

押安徽卷第 17-18 题

押题方向一：找规律

命题探究

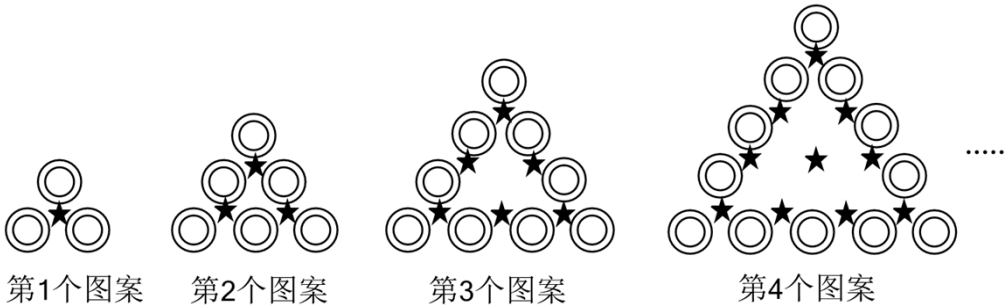
中 / 考 / 命 / 题 / 预 / 测

3 年成都真题	考点	命题趋势
2023 年安徽卷第 18 题	图形类规律探索；	从近年安徽中考来看，找规律以解答题形式考查，中等难度；预计 2024 年安徽卷还将继续对找规律考查。图形类需特别注意，按安徽的惯例一般都考第 n 个，找准前三步的规律很重要。
2022 年安徽卷第 18 题	式子类规律探索；	
20221 年安徽卷第 18 题	图形类规律探索；	

真题回顾

中 / 考 / 真 / 题 / 在 / 线

1. （2023·安徽·中考真题）【观察思考】



【规律发现】

请用含 n 的式子填空：

（1）第 n 个图案中 “ $\odot$ ” 的个数为 _____；

（2）第 1 个图案中 “ $\star$ ” 的个数可表示为 $\frac{1 \times 2}{2}$ ，第 2 个图案中 “ $\star$ ” 的个数可表示为 $\frac{2 \times 3}{2}$ ，第 3 个图案中 “ $\star$ ” 的个数可表示为 $\frac{3 \times 4}{2}$ ，第 4 个图案中 “ $\star$ ” 的个数可表示为 $\frac{4 \times 5}{2}$ ，……，第 n 个图案中 “ $\star$ ” 的个数可表示为 _____。

【规律应用】

（3）结合图案中 “ $\star$ ” 的排列方式及上述规律，求正整数 n ，使得连续的正整数之和 $1+2+3+\cdots+n$ 等于第 n 个图案中 “ $\odot$ ” 的个数的 2 倍。

2. (2023·安徽·中考真题) 观察以下等式:

第 1 个等式: $(2 \times 1 + 1)^2 = (2 \times 2 + 1)^2 - (2 \times 2)^2$,

第 2 个等式: $(2 \times 2 + 1)^2 = (3 \times 4 + 1)^2 - (3 \times 4)^2$,

第 3 个等式: $(2 \times 3 + 1)^2 = (4 \times 6 + 1)^2 - (4 \times 6)^2$,

第 4 个等式: $(2 \times 4 + 1)^2 = (5 \times 8 + 1)^2 - (5 \times 8)^2$,

.....

按照以上规律, 解决下列问题:

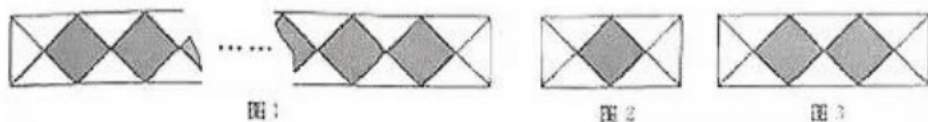
(1) 写出第 5 个等式: _____;

(2) 写出你猜想的第 n 个等式 (用含 n 的式子表示), 并证明.

3. (2021·安徽·中考真题) 某矩形人行道由相同的灰色正方形地砖与相同的白色等腰直角三角形地砖排列而成, 图 1 表示此人行道的地砖排列方式, 其中正方形地砖为连续排列.

【观察思考】

当正方形地砖只有 1 块时, 等腰直角三角形地砖有 6 块 (如图 2); 当正方形地砖只有 2 块时, 等腰直角三角形地砖有 8 块 (如图 2); 以此类推.



【规律总结】

(1) 若人行道上每增加一块正方形地砖, 则等腰直角三角形地砖增加 _____ 块;

(2) 若一条这样的人行道一共有 n (n 为正整数) 块正方形地砖, 则等腰直角三角形地砖的块数为 _____ (用含 n 的代数式表示).

【问题解决】

(3) 现有 2021 块等腰直角三角形地砖, 若按此规律再建一条人行道, 要求等腰直角三角形地砖剩余最少, 则需要正方形地砖多少块?

解题秘籍

临/考/抢/分/宝/典

此类题主要考查了图形的变化规律以及数字规律, 根据已知图案归纳出图案个数的变化规律, 通过归纳

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/888131056110006073>