

Nepedia · 几何

几何谜题

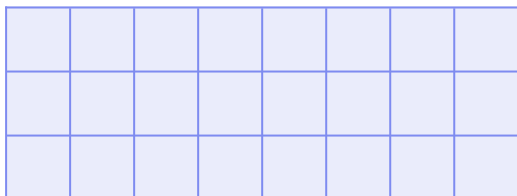
指南

数一数方格，走过栅栏，邂逅收缩而不变短的神奇形状。

面积只是计算平方

想象一下由小方块制成的巧克力 条形。如果你想知道它有多大，你可以将每个方格一一数起来。该数字称为面积，我们以平方单位进行测量。

但一一数起来很慢。快捷方式如下：计算一行中有多少个正方形，然后计算有多少行。相乘 他们，你已经一次性数清了每个方格。



工作示例 巧克力棒有 3 行，每行中有 8 正方形。它的面积是多少？

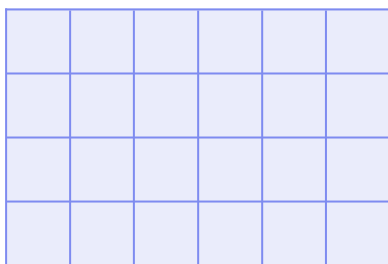
1. 每行都有 8 方块。
2. 有 3 行，因此求 $3 \times 8 = 24$ 的积。
3. 这对每个方格都计数一次。答案：24 平方单位

周长 表示走栅栏

现在忘记形状的内部。假装你是一只蚂蚁，一直在边缘行走，就像农民检查栅栏一样。您步行的总距离称为周长。

对于矩形来说，步行很容易：穿过顶部，向下一侧，沿着底部返回，然后向上另一侧。顶部和底部匹配，两侧匹配。所以你可以 相加 一个宽度和一个高度，然后将其加倍。

将这两个想法在你的头脑中分开。面积 存在于形状内部并计算正方形。周长 生活在边缘并计算步数。



工作示例 矩形的高为 4 单位，宽为 6 单位。蚂蚁绕一圈需要走多远？

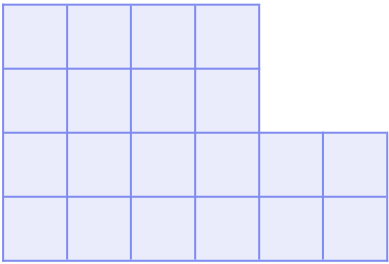
1. 走过顶部：6 单位。
2. 沿着一侧走：4 单位。
3. 这是行程的一半，因此将它们相加并加倍： $(6 + 4) \times 2 = 20$ 。答案：20 单位

咬角的惊喜

几乎愚弄所有人的谜题来了。取那个 4×6 矩形，从一个角咬出一个 2×2 正方形。现在形状明显变小了，那么周围的栅栏也一定变短了吧？

错了！观察蚂蚁的行走。蚂蚁现在在原来的拐角处拐进去，沿着咬伤处行走，然后再出来。它所走的两条新边与它失去的两条旧边一样长。栅栏只是凹陷了，没有缩短。

因此，面积 缩小了，但 周长 保持完全相同。任何从角落里咬出来的东西都是这样的。这是整个谜题系列的秘密武器。



工作示例 4×6 矩形的一个角上有一个 2×2 正方形。新款面积和新款周长是什么？

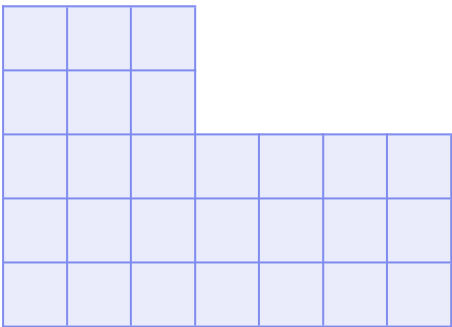
1. 完整的矩形具有面积 $4 \times 6 = 24$ 平方单位。
2. 咬合去除了 $2 \times 2 = 4$ 正方形，因此面积为 $24 - 4 = 20$ 。
3. 旧的周长是 $(4 + 6) \times 2 = 20$ 单位。
4. 咬合将两条旧边替换为两条总长度相同的新边，因此 周长 不会改变。答案：面积 = 20 平方单位，周长 = 20 单位（不变！）

使用 L 形状构建

L 形状是角咬合后得到的形状。为了找到它的 面积，你有两个伟大的举动，而且它们总是一致的。移动一：取整个矩形和 减去 缺失的一口。

移动二：将L用一次直切切成两个矩形，找到每个面积和相加。选择看起来更容易的切片。用两种方式检查你的答案是拼图冠军发现自己错误的方法。

请记住之前的惊喜：L 形状的 周长 与其来源的完整矩形相同。因此，您通常根本不需要测量 L。只需在头脑中重建矩形即可。



工作示例 L 形状是一个 5×7 矩形，其中一个角缺少 2×4 块。它的面积是什么？

1. 完整的矩形将具有面积 $5 \times 7 = 35$ 平方单位。
2. 缺失的角块是 $2 \times 4 = 8$ 方形单元。
3. 减去咬合： $35 - 8 = 27$ 。
4. 用切片检查： 3×7 条带 (21) 加上 2×3 条带 (6) 也可以生成 27。答案：27 平方单位

记住

- ★里面有面积（数正方形）；周长位于边缘（计算步数）。
- ★角落咬合会使栅栏向内凹陷，但不会使其变短。

★要找到 L 形状的面积，要么将 减去 从整个矩形中咬出，要么将 L 切成两个矩形 - 两者都会给出相同的答案。

★具有相同 周长 的两个形状可以具有非常不同的几何区域，因此切勿猜测其中一个。

现在你试试

1) 矩形的高为 3 单位，宽为 5 单位。它的面积是多少平方单位？

答案：_____

2) 矩形的高为 4 单位，宽为 7 单位。它的周长是多少单位？

答案：_____

3) 矩形的 面积 为 24 正方形单位，高度为 4 单位。它的宽度是多少个单位？

答案：_____

4) 方形花园的周长为 20 单位。一侧长是多少单位？

答案：_____

5) 从一个 5×6 的长方形的一角剪去一个 2×2 的正方形。剩余图形的面积是多少平方单位？

答案：_____

6) 5×6 矩形从一个角切出 2×2 正方形，留下 L 形状。L- 形状的 周长 的单位是多少？

答案：_____

7) L 形状是由 3×4 矩形与 2×4 矩形连接而成，没有重叠。以平方单位表示的总 面积 是多少？

答案：_____

8) 2×7 矩形和 4×5 矩形都具有 18 单元的 周长。 4×5 矩形还有多少个 面积 平方单位？

答案：_____

答案——检查一下你自己

1. 15
2. 22
3. 6
4. 5
5. 26
6. 22
7. 20
8. 6