



每天一组有趣数学题

1. 已知 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 中, $\angle A = \angle D = 60^\circ$, $\angle B = \angle E = 50^\circ$ 。

问题: 这两个三角形是否相似? 如果相似, 说明判定方法。

2. 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle A = 30^\circ$, $\angle B = 80^\circ$, $\angle C = 70^\circ$ 。

在 $\triangle DEF$ 中, $\angle D = 70^\circ$, $\angle E = 80^\circ$, $\angle F = 30^\circ$ 。

问题: 判断 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 是否相似, 并说明理由。

3. 已知两个三角形的三边长度分别为:

$\triangle ABC$ 的边长: $AB = 6\text{ cm}$, $BC = 8\text{ cm}$, $AC = 10\text{ cm}$

$\triangle DEF$ 的边长: $DE = 9\text{ cm}$, $EF = 12\text{ cm}$, $DF = 15\text{ cm}$

问题: $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 是否相似? 如果相似, 说明判定方法。

4. 在一个平面里, 两条平行线, a 和 b , 另外两条线 (m 和 n) 和 a 和 b 都相交, 且 m 和 n 的交点 S 在 m 和 n 之间, 四条直线构成两个三角形 α 和 β , 请问 α 和 β 是相似的吗? 为什么?

学习提示

- **AAA 判定法:** 如果两个三角形的三个角对应相等, 那么这两个三角形相似。
- **SAS 判定法:** 如果两个三角形有两边对应成比例, 且夹角相等, 那么这两个三角形相似。
- **SSS 判定法:** 如果两个三角形的三边对应成比例, 那么这两个三角形相似。