

1. 计算 222_3 , 222_4 , 222_5 对应的十进制值。
2. 分别计算 $0b1011101$ 与 $0xB23$ 的十进制值（均按无符号数处理）
3. 用 16 进制方式表示无符号数 1001111110_2 。
4. 除了十进制转换为二进制的方法，下面给出了从十进制转换为五进制和九进制的 2 个具体案例。根据该案例总结出从 10 进制转换为 N 进制的一般性方法。

表错误!文档中没有指定样式的文字。-1 十进制 2007 转换为 5 进制的计算过程

步骤	被除数	商	余数	位序	备注
1	2007	401	2	0	2007 除以 5
2	401	80	1	1	401 除以 5
3	80	16	0	2	80 除以 5
4	16	3	1	3	16 除以 5
5	3	0	3	4	被除数小于除数 5，计算结束

$$2007_{10} = 31012_5$$

表错误!文档中没有指定样式的文字。-2 十进制 2018 转换为 9 进制的计算过程

步骤	被除数	商	余数	位序	备注
1	2018	224	2	0	2018 除以 9
2	224	24	8	1	224 除以 9
3	24	2	6	2	24 除以 9
4	2	0	2	3	被除数小于除数 9，计算结束

$$2018_{10} = 2682_9$$

5. 给出快速估算 2^{28} 的方法。
6. 给出 6 位二进制补码的表示范围。
7. 将下列十进制数转换为 6 位二进制补码并完成计算，同时指出结果是否存在溢出。
① $16+15$ ② $16+18$ ③ $16-8$ ④ $-16-16$ ⑤ $-24-13$
8. 下列代码执行结束后，请用 32 位二进制补码方式分别表示 c、s 与 us 的值。

```

1 char    c ;
2 short   s ;
3 unsigned short us ;
4
5 c = -1 ;
6 s = c ;
7 us = (unsigned short)c ;

```

答案

1. $222_3=26$; $222_4=42$; $222_5=62$
2. 93; 2851
3. 0x27E
4. 组织循环：被除数对除数进行除法直至商为 0；被除数调整为上一次的商。将所有的余数倒序排列就是结果。

5. $2^{28} = 2^{20} * 2^8 \approx 256 * 10^6$
6. $\{-32, +31\}$
7. 1) 011111; 2) 溢出; 3) 001000; 4) 100000; 5) 溢出
8. c: 0xFFFF_FFFF; s: 0xFFFF_FFFF; us=0x0000_FFFF