |
| 5 | + | 10 | = | 15 |

| | | | | |
|---|---|----|---|----|
| 6 | + | 1 | = | 7 |
| 6 | + | 2 | = | 8 |
| 6 | + | 3 | = | 9 |
| 6 | + | 4 | = | 10 |
| 6 | + | 5 | = | 11 |
| 6 | + | 6 | = | 12 |
| 6 | + | 7 | = | 13 |
| 6 | + | 8 | = | 14 |
| 6 | + | 9 | = | 15 |
| 6 | + | 10 | = | 16 |

| | | | | |
|---|---|----|---|----|
| 7 | + | 1 | = | 8 |
| 7 | + | 2 | = | 9 |
| 7 | + | 3 | = | 10 |
| 7 | + | 4 | = | 11 |
| 7 | + | 5 | = | 12 |
| 7 | + | 6 | = | 13 |
| 7 | + | 7 | = | 14 |
| 7 | + | 8 | = | 15 |
| 7 | + | 9 | = | 16 |
| 7 | + | 10 | = | 17 |

| | | | | |
|---|---|----|---|----|
| 8 | + | 1 | = | 9 |
| 8 | + | 2 | = | 10 |
| 8 | + | 3 | = | 11 |
| 8 | + | 4 | = | 12 |
| 8 | + | 5 | = | 13 |
| 8 | + | 6 | = | 14 |
| 8 | + | 7 | = | 15 |
| 8 | + | 8 | = | 16 |
| 8 | + | 9 | = | 17 |
| 8 | + | 10 | = | 18 |

| | | | | |
|---|---|----|---|----|
| 9 | + | 1 | = | 10 |
| 9 | + | 2 | = | 11 |
| 9 | + | 3 | = | 12 |
| 9 | + | 4 | = | 13 |
| 9 | + | 5 | = | 14 |
| 9 | + | 6 | = | 15 |
| 9 | + | 7 | = | 16 |
| 9 | + | 8 | = | 17 |
| 9 | + | 9 | = | 18 |
| 9 | + | 10 | = | 19 |

Сложение двоичных чисел

$$0 + 0 = 0_2$$

$$0 + 1 = 1_2$$

$$1 + 1 = 10_2$$

$$1 + 1 + 1 = 11_2$$



Примеры

$$0 + 0 = 0$$

$$0 + 1 = 1$$

$$1 + 1 = 10$$

$$1 + 1 + 1 = 11$$

$$\begin{array}{r} + 100_2 \\ 101_2 \\ \hline 1001_2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 1010_2 \\ 101_2 \\ \hline 1111_2 \end{array}$$



Примеры

$$\begin{aligned}0 + 0 &= 0 \\0 + 1 &= 1 \\1 + 1 &= 10 \\1 + 1 + 1 &= 11\end{aligned}$$

$$\begin{array}{r}+ 1001_2 \\ 101_2 \\ \hline\end{array}$$

ОТВЕТ

$$\begin{array}{r}+ 1010_2 \\ 1111_2 \\ \hline\end{array}$$

ОТВЕТ



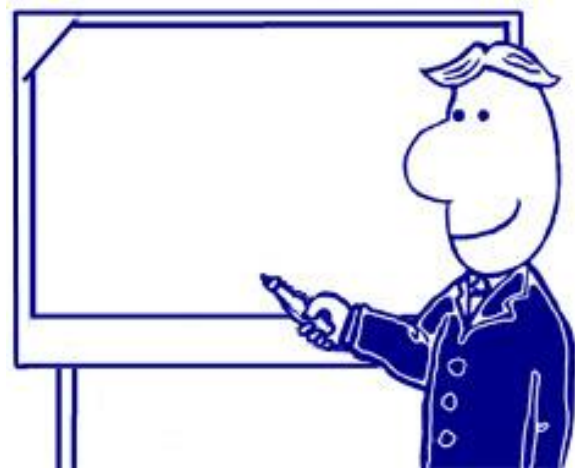
Интерактивный тренажер на сложение



Интерактивный тренажер



Интерактивные числовые ребусы





Всем
спасибо



Источники информации

- Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Учебник для 9 класса. - М.: Бином, 2014.
- Интерактивные тренажеры по информатике
<http://somit.ru/>
- _видеофильм о школе будущего
<http://www.youtube.com/watch?v=jZkHpNnXLB0>

