如果一个正整数A用b为底(ijk….n)b 的奇数位之和和偶数位之和相差(11)b倍，那么A一定能被(11)b整除。

证明：

1. 如果A>(11)b,一定存在一个大于0的整数a,使得B=A-a×(11)b>=0, 且B 以b为底的奇数位和偶数位之和相差(11)b 的整数倍。

证明：取A以b为底的前两位 (ij). 如果(i<=j)取 a\*(11)b = (ii0…0)b 则B=A-a\*(11)b = ((j-i)k…n)b,奇偶位数之和分别与A都相等，则相差仍为(11)b的整数倍。如果(i>j),取a\*(11)b = ((i-1)(i-1)0…0)b, 则B=A-a\*(11)b = ((b+1+j-i)k…n)b, 奇数位之和和偶数为之和相比A的一个减少i,一个增加b+1-i，即(11)b-i, 它们的差值仍然是(11)b的整数倍。

操作1：找到该整数a>0，然后让A = A-a\*(11)b >= 0

对A进行有限步操作1，一定能得到A\_end <=(11)b且满足以b为底奇数位和偶数位之和相差(11)b的整数倍。那么A\_end=(11)b或0. 则A减去有限个(11)b的整数倍后会得到0.那么A一定能被(11)b整除。