

## 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.

