810.

大连市第39中学 初三年级 2012.9.12

# 22.3 实际问题与一元二次方程(1课时)

出卷人：辛晓燕 审卷人 李志红

掌握"传播"类问题列方程解应用题的方法.

**教学目标**

☞知识与技能

(1)使学生会列出一元二次方程解应用题.

(2)使学生初步掌握利用一元二次方程来解决生活中的实际问题.

☞过程与方法

(1)学会列方程解应用题.

(2)进一步提高逻辑思维能力和分析问题、解决问题的能力.

☞情感、态度与价值观

培养学生主动探索事物之间内在联系的学习习惯.

**重点·难点**

☞重点

由应用问题的条件列方程的方法.

☞难点

设"元"的灵活性和解的讨论.

## 知识梳理

1. 想一想填一填：张伯家有一只鸡患了鸡瘟病，每只病鸡平均每轮能传染8只鸡，则第一轮下来，被传染的鸡共有_____只，此时病鸡总数为_____只. 这个"总数"将是第二轮的传染源. 这样，第二轮下来，被传染的病鸡有_____只，此时共有病鸡_____只.

2. 甲型H1N1流感的传染性很强，假设每人每轮传染$x$个人，则第一轮结束后共有$(1+x)$人患病，这些人又都是第二轮的传染源，那么第二轮被传染的有$(1+x)x$人，此时共有$1+x+(1+x)x$人患病.

3. 一种细菌的繁衍规律是：一小时一个细菌能繁衍出$x$个新的细菌，繁衍结束后，原来的那个细菌便死亡，这样，2小时后存活的细菌共有$x^2$个.

4. 试比较2、3两个问题，它们的区别是什么？所列的代数式有何不同？

## 例题精讲 让我们一起来解决问题吧！

**例** 一种极具破坏性的非洲黑蚁不但"长寿"，而且繁殖能力较强，每年夏天繁殖一次，一只黑蚁一代能繁殖出若干只小黑蚁，到第二年夏天，这些小黑蚁与它们的"母亲"又进行第二次繁殖. 假设某地区防范不严，混入一只黑蚁，经二代繁殖后，该地区总共有256只黑蚁. 试求每只黑蚁每代能繁殖多少只小黑蚁.

## 尝试练习 相信你能行！

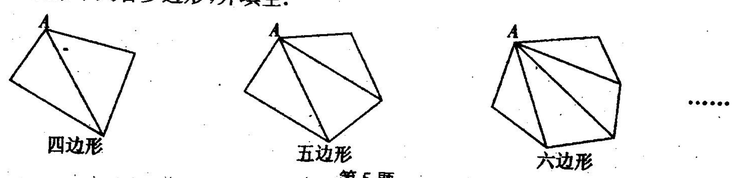
1. 有一人患流感，其传染速度是一轮一人传染$m$个人，则经一轮传染后共有_____人患病，第二轮传染后共有_____人患病.

2. 九(2)班组织团员拍照，每两人合影一次，共有$x$人，每个人都要拍_____个镜头，共拍_____个镜头.

3. 一种草本植物"一串红"，一棵只有一根主干，主干能长出$a$根支干，每根支干又能开出$\frac{a}{2}$朵花，那么这棵"一串红"共开_____朵花.

4. 癌症是人类的一大杀手，研究人员发现癌细胞是以"裂变再生"的形式繁殖的，而且一个细胞裂变成二代细胞后，原细胞不复存在，且每一个细胞裂变生成二代细胞的数目相同. 现已知一个癌细胞经两代裂变能生成625个细胞，求一个细胞能裂变生成几个新的癌细胞.

5. (选做题)观察下列各多边形，并填空.




第5题

(1) 四边形从顶点$A$出发有1条对角线，共有4个顶点，因为一条对角线连接着两个顶点，所以总共有$\frac{4\times1}{2}=2$(条)对角线；

(2) 五边形从顶点$A$出发有_____条对角线，共有_____个顶点，因为一条对角线连接着两个顶点，所以总共有_____条对角线；

(3) 六边形从顶点$A$出发有_____条对角线，共有_____个顶点，因为一条对角线连接着两个顶点，所以总共有_____条对角线；

(4) $n$边形从顶点$A$出发有_____条对角线，共有_____个顶点，因为一条对角线连接着两个顶点，所以总共有_____条对角线.

解决问题：

已知某多边形共有54条对角线，求此多边形的边数.