

## Задание 1

1) Вычислите значение выражения  $AE_{16} - 19_{16}$ .

В ответе запишите вычисленное значение в десятичной системе счисления.

- Переведем уменьшаемое и вычитаемое в десятичную систему счисления:

$${}^{10}_{A} E = 10 \cdot 16^1 + 14 \cdot 16^0 = 160 + 14 = 174$$

\*  $A_{16}$  соответствует числу 10 в десятичной системе счисления

\*  $E_{16}$  соответствует числу 14 в десятичной системе счисления

$${}^{10}_{19} = 1 \cdot 16^1 + 9 \cdot 16^0 = 16 + 9 = 25$$

- Найдем разность:

$$174 - 25 = 149$$

**Результат:** 149

2) Вычислите значение выражения  $9E_{16} - 94_{16}$ . В ответе запишите вычисленное значение в десятичной системе счисления.

Ответ: \_\_\_\_\_.

3) Сколько значащих цифр в двоичной записи десятичного числа **129**?

- 1) 6
- 2) 2
- 3) 7
- 4) 8

4) Выполним перевод из десятичной системы счисления в двоичную делением на 2, справа будем записывать остатки:

```
129 / 1
64 / 0
32 / 0
16 / 0
8 / 0
4 / 0
2 / 0
1
```

5) Перепишем остатки снизу вверх, начиная с последней единицы, которая уже не делится на два:

10000001

6) Посчитаем количество разрядов в получившемся двоичном числе. Их 8, и все они значащие (незначащими могут быть только нули слева, например, **010** - это то же самое, что **10**). Правильный ответ под номером **4**

**Результат: 4**