



§ 2. 基础知识题

1、十进制整数转二进制补码（仿照课件PDF的P. 19，写出具体步骤，包括绝对值、取反、+1）

格式要求：多字节时，每4/8bit中间加一个空格或-（例：“11010100-00110001”或“1101 0100 0011 0001”）

A. -73 （假设为1字节整数，其中进制互转部分，直接写答案即可，不需要竖式除法/按权展开相加，下同）

数值	绝对值的二进制表示	原码	补码
-73	0100 1001	0100 1001	$\begin{array}{r} 1011\ 0110 \\ +) \quad \quad \quad 1 \\ \hline 1011\ 0111 \end{array}$



§ 2. 基础知识题

1、十进制整数转二进制补码（仿照课件PDF的P. 19，写出具体步骤，包括绝对值、取反、+1）

格式要求：多字节时，每4/8bit中间加一个空格或-（例：“11010100-00110001” 或 “1101 0100 0011 0001”）

B. -219 （假设为2字节整数）

数值	绝对值的二进制表示	原码	补码
-219	1101 1011	0000 0000 1101 1011	$\begin{array}{r} 1111\ 1111\ 0010\ 0100 \\ +) \\ \hline 1111\ 1111\ 0010\ 0101 \end{array}$



§ 2. 基础知识题

1、十进制整数转二进制补码（仿照课件PDF的P. 19，写出具体步骤，包括绝对值、取反、+1）

格式要求：多字节时，每4/8bit中间加一个空格或-（例：“11010100-00110001”或“1101 0100 0011 0001”）

C. -219 （假设为4字节整数）

数值	绝对值的二进制表示	原码
-219	1101 1011	0000 0000 0000 0000 1101 1011

补码
1111 1111 1111 1111 1111 1111 0010 0100
+)
1111 1111 1111 1111 1111 1111 0010 0101



§ 2. 基础知识题

1、十进制整数转二进制补码（仿照课件PDF的P. 19，写出具体步骤，包括绝对值、取反、+1）

格式要求：多字节时，每4/8bit中间加一个空格或-（例：“11010100-00110001” 或 “1101 0100 0011 0001”）

D. 将本人学号逆序后取首位不为0的最多五位数当做int型的十进制负数

（例：1234567 => -76543 / 1234050 => -50432 / 1234000 => -4321）

2452545 => -54525

数值	绝对值的二进制表示	原码
-54525	1101 0100 1111 1101	0000 0000 0000 0000 1101 0100 1111 1101

补码

1111 1111 1111 1111 0010 1011 0000 0010
+)
1
1111 1111 1111 1111 0010 1011 0000 0011



§ 2. 基础知识题

2、二进制补码转十进制整数（只考虑有符号数，写出具体步骤，包括-1、取反、绝对值、加负号）

格式要求：多字节时，每4/8bit中间加一个空格或-（例：“11010100-00110001” 或 “1101 0100 0011 0001”）

A. 1001 1101

$$\begin{array}{r} 1001\ 1101 \\ -) \quad \quad \quad 1 \\ \hline 1001\ 1100 \end{array}$$

取反得 0110 0011
则绝对值为99
原值为-99



§ 2. 基础知识题

2、二进制补码转十进制整数（只考虑有符号数，写出具体步骤，包括-1、取反、绝对值、加负号）

格式要求：多字节时，每4/8bit中间加一个空格或-（例：“11010100-00110001” 或 “1101 0100 0011 0001”）

B. 1001 1101 0110 0111

$$\begin{array}{r} 1001\ 1101\ 0110\ 0111 \\ -) 1 \\ \hline 1001\ 1101\ 0110\ 0110 \end{array}$$

取反得 0110 0010 1001 1001

得绝对值=25241

原值=-25241



§ 2. 基础知识题

2、二进制补码转十进制整数（只考虑有符号数，写出具体步骤，包括-1、取反、绝对值、加负号）

格式要求：多字节时，每4/8bit中间加一个空格或-（例：“11010100-00110001”或“1101 0100 0011 0001”）

C. 1001 1101 0110 0111 1010 0101 1101 1011

```
1001 1101 0110 0111 1010 0101 1101 1011
- )
1001 1101 0110 0111 1010 0101 1101 1010
```

取反得 0110 0010 1001 1000 0101 1010 0010 0101

得绝对值=1654151717

则原值=-1654151717



§ 2. 基础知识题

2、二进制补码转十进制整数（只考虑有符号数，写出具体步骤，包括-1、取反、绝对值、加负号）

格式要求：多字节时，每4/8bit中间加一个空格或-（例：“11010100-00110001”或“1101 0100 0011 0001”）

D. 将本人学号逆序后取首位不为0的最多五位数当做int型的十进制负数（1.D的结果直接当本题初始数据即可）

```
1111 1111 1111 1111 0010 1011 0000 0011
- )
1111 1111 1111 1111 0010 1011 0000 0010
```

取反得0000 0000 0000 0000 1101 0100 1111 1101
得绝对值=54525
则原值=-54525