

Задачи для тренировки¹:

- 1) Как представлено число 83_{10} в двоичной системе счисления?
1) 1001011_2 2) 1100101_2 3) 1010011_2 4) 101001_2
- 2) Сколько единиц в двоичной записи числа 195?
1) 5 2) 2 3) 3 4) 4
- 3) Сколько единиц в двоичной записи числа 173?
1) 7 2) 5 3) 6 4) 4
- 4) Как представлено число 25 в двоичной системе счисления?
1) 1001_2 2) 11001_2 3) 10011_2 4) 11010_2
- 5) Как представлено число 82 в двоичной системе счисления?
1) 1010010_2 2) 1010011_2 3) 100101_2 4) 1000100_2
- 6) Как представлено число 263 в восьмеричной системе счисления?
1) 301_8 2) 650_8 3) 407_8 4) 777_8
- 7) Как записывается число 567_8 в двоичной системе счисления?
1) 1011101_2 2) 100110111_2 3) 101110111_2 4) 11110111_2
- 8) Как записывается число $A87_{16}$ в восьмеричной системе счисления?
1) 435_8 2) 1577_8 3) 5207_8 4) 6400_8
- 9) Как записывается число 754_8 в шестнадцатеричной системе счисления?
1) 738_{16} 2) $1A4_{16}$ 3) $1EC_{16}$ 4) $A56_{16}$
- 10) Для хранения целого числа со знаком используется один байт. Сколько единиц содержит внутреннее представление числа (-128) ?
1) 1 2) 2 3) 3 4) 4
- 11) Для хранения целого числа со знаком используется один байт. Сколько единиц содержит внутреннее представление числа (-35) ?

¹ Источники заданий:

1. Демонстрационные варианты ЕГЭ 2004-2011 гг.
2. Гусева И.Ю. ЕГЭ. Информатика: раздаточный материал тренировочных тестов. — СПб: Тригон, 2009.
3. Якушкин П.А., Лещинер В.Р., Кириенко Д.П. ЕГЭ 2010. Информатика. Типовые тестовые задания. — М.: Экзамен, 2010.
4. Абрамян М.Э., Михалкович С.С., Русанова Я.М., Чердынцева М.И. Информатика. ЕГЭ шаг за шагом. — М.: НИИ школьных технологий, 2010.
5. Чуркина Т.Е. ЕГЭ 2011. Информатика. Тематические тренировочные задания. — М.: Эксмо, 2010.
6. Самылкина Н.Н., Островская Е.М. ЕГЭ 2011. Информатика. Тематические тренировочные задания. — М.: Эксмо, 2010.
7. Тренировочные и диагностические работы МИОО 2010-2011 гг.

1) 3 2) 4 3) 5 4) 6

12) Дано: $a = 9D_{16}$, $b = 237_8$. Какое из чисел C , записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a < C < b$?

1) 10011010_2 2) 10011110_2 3) 10011111_2 4) 11011110_2

13) Дано: $a = F7_{16}$, $b = 371_8$. Какое из чисел C , записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a < C < b$?

1) 11111001_2 2) 11011000_2 3) 11110111_2 4) 11111000_2

14) Дано: $a = DD_{16}$, $b = 337_8$. Какое из чисел C , записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a < C < b$?

1) 11011010_2 2) 11111110_2 3) 11011110_2 4) 11011111_2

15) Дано: $a = EA_{16}$, $b = 354_8$. Какое из чисел C , записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a < C < b$?

1) 11101010_2 2) 11101110_2 3) 11101011_2 4) 11101100_2

16) Дано: $a = E7_{16}$, $b = 351_8$. Какое из чисел C , записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a < C < b$?

1) 11101010_2 2) 11101000_2 3) 11101011_2 4) 11101100_2

17) Дано: $a = 322_8$, $b = D4_{16}$. Какое из чисел C , записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a < C < b$?

1) 11010011_2 2) 11001110_2 3) 11001010_2 4) 11001100_2

18) Дано: $a = D1_{16}$, $b = 333_8$. Какое из чисел C , записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a < C < b$?

1) 11100011_2 2) 11011010_2 3) 10101101_2 4) 11011101_2

19) Сколько единиц в двоичной записи числа 64?

1) 1 2) 2 3) 4 4) 6

20) Сколько единиц в двоичной записи числа 127?

1) 1 2) 2 3) 6 4) 7

21) Сколько значащих нулей в двоичной записи числа 48?

1) 1 2) 2 3) 4 4) 6

22) Сколько значащих нулей в двоичной записи числа 254?

1) 1 2) 2 3) 4 4) 8

23) Какое из чисел является наименьшим?

- 1) $E6_{16}$ 2) 347_8 3) 11100101_2 4) 232
- 24) Какое из чисел является наибольшим?
- 1) $9B_{16}$ 2) 234_8 3) 10011010_2 4) 153
- 25) Дано: $a = A7_{16}$, $b = 251_8$. Какое из чисел C , записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a < C < b$?
- 1) 10101100_2 2) 10101010_2 3) 10101011_2 4) 10101000_2
- 26) Дано: $a = DD_{16}$, $b = 337_8$. Какое из чисел C , записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a < C < b$?
- 1) 11011010_2 2) 11111110_2 3) 11011111_2 4) 11011110_2
- 27) Дано: $a = 222_8$, $b = 94_{16}$. Какое из чисел C , записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a < C < b$?
- 1) 10001010_2 2) 10001110_2 3) 10010011_2 4) 10001100_2
- 28) Дано: $a = EA_{16}$, $b = 354_8$. Какое из чисел C , записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a < C < b$?
- 1) 11101010_2 2) 11101110_2 3) 11101100_2 4) 11101011_2
- 29) Дано: $a = AA_{16}$, $b = 255_8$. Какое из чисел C , записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a < C < b$?
- 1) 10101010_2 2) 10111100_2 3) 10100011_2 4) 10101100_2
- 30) Сколько единиц в двоичной записи числа 173?
- 1) 4 2) 5 3) 6 4) 7
- 31) Дано: $a = 70_{10}$, $b = 40_{16}$. Какое из чисел C , записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $b < C < a$?
- 1) 1000000_2 2) 1000110_2 3) 1000101_2 4) 1000111_2
- 32) Дано: $a = 91_{16}$, $b = 352_8$. Какое из чисел C , записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a < C < b$?
- 1) 10001001_2 2) 10001100_2 3) 11010111_2 4) 11111000_2
- 33) Дано: $a = 11100110_2$, $b = 271_8$. Какое из чисел C , записанных в шестнадцатеричной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a > C > b$?
- 1) AA_{16} 2) $B8_{16}$ 3) $D6_{16}$ 4) FO_{16}

34) Дано: $x = 1F4_{16}$, $y = 701_8$. Какое из чисел Z , записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $y < Z < x$?

- 1) 111111001_2 2) 111100111_2 3) 110111100_2 4) 110110111_2

35) Дано: $a = 10110111_2$, $b = A6_{16}$. Какое из чисел C , записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $b < C < a$?

- 1) 10111010_2 2) 10101010_2 3) 101010100_2 4) 10100010_2

36) Сколько единиц в двоичной записи десятичного числа 513?

- 1) 5 2) 2 3) 3 4) 4

37) Сколько нулей в двоичной записи десятичного числа 497?

- 1) 5 2) 2 3) 3 4) 4