

# Игра «Брейн-ринг»



Подготовила: Чернова Алена Сергеевна

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

# Задание 1. Блиц-опрос



1 2  
4 5

# 1. Система счисления – это ...

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

- а) совокупность цифр 0, ..., 9, A, B, C, D, E, F;
- б) совокупность цифр 0, ..., 7;
- в) способ представления чисел и соответствующие ему правила действия над числами;
- г) последовательность цифр 0, 1.





## 2. К позиционным системам счисления относятся ...

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

- а) двоичная система счисления  $\{0, 1\}$ ;
- б) десятичная система счисления  $\{0, \dots, 9\}$ ;
- в) восьмеричная система счисления  $\{0, \dots, 7\}$ ;
- г) римская система счисления  $\{I, \dots, M\}$ ;
- д) шестнадцатеричная система счисления  $\{0, \dots, F\}$ .

# 3. В ЭВМ используется ...

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

- а) римская система счисления {I, ..., M};
- б) восьмеричная система счисления {0, ..., 7};
- в) двоичная система счисления {0, 1};
- г) шестнадцатеричная система счисления {0, ..., F}.



**4. Какое число обозначает римская цифра L?**

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

а) 1000

б) 100

в) 50

1  
2  
4  
5

**5. В двоичной системе  
основанием является:**

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

а) 10

б) 2

в) 8

1 2  
4 5

**6. В двоичной системе  
используются цифры:**

- 0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011
- а) 0 и 1
  - б) 1 и 2
  - в) 0-9
  - г) 0-F





0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

## Задание 2.

# «Рождение цветка»

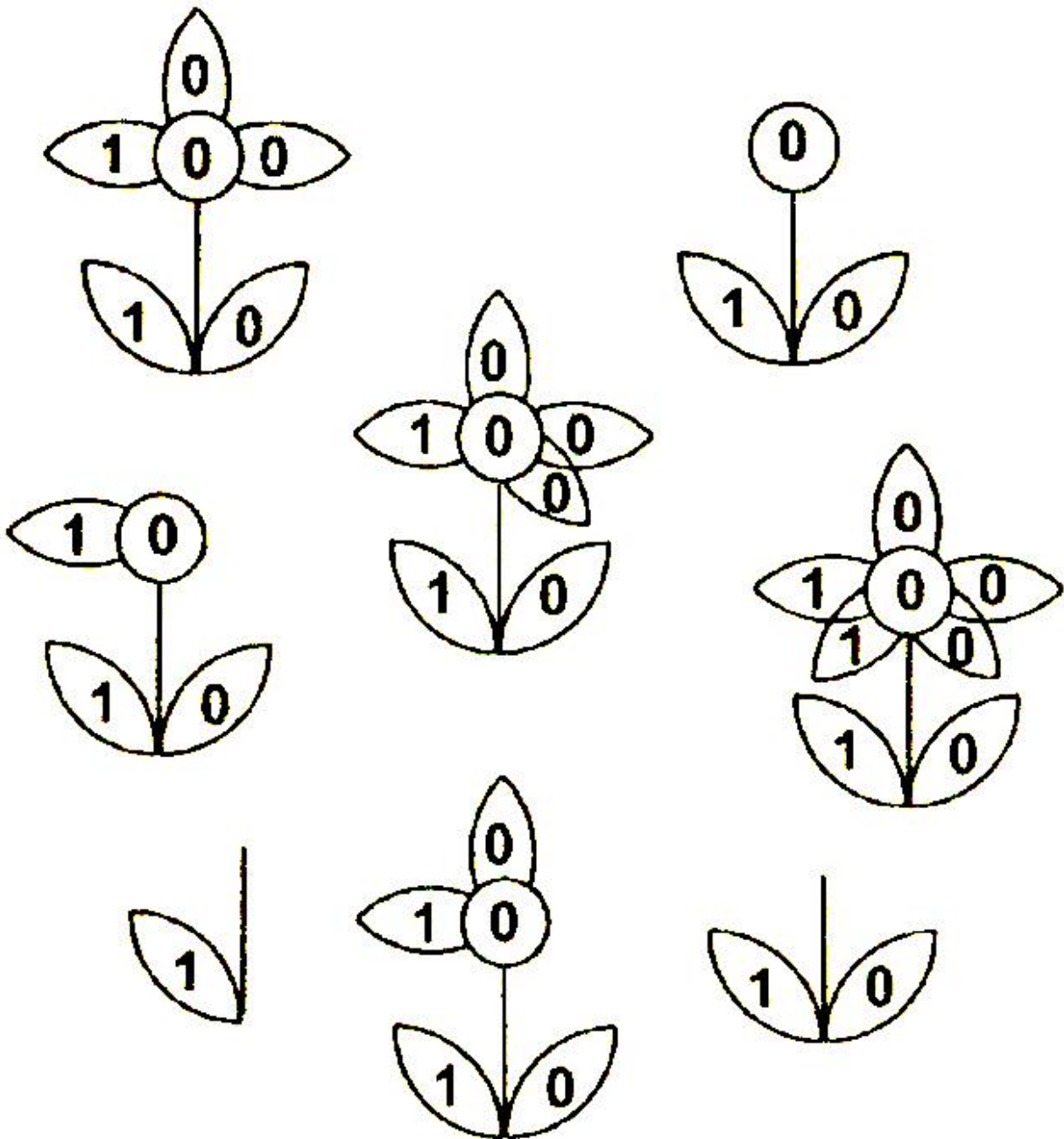


**Понаблюдаем за рождением цветка: сначала появился один листочек, затем второй ... и вот распустился бутон. Постепенно подрастая, цветок показывает нам некоторое двоичное число. Если вы до конца проследите за ростом цветка, то узнаете, сколько дней ему понадобилось, чтобы вырасти.**

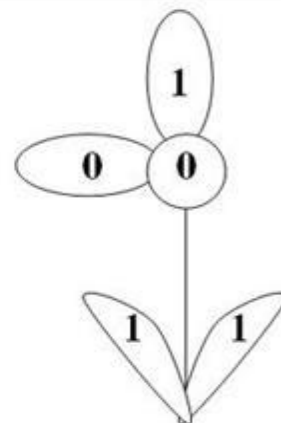
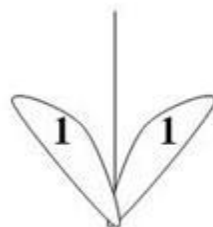
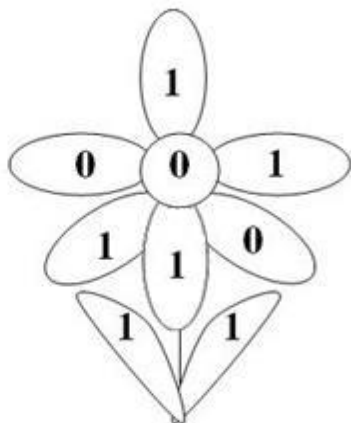
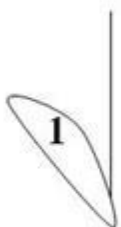
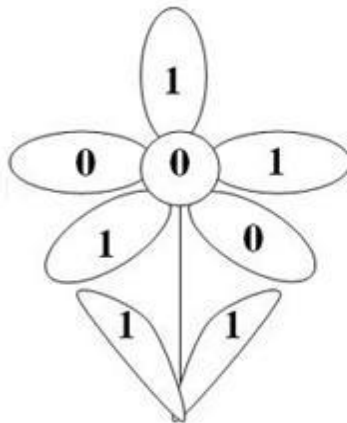
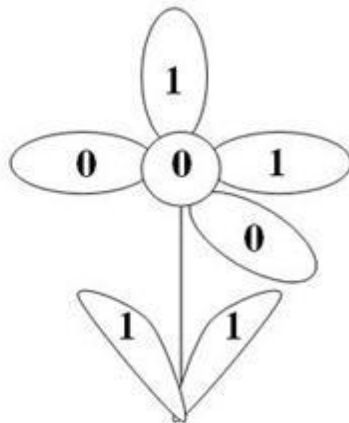
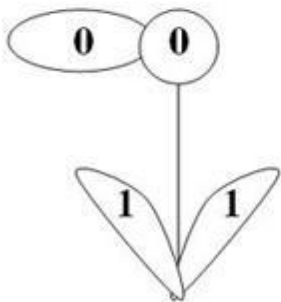
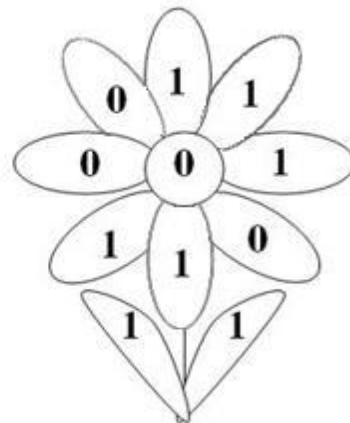
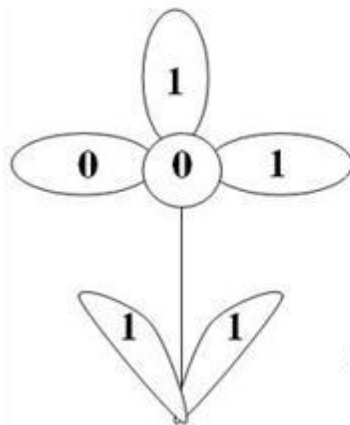
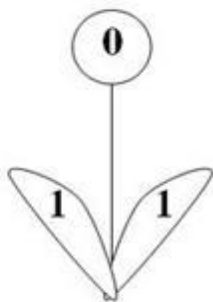
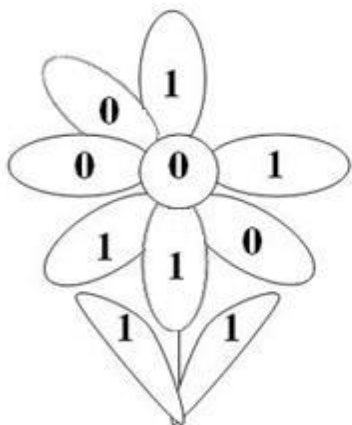
**Задание А**

**Задание В**

З  
А  
Д  
А  
Н  
И  
Е  
А



З  
А  
Д  
А  
Н  
И  
Е  
В



0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

# Задание 3. «Таблица чисел»

2	5	3	4	9
---	---	---	---	---

1 2  
4 5

**Определите двоичные числа, соответствующие указанным десятичным числам. В ответе укажите двоичное число, получившееся в заштрихованных клетках.**

71				
		16		
				63
	53			
			121	



# Результат

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

71				
1	1	16	1	
0	0	1	0	63
0	1	0	0	1
1	0	0	1	1
1	1	0	1	1
1	53		1	1
			121	

1245

**Задание 4.**

**«Считай, не зевай»**

12  
45



Как представлено  
двоичное число  $10011011_2$   
в десятичной системе  
счисления?

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

155

12  
45

Как представлено  
десятичное число  $999_{10}$  в  
двоичной системе  
счисления?

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

111100111<sub>2</sub>

1 2  
4 5

Какому десятичному числу  
соответствует двоичный  
код  $11111_2$ ?

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

31

1 2  
4 5

При сложении числа  $11110_2$  и  $1101_2$  получится результат?

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

$101011_2$

12  
45



При умножении числа  $11010_2$  и  $11001_2$  получится результат?

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

$1010001010_2$

12  
45

**Задание 5.  
«Римская  
ГОЛОВОЛОМКА»**

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011



1 2  
4 5

Представьте, что с помощью спичек выложены следующие примеры с римскими цифрами: Эти примеры решены неверно. **Перенесите** только **по одной спичке** чтобы решение стало **правильным**.

$$1) VII - V = XI$$

$$2) IX - V = VI$$

$$3) X + IV = V$$

$$4) VII - III = IX$$

$$1) VI + V = XI$$

$$2) XI - V = VI$$

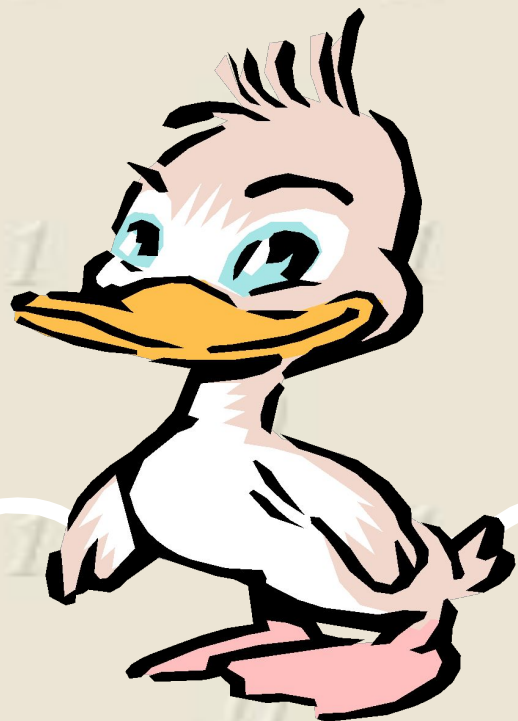
$$3) IX - IV = V$$

$$4) VII + II = IX$$

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

## Задание 6.

# «Загадка поэта»

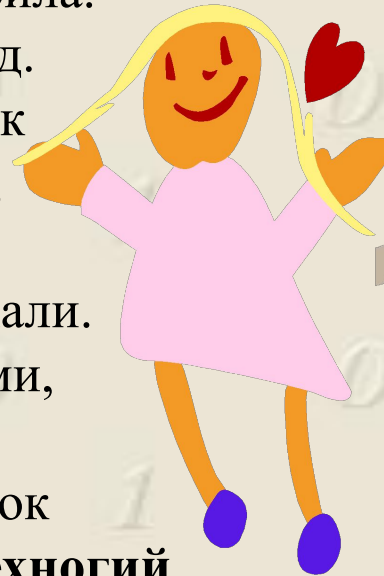


Ей было 1100 лет,  
Она в 101-й класс ходила,  
В портфеле по 100 книг носила —  
Все это правда, а не бред.  
Когда пыля десятком ног,  
Она шагала по дороге,  
За ней всегда бежал щенок  
С одним хвостом, зато 100-ногий.  
Она ловила каждый звук  
Своими десятью ушами,  
И десять загорелых рук  
Портфель и поводок держали.  
И десять темно-синих глаз  
Рассматривали мир привычно...  
Но станет все совсем обычным,  
Когда поймете наш рассказ.



# Правильный ответ

Ей было **12** лет,  
Она в **5** класс ходила,  
В портфеле по **4** книги носила.  
Все это правда, а не бред.  
Она ловила каждый звук  
Своими **двумя** ушами,  
И **две** загорелые руки  
Портфель и поводок держали.  
Когда, пыля **двумя** ногами,  
Она шагала по дороге,  
За ней всегда бежал щенок  
С одним хвостом, зато **четырёхногий**.  
И **двое** темно-синих глаз  
Рассматривали мир привычно ...  
Но станет все совсем обычным,  
Когда поймете наш рассказ.





**Младший брат учится в 1011 классе. Старший на 11 лет старше. В каком классе учится старший брат?**

- 0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011
- а) 1000;
  - б) 1111;
  - в) 1010;
  - г) 1001;

1 2  
4 5

**В кабинетах физики и информатики 1010 кактусов. В физике их 111. Сколько кактусов в кабинете информатики?**

- а) 10
- б) 11
- в) 101
- г) 111



0011 0010 1010 1101 0001 0000

## Задание 7.

# «Самый быстрый»

12  
45

**Какое количество компьютеров вы видите? Ответ дайте в двоичной, восьмеричной и десятичной системах счисления.**

1.



Ответ:  $10_2$ ;  $2_8$ ;  $2_{10}$

2.



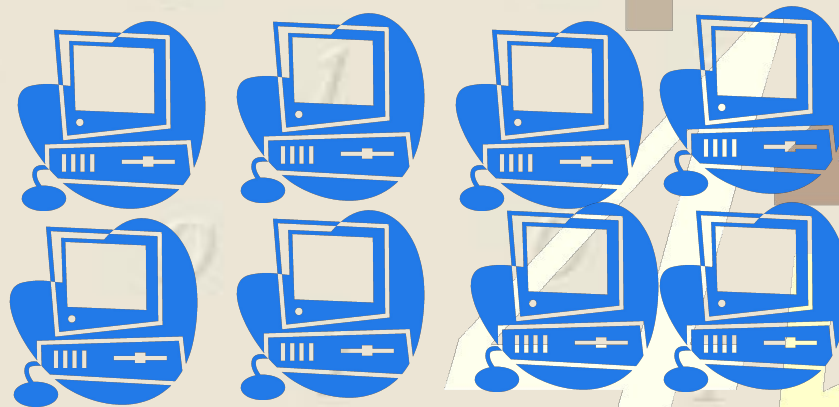
Ответ:  $11_2$ ;  $3_8$ ;  $3_{10}$

3.



Ответ:  $100_2$ ;  $5_8$ ;  $5_{10}$

4.



Ответ:  $1000_2$ ;  $10_8$ ;  $8_{10}$

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

# Задание 8.

# «Да или Нет?»



Верно ли, что двоичный код  
числа 112 равен  $111000_2$ ?

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

- а) Да
- б) Нет

12  
45



Верно ли, что двоичный код  
числа 148 равен  
 $10010100_2$ ?

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

- а) Да
- б) Нет

12  
45

Верно ли, что двоичный код  
числа 132 равен  
 $10000100_2$ ?

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

- а) Да
- б) Нет

12  
45

Верно ли, что двоичный код  
числа 160 равен  $1010000_2$ ?

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

- а) Да
- б) Нет

1  
2  
4  
5

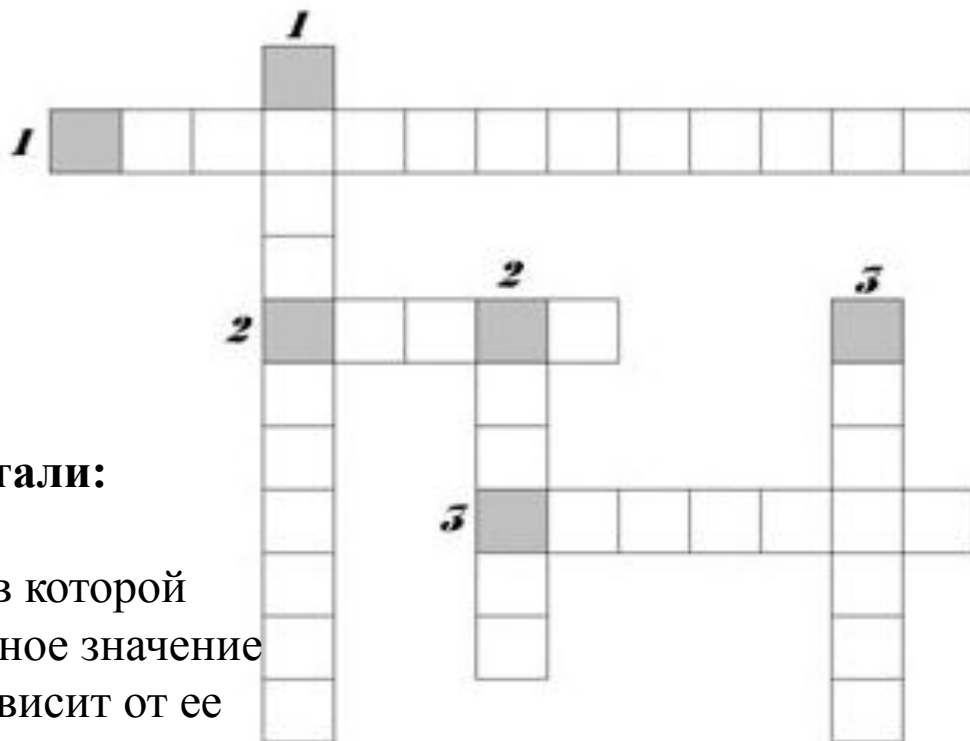
# Задание 9.

## «Кроссворд»



12  
45

# Разгадайте кроссворд



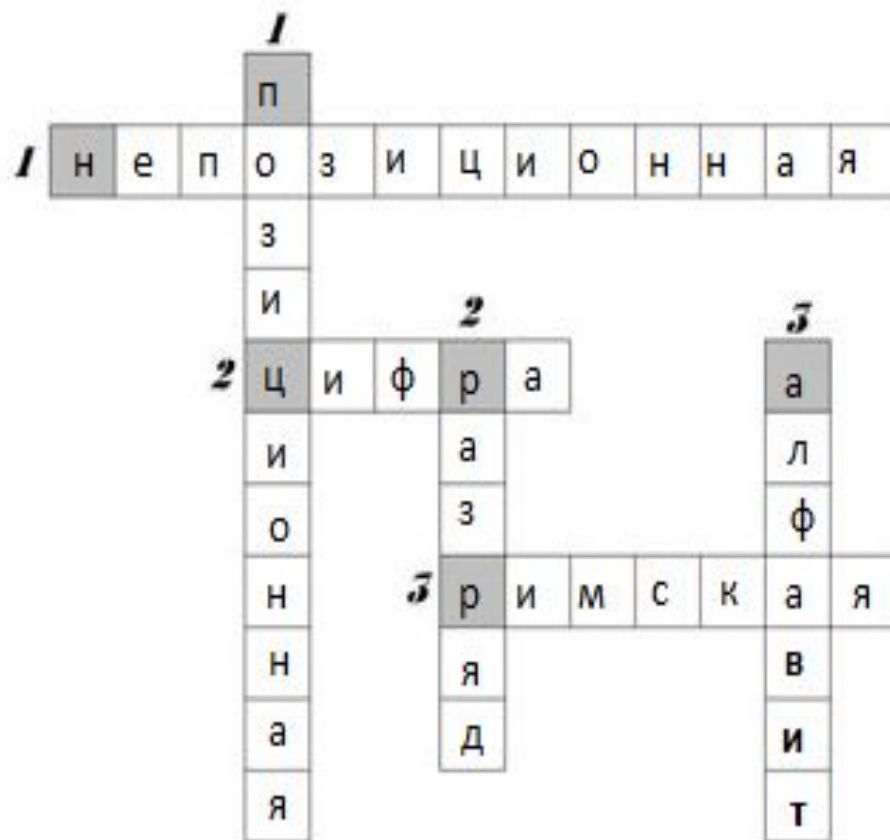
## По горизонтали:

1. Система, в которой количественное значение цифры не зависит от ее положения в числе.
2. Символы, при помощи которых записывается число.
3. Самый яркий пример непозиционной системы счисления.

## По вертикали:

1. Система, в которой количественное значение цифры зависит от ее положения в числе
2. Как называется позиция цифры в числе
3. Совокупность различных цифр, используемых в позиционной системе счисления для записи чисел

# Ответы к кроссворду







УВАЖАЮЩИЕ В СЕМЬИ НАМ  
УВАЖАЮЩИЕ В СЕМЬИ НАМ  
УВАЖАЮЩИЕ В СЕМЬИ НАМ