

ВАРИАНТ 1

1. Переведите число $1101011,1_2$ в десятичную систему счисления.
2. Запишите десятичное число 34,5 в системе счисления с основанием 16.
3. Выполните перевод числа $52,71_8$ по схеме: $A_8 \rightarrow A_2 \rightarrow A_{16}$.
4. Выполните арифметические операции с двоичными числами:
 - 1) $110111011 + 111001101$;
 - 2) $1110001000 - 111001101$;
 - 3) $101 \cdot 101$;
 - 4) $1111/11$.
5. Вычислите значение выражения:
 - 1) $136_8 + 205_8 - 177_8$.
 - 2) $34F_{16} + AB_{16} - 12D_{16}$
6. Сколько существует натуральных чисел x , для которых выполнено неравенство $93_{16} < x < 236_8$. В ответе укажите только количество чисел, сами числа писать не нужно.
7. Сколько единиц содержится в двоичной записи значения выражения

$$4^{52} + 8^{17} - 512$$

ВАРИАНТ 2

1. Переведите число $341,2_8$ в десятичную систему счисления.
2. Запишите десятичное число 40,5 в системе счисления с основанием 2.
3. Выполните перевод числа $43,7_8$ по схеме: $A_8 \rightarrow A_2 \rightarrow A_{16}$.
4. Выполните арифметические операции с двоичными числами:
 - 1) $1110001011 + 1001001101$;
 - 2) $11000100100 - 1101101001$;
 - 3) $11 \cdot 11$;
 - 4) $1100/100$.
5. Вычислите значение выражения:
 - 1) $210_8 + 456_8 - 125_8$.
 - 2) $54ED_{16} + 7AB_{16} - 3BF_{16}$
6. Сколько единиц в двоичной записи шестнадцатеричного числа $3B5E_{16}$?
7. Значение арифметического выражения: $4^{100} - 4^{65} + 16^{15} - 64$ – записали в системе с основанием 4. Сколько цифр «3» содержится в этой записи.

