

# 第 1 届图南少年数学人才搜索

校名: \_\_\_\_\_ 省 \_\_\_\_\_ 年级: \_\_\_\_\_ 姓名: \_\_\_\_\_

## 考前说明

考试时间: 2026 年 3 月 29 日 9:00-10:00. 试卷共 4 道试题, 每题 25 分, 满分 100 分.

## 题 1.1

偶数  $x$ 、 $y$ 、 $z$  满足不等式  $x^2 + 2y^2 + z^2 + 58 < 4x + yz + 14z$ . 求  $x + y^z$  的值.

## 题 1.2

如图 1.1, 四边形  $ABCD$  中,  $\angle ABD = \angle ACB = \angle ADB = 75^\circ$ ,  $AC = 7$ ,  $BC = 2$ . 求  $CD$ .

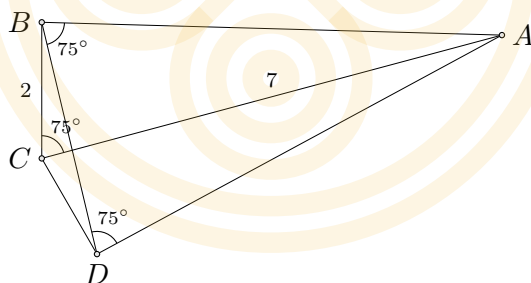


图 1.1

题 1.3

求十进制数  $47^{37^{27}}$  化为七进制后的末两位数字.

题 1.4

将  $1, 2, \dots, 17$  按某一顺序排成一行, 使得任意相邻 4 个数的和都不大于  $n$ . 求能够排成时  $n$  的最小值.