



Познавательные задачи в системах счисления



Жашков Евгений Игоревич
Учитель информатики



Разминк

а

1. Переведите число 135 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число? В ответе укажите одно число — количество единиц.
2. Переведите число 143 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько значащих нулей содержит полученное число? В ответе укажите число — количество нулей.

Отве

т.

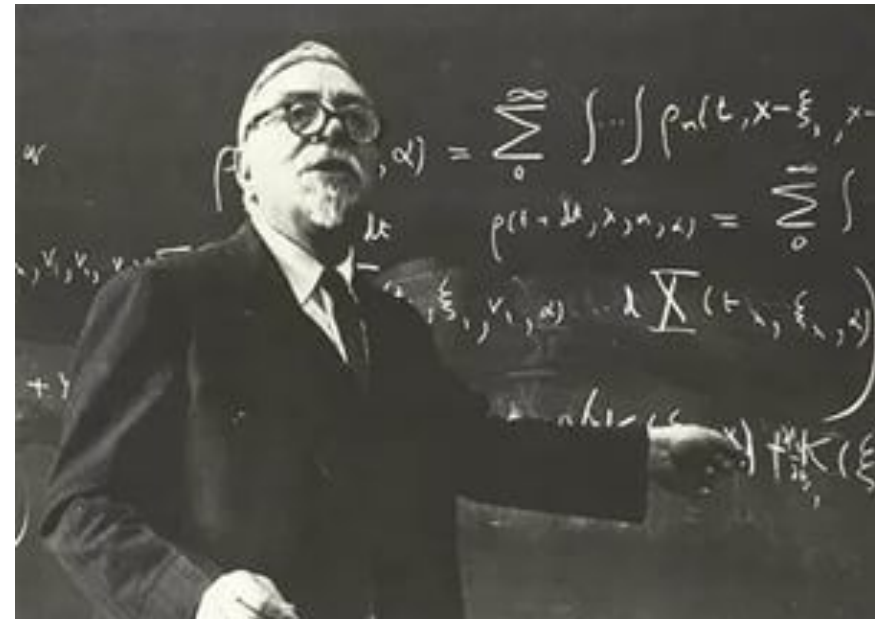
Перевести числа в десятичную систему счисления и установить соответствие с таблицей соответствия символов десятичного кода

1111, 10000, 10010, 10, 110, 10010, 10100
11, 1010, 1111, 110, 10010

Алфавит русский нумерованный (прокумерованный) по
порядку.

А 1	Б 2	В 3	Г 4	Д 5	Е 6	Ё 7
Ж 8	З 9	И 10	Й 11	К 12	Л 13	М 14
Н 15	О 16	П 17	Р 18	С 19	Т 20	У 21
Ф 22	Х 23	Ц 24	Ч 25	Ш 26	Щ 27	Ъ 28
Ы 29	Ь 30	Э 31	Ю 32	Я 33	-	-

Отве



Термин нем. **Informatik** ввёл немецкий специалист:

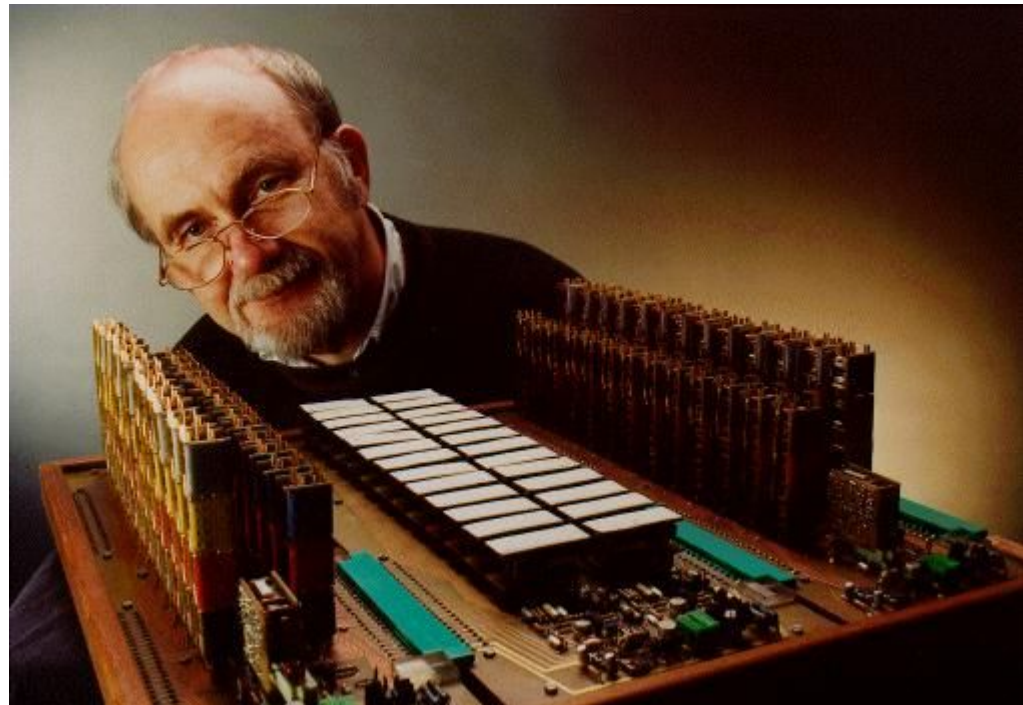
1100, 0001, 10010, 1101
11010, 10100, 110, 1011, 1111, 10, 10101, 10111

Алфавит русский нумерованный (прономерованный) по порядку.

А 1	Б 2	В 3	Г 4	Д 5	Е 6	Ё 7
Ж 8	З 9	И 10	Й 11	К 12	Л 13	М 14
Н 15	О 16	П 17	Р 18	С 19	Т 20	У 21
Ф 22	Х 23	Ц 24	Ч 25	Ш 26	Щ 27	Ъ 28
Ы 29	Ь 30	Э 31	Ю 32	Я 33	-	-

Отве

т:



Перевести числа в двоичную систему счисления и установить соответствие с таблицей соответствия символов двоичного кода



А	1	И		1001	Р		10001	Ш		11001
Б	10	Й		1010	С		10010	Щ		11010
В	11	К		1011	Т		10011	Ъ		11011
Г	100	Л		1100	У		10100	Ы		11100
Д	101	М		1101	Ф		10101	Ь		11101
Е	110	Н		1110	Х		10110	Э		11110
Ж	111	О		1111	Ц		10111	Ю		11111
З	1000	П		10000	Ч		11000	Я		100000

Счетный аппарат Лейбница – это открытие XVII века, аппарат, с помощью которого можно было выполнять четыре арифметические операции механическим путем.

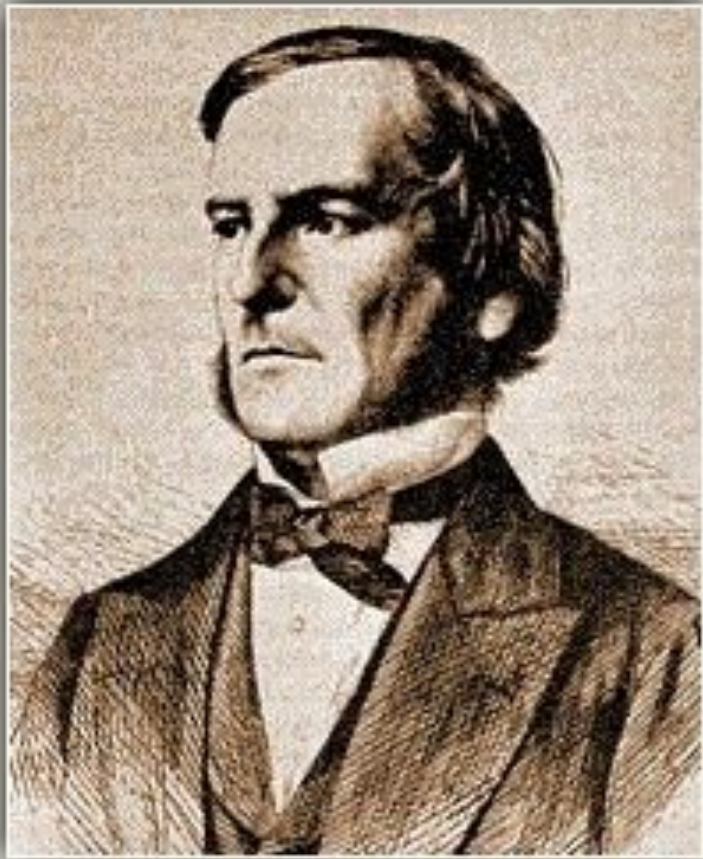
Отве

Т:

Английский математик и логик. Джордж Буль

основатель:

10,20,12,6,3,15,10 1,12,4,6,2,17,28



А	1	И	1001	Р	10001	Ш	11001
Б	10	Й	1010	С	10010	Щ	11010
В	11	К	1011	Т	10011	Ъ	11011
Г	100	Л	1100	У	10100	Ы	11100
Д	101	М	1101	Ф	10101	Ь	11101
Е	110	Н	1110	Х	10110	Э	11110
Ж	111	О	1111	Ц	10111	Ю	11111
З	1000	П	10000	Ч	11000	Я	100000

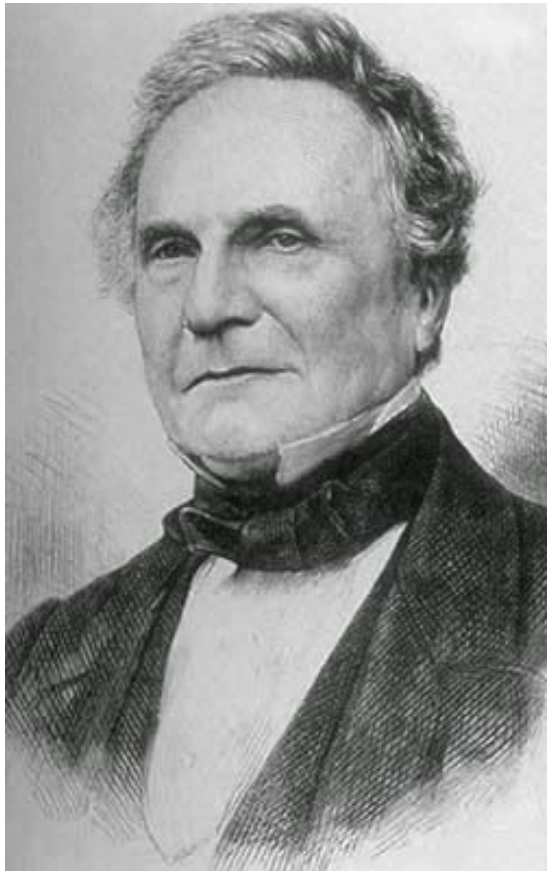
Отве

т:

Чарльз Бэббидж 1834 году
изобрел

10001,110,10010,11,11101,1011

1100,10000,1110,10001,11110,100000,10100,110,10010



Алфавит русский нумерованный (про нумерованный) по порядку.

А 1	Б 2	В 3	Г 4	Д 5	Е 6	Ё 7
Ж 8	З 9	И 10	Й 11	К 12	Л 13	М 14
Н 15	О 16	П 17	Р 18	С 19	Т 20	У 21
Ф 22	Х 23	Ц 24	Ч 25	Ш 26	Щ 27	Ъ 28
Ы 29	Ь 30	Э 31	Ю 32	Я 33	-	-

Отве

Т:

Ада Лавлейс была признана первым

16,17,15,4,17,1,13,13,9,18,19,15,13



А	1	И	1001	Р	10001	Ш	11001
Б	10	Й	1010	С	10010	Щ	11010
В	11	К	1011	Т	10011	Ъ	11011
Г	100	Л	1100	У	10100	Ы	11100
Д	101	М	1101	Ф	10101	Ь	11101
Е	110	Н	1110	Х	10110	Э	11110
Ж	111	О	1111	Ц	10111	Ю	11111
З	1000	П	10000	Ч	11000	Я	100000

Дочь Джорджа Байрона, английского поэта. В одном из своих комментариев Ада описывает алгоритм вычисления Чисел Бернулли на аналитической машине.

Отве

Т:



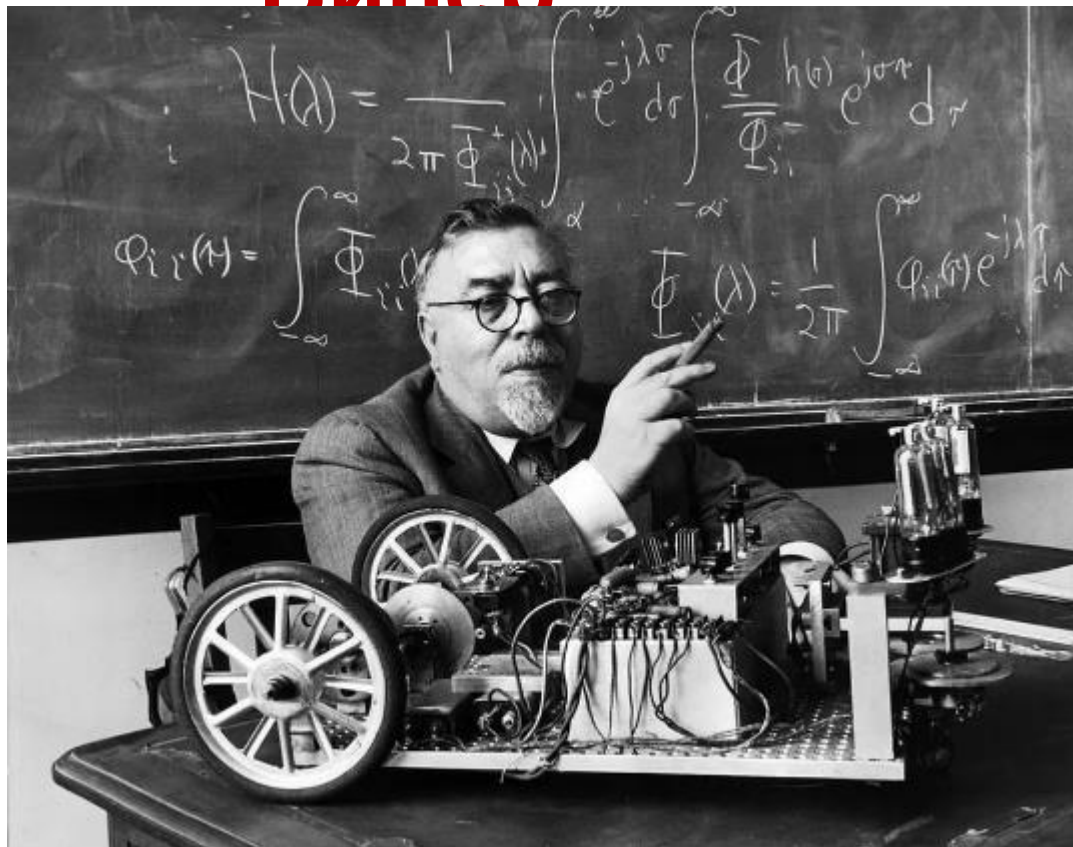
1. 4

единицы

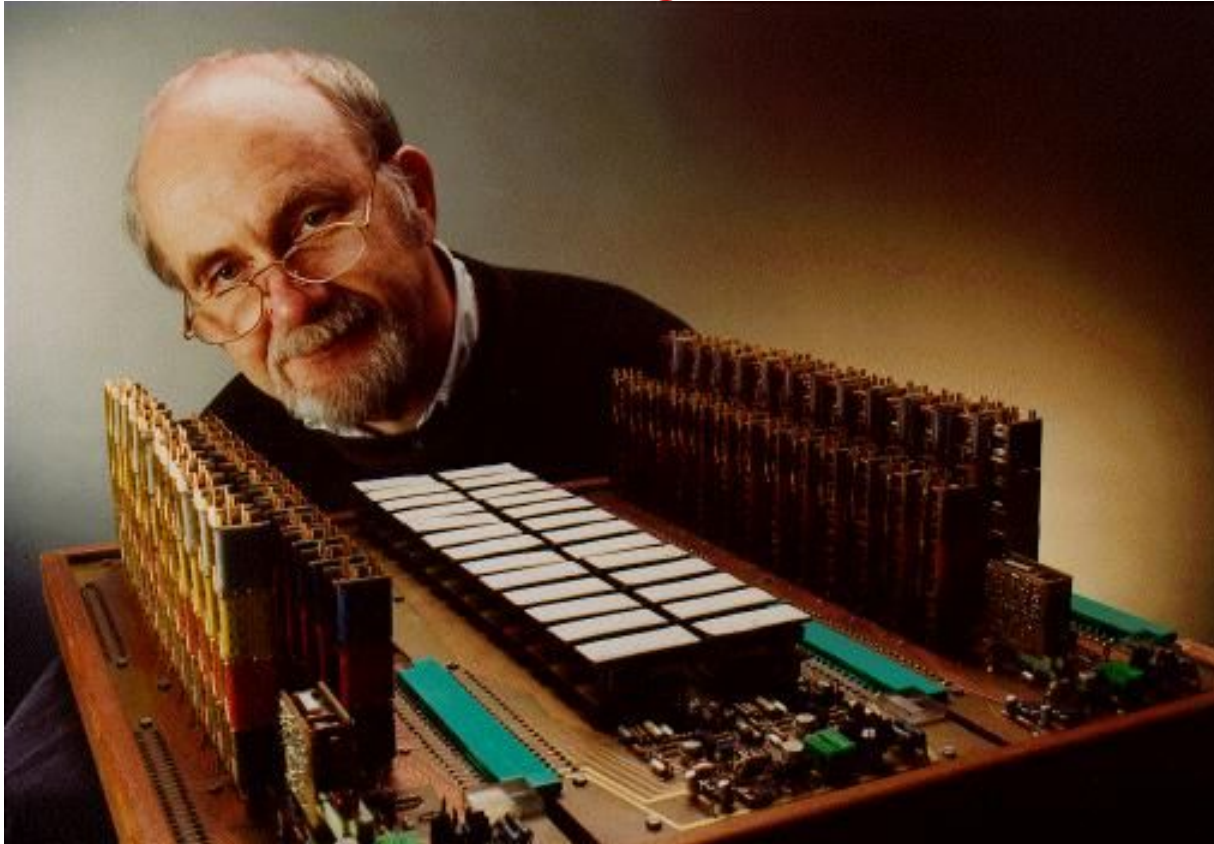
2. 3 нуля



Норберт Винер



Карл Штейнбух



Арифмоме тр



Булевой алгебры

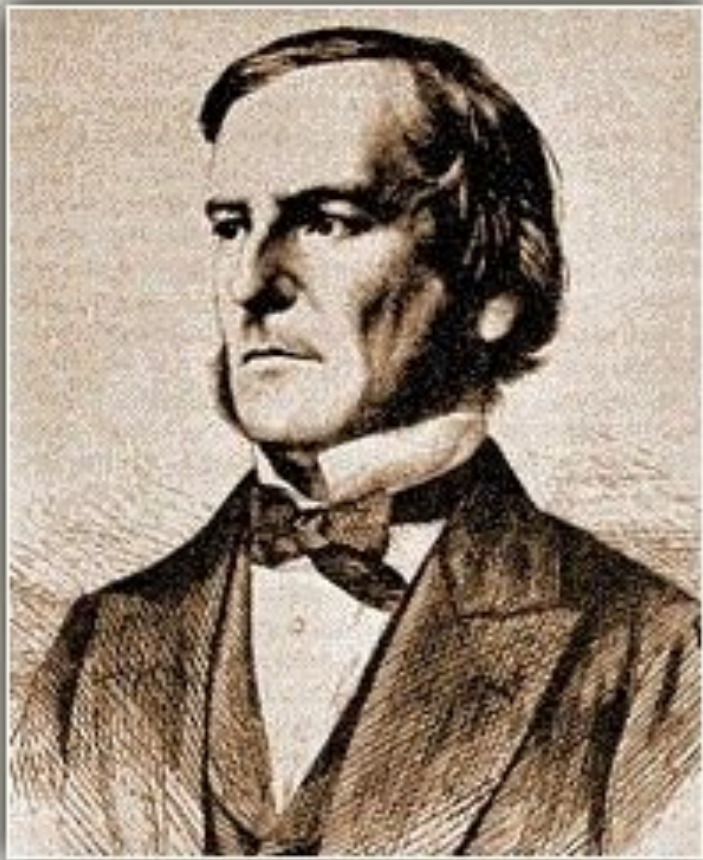
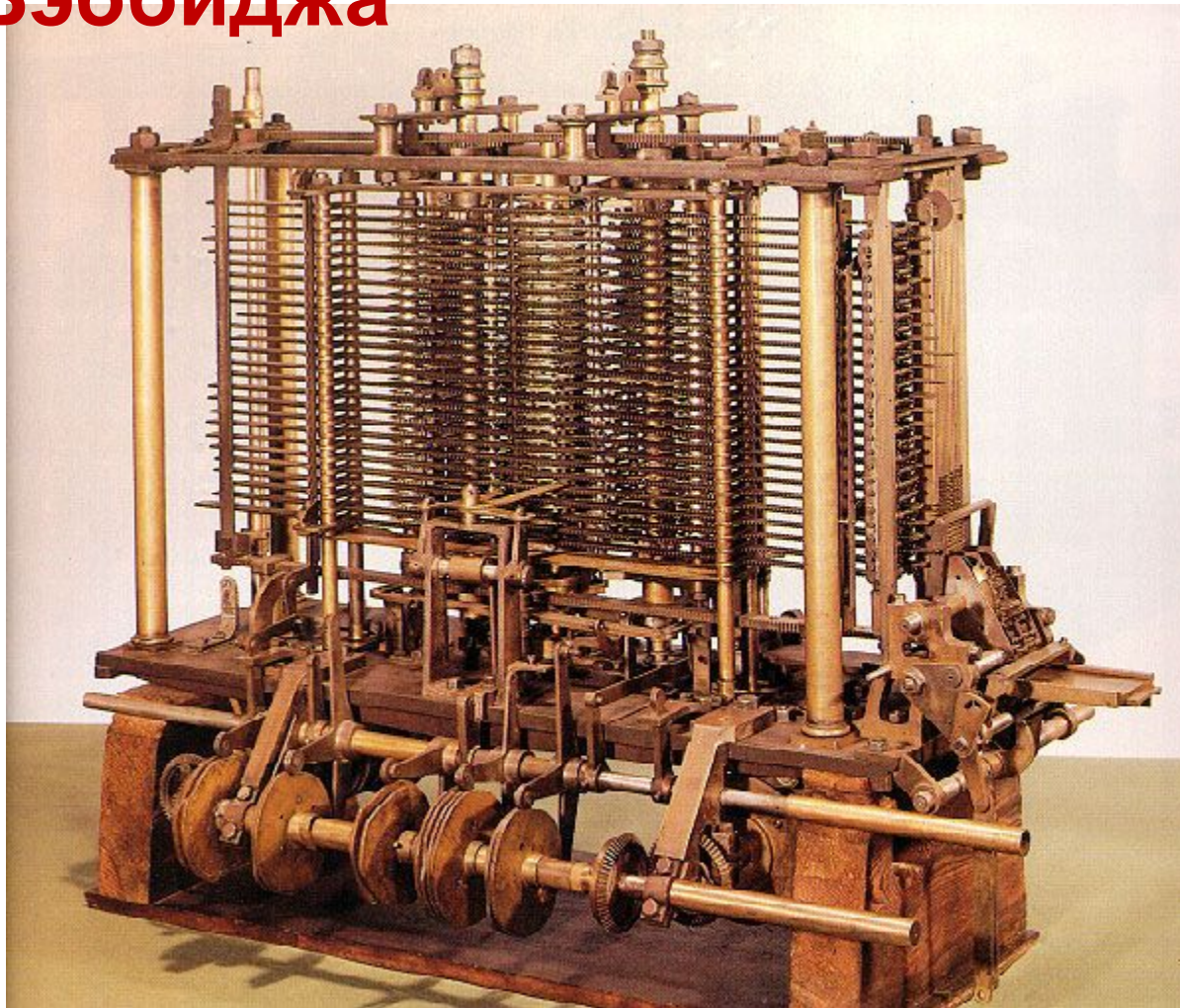


Таблица истинности дизъюнкции:

<i>A</i>	<i>B</i>	<i>A</i> ∨ <i>B</i>
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1



Первый компьютер Бэббиджа



Ада Лавлейс была признана первым
программистом



<https://inf-oge.sdamgia.ru>

http://infkemschool94.blogspot.ru/2015/01/blog-post_32.html

<https://ru.wikipedia.org>

<http://3.bp.blogspot.com>

<http://www.fpl.uni-kl.de>