

- 平面图形（图形的基本知识、作图、骰子展开图）
- 立体图形（有孔的正方体个数、积木迷宫6层）
- 数量（完成 $+ - \times \div$ 计算、乘法迷宫）
- 思考力（扫雷、星状数独、推算密码）

SILVER31 ● 32的应用拓展问题。 “根据” “假设” “证明”是解题的关键。

学习要点

项目	内容	要点
平面图形	图形的基本知识	求长方形面积的方法有：①从整体的长方形面积中减去空白的长方形的面积； ②将所示的图形分解为多个长方形，并将各个长方形的面积相加。试着用两种方法求面积。
	作图	从线段的两端画出指示半径长度的圆。两个圆的交点是什么点？来确认一下吧。
	骰子展开图	骰子展开图的法则是，相对两面的数字之和为7。相邻的相同数字不能分到同一个骰子展开图中。
立体图形	有孔的立方体个数	从孔的入口到出口，要穿过多少个正方体？注意同一个正方体有多个孔穿过的情况。
	积木迷宫6层	如果数字是1，前面的积木是6层。如果数字是6，可以看到全部积木。 请一步一步地找出线索来解决问题吧。
数量	完成 $+ - \times \div$ 计算	如果答案比左边的数字小，应填 $-$ 还是 \div 呢？
	乘法迷宫	与加法迷宫B的解题要点相同。较大的数字可以分解为包含2和3的乘法组合。
思考力	扫雷	试着从四个角落的数字和数字相邻的地方寻找线索吧。
	星状数独	在1~9中找出未使用过的数字。
	推算密码	从尝试输入3次的结果中，确定正确密码的数字范围吧。

致家长

平面图形的问题，将重点放在“面构成”、“线构成”、“点构成”上，可以培养孩子的注意力、观察力和结构把握能力。在图形的基本知识的问题中，求面积的方法有“从整体中去除”以及“将图形分解，使其面积相加”的2种方法。无论是哪种方法，都需要从多角度观察图形，这有助于培养更高的图形能力。另外，在作图的问题中，利用圆的性质(圆距中心的长度相同)，用圆规画出线段两端的圆。利用图形的性质来作图，需要具有一定的知识储备、观察力，以及整体把握能力。在骰子展开图的问题中，虽然是多个展开图组合在一起，但所利用的法则只有“相对面的数字之和为7”的法则。虽然有些复杂，但是可以培养整体把握能力和处理能力。

在立体图形中，通过觉察到眼睛看不见的空间来解决问题，可以培养空间识别能力。无论是有孔的正方体个数还是积木迷宫，都需要一边理解看不见的立体图形和空间，一边依据线索推导出答案，这样不仅能培养空间识别能力，还能培养逻辑思考能力。因此，从图形和题目中掌握推导答案所需的条件和规律是非常重要的。

在数量问题中，需要学习同时满足多个条件的数量的组合。特别是完成 $+ - \times \div$ 计算的问题，前提是要牢固掌握四则运算法则(先做乘法、除法)。另外，当遇到困难时，可以尝试分解右边的数字，通过其他方法寻找答案。本节与silver31·32不同，四则运算($+ - \times \div$)组合的答案只有一个，通过尝试各种各样的计算过程，来培养更高的计算能力以及从多角度解决问题的能力吧。

思考力的问题，找到基于事实的“根据”很重要。可以依照根据建立假设，掌握有逻辑地解决问题的顺序。无论是扫雷、星状数独、还是密码问题，都需要根据提示的信息来得出符合条件的答案，并以此为根据来建立假设，确认该假设是否符合“根据”。星状数独是将9的数独复杂化的问题，根据所示法则进行解题吧。此外，在密码的问题中，由于密码变成了4位数，所以解题过程变得更加困难，需要付出更多的努力。但是通过坚持不懈地、反复地进行“发现根据”、“假设”、“确认”的工作，会更有利于培养能够应对在初、高中解答证明题的逻辑思考力。

培养数学能力

