

3

	w		func1(2)		func2(w)
机器数	值	机器数	值	机器数	值
0000007f	127	0000007f	127	0000007f	127
00000080	128	00000080	128	ffffff80	-128
000000ff	255	000000ff	255	fffffff	-1
00000000	256	00000000	0	00000000	0

- 1

func1是无符号整数先左移24位清空高24位，再作为有符号整数右移24位，如果右移前最高位符号位为1，补1， 否则补0
- 2

func1是作为有符号整数先左移24位清空高24位，再作为无符号整数右移24位，只会补0

4.

	x		y		x * y(截断前)		x * y (截断后)	
模式	机器数	值	机器数	值	机器数	值	机器数	值
无符号数	110	6	010	2	001100	12	100	4
二进制补码	110	-2	010	2	111100	-4	100	-4
无符号数	001	1	111	7	000111	7	111	7
二进制补码	001	1	111	-1	111111	-1	111	-1
无符号数	111	7	111	7	110001	49	001	1
二进制补码	111	-1	111	-1	110001	-14	001	1

5

- 1

M = 15
- 2

N = 4

## 6

```
1 C1 = X1·C0 + Y1·C0 + X1·Y1
2 C2 = X2·C1 + Y2·C1 + X2·Y2
3 C3 = X3·C2 + Y3·C2 + X3·Y3
4 C4 = X4·C3 + Y4·C3 + X4·Y4
5
6 C1 = X1·Y1 + (X1 + Y1) · C0
7 C2 = X2·Y2 + (X2 + Y2) X1 · Y1 + (X2 + Y2) (X1 + Y1) · C0
8 C3 = X3·Y3 + (X3 + Y3) X2 · Y2 + (X3 + Y3) (X2 + Y2) X1 · Y1 + (X3 + Y3) · (X2
+ Y2) · (X1 + Y1) · C0
9 C4 = X4 · Y4 + (X4 + Y4) · X3 · Y3 + (X4 + Y4)(X3 + Y3)X2 · Y2 + (X4 + Y4) ·
(X3 + Y3) · (X2 + Y2) · X1 · Y1 + (X4 + Y4) · (X3 + Y3) · (X2 + Y2) · (X1 +
Y1) · C0
```

## 7

1.

$[x + y]_{\text{补}} = 0010$

$[x - y]_{\text{补}} = 1000$

2.

$[x * y]_{\text{原}} = 11011101$

3.

$[x * y^*]_{\text{补}} = 0101 * (10000 - 000011) = 11011101$

## 11

```
1 (4)
2 有附加位:
3  $(15/16) * 2^5 = 0.111100B * 2^5 = (1.111000)B * 2^4$ 
4 浮 = 00 1100 (1)111000
5  $(-2/16) * 2^7 = -0.001000B * 2^7 = (-1.000000)B * 2^4$ 
6 浮 = 11 1100 (1)000000
7 结果为 0.111000 * 2^4
8
9
10 无附加位:
11  $[\Delta E]_{\text{补}} = [E K]_{\text{移}} + [-[E J2]_{\text{移}}]_{\text{补}} \pmod{2n} = 1100 + 0100 = 0000;$ 
12  $\Delta E = 0$ , 根据对阶规则可知不需要进行对阶。
13 尾数:  $00\ 1.111000 + 111.000000 = 000.111000$ , 两位符号相等, 数值部分最高位为0, 需要进行左规
14 结果为:  $E=1011, M=00(1).110000$ , 即  $(7/8) * 2^4$ 
15
```