

## 每日一题(7.2)

李衡岳、程昊一

2022 年 2 月 19 日

1. 求所有的整数  $x, y$ , 满足方程

$$(x^2 - y^2)^2 = 16y + 1.$$

(程昊一供题)

2. 我们假设有一个村庄, 村庄里有很多户人家. 每一户人都有一条狗, 可能是正常的狗, 也可能是疯狗. 如果一个人发现自己的狗是疯狗, 那么他会在当天晚上把自己的狗击毙. 每一个人只可以判断其他人的狗是否为疯狗, 每两个人之间也不能互相交流. 一天, 一位游客向全部的人宣布: “村庄里有疯狗!” 当天晚上, 没有人击毙自己的狗; 第二天亦是如此; 第三天有人击毙了自己的狗. 问: 村庄里有几条疯狗?

(李衡岳供题)