1. Дано: $a = 70_{10}$, $b = 100_8$. Какое из чисел c, записанных в двоичной системе, отвечает условию $b < c < a$?

1) 1000000_2
2) 1000110_2
3) 1000101_2
4) 1000111_2

2. Дано: $a = 16_{10}$, $b = 18_{10}$. Какое из чисел c, записанных в двоичной системе, отвечает условию $a < c < b$.

1) 10000_2
2) 10001_2
3) 10101_2
4) 10010_2

3. Сколько верных неравенств среди перечисленных:

$$10011010_2 > 256_{10}; \quad 10011010_2 > 9F_{16};$$
$$10011010_2 > 232_8.$$

4. Дано $N = 227_8$, $M = 99_{16}$. Какое из чисел x, записанных в двоичной системе, отвечает неравенству $N < x < M$?

1) 10011001_2
2) 10011100_2
3) 10000110_2
4) 10011000_2

5. Даны 4 целых числа, записанных в двоичной системе:

10001011; 10111000; 10011011; 10110100.

Сколько среди них чисел, больших, чем $9A_{16}$?

6. Даны 4 целых числа, записанных в шестнадцатеричной системе: A8, AB, B5, CA. Сколько среди них чисел, больших, чем 265_8?

7. Какое из неравенств выполняется для чисел $A = 164_8$, $B = A3_{16}$ и $C = 2200_4$?

1) A < B < C
2) A < C < B
3) B < A < C
4) C < B < A

8. Даны 4 целых числа, записанные в двоичной системе:

10001011, 10111000, 10011011, 10110100.

Сколько среди них чисел, больших, чем $A4_{16}+20_8$?

9. Какое из перечисленных ниже выражений имеет наибольшее значение?

1) 213_8
2) $128_{10} + 8_{10} + 4_{10}$
3) 10001010_2

В ответе запишите это значение в десятичной системе счисления, основание писать не нужно.

10. Сколько существует натуральных чисел x, для которых выполнено неравенство $11011100_2 < x < DF_{16}$?

В ответе укажите только количество чисел, сами числа писать не нужно.

11. Сколько существует натуральных чисел x, для которых выполняется неравенство $10110111_2 < x < 10111111_2$?

В ответе укажите только количество чисел, сами числа писать не нужно.

12. Сколько существует натуральных чисел x, для которых выполнено неравенство $11011000_2 \le x \le DF_{16}$? В ответе укажите только количество чисел, сами числа писать не нужно.

13. Сколько существует натуральных чисел x, для которых выполнено неравенство $11001000_2 \le x \le CF_{16}$? В ответе укажите только количество чисел, сами числа писать не нужно.

14. Сколько существует целых чисел x, для которых выполняется неравенство $2A_{16} < x < 61_8$?

В ответе укажите только количество чисел, сами числа писать не нужно.

15. Выберите наибольшее из чисел: AA_{16}, 251_8, 10011101_2. В ответе запишите выбранное число в десятичной системе счисления.

16. Выберите наименьшее из чисел: $A8_{16}$, 251_8, 10110001_2. В ответе запишите выбранное число в десятичной системе счисления.

17. Сколько существует целых чисел x, для которых выполняется неравенство $A5_{16} < x < 411_8$?

В ответе укажите количество чисел, сами числа писать не нужно.

18. Сколько существует целых чисел x, для которых выполняется неравенство $106_8 < x < AC_{16}$?

В ответе укажите количество чисел, сами числа писать не нужно.

19. Сколько существует целых чисел x, для которых выполняется неравенство $AB_{16} \le x < 311_8$?

В ответе укажите количество чисел, сами числа писать не нужно.

20. Сколько существует целых чисел x, для которых выполняется неравенство $215_8 < x \le BA_{16}$?

В ответе укажите количество чисел, сами числа писать не нужно.

21. Сколько существует натуральных чисел x, для которых верно неравенство $10111100_2 < x < BF_{16}$?

В ответе укажите количество чисел, сами числа писать не нужно.

22. Определите количество натуральных чисел, удовлетворяющих неравенству $BB_{16} < x < BF_{16}$.

Ответ запишите в десятичной системе счисления.

23. Определите количество натуральных чисел, удовлетворяющих неравенству $8B_{16} < x < 8F_{16}$.

Ответ запишите в десятичной системе счисления.

24. Определите количество натуральных чисел, удовлетворяющих неравенству $DB_{16} < x < DF_{16}$.

Ответ запишите в десятичной системе счисления.

25. Сколько существует натуральных чисел x, для которых выполняется неравенство $10011011_2 < x < 10011111_2$? В ответе укажите только количество чисел, сами числа писать не нужно.

26. Выберите наибольшее из чисел: $A6_{16}$, 252_8, 10101100_2. В ответе запишите выбранное число в десятичной системе счисления.

27. Выберите наименьшее из чисел: $A6_{16}$, 252_8, 10101100_2. В ответе запишите выбранное число в десятичной системе счисления.

28. Сколько существует целых чисел x, для которых выполняется неравенство $9B_{16} < x < 237_8$? В ответе укажите количество чисел, сами числа писать не нужно.

29. Сколько существует целых чисел x, для которых выполняется неравенство $270_8 < x < BA_{16}$? В ответе укажите количество чисел, сами числа писать не нужно.