贷款总金额为A，月利率为R，贷款期限为N，每期需还款总额（包括本金和利息）为X。

第一期还款后，欠款总金额为

第二期还款后，欠款总金额为

第三期还款后，欠款总金额为

由此可得，第k期还款后，欠款总金额为

为等比数列

1,公比

等比数列求和公式：

代入值得

继续

设当第k期时，还款额为0，，

即最后一期，贷款全部还完，则

化简一下