

多法解一题

□田 红

一只蜘蛛有 8 条腿，一只蜻蜓有 6 条腿。如果蜘蛛和蜻蜓共有腿 450 条，蜘蛛的只数是蜻蜓只数的 3 倍，那么蜘蛛有 _____ 只。（第十一届小学“希望杯”全国数学邀请赛五年级第 2 试试题第 8 题）



我是用假设法解的。

假设蜻蜓有 1 只，则蜘蛛有 3 只，它们共有腿 $6 + 8 \times 3 = 30$ （条），而实际蜘蛛和蜻蜓共有腿 450 条，实际的总腿数是假设的总腿数的 $450 \div 30 = 15$ 倍，这说明实际的只数应是假设只数的 15 倍，即蜘蛛有 $3 \times 15 = 45$ （只）。



我是用分组法解的。

由题意可知，如果有 1 只蜻蜓，就有 3 只蜘蛛。把 1 只蜻蜓和 3 只蜘蛛看作一组，共有腿 $6 + 8 \times 3 = 30$ （条）。30 条是一组蜻蜓和蜘蛛的腿数，450 条腿可以分成 $450 \div 30 = 15$ （组）。一组中有蜘蛛 3 只，15 组中共有蜘蛛 $3 \times 15 = 45$ （只）。



思维火花



我是用方程法解的。

解：设蜻蜓有 x 只，则蜘蛛有 $3x$ 只。蜻蜓和蜘蛛的总腿数是 $(6x + 8 \times 3x)$ 条。已知蜘蛛和蜻蜓共有腿 450 条，可列方程：

$$6x + 8 \times 3x = 450$$

$$6x + 24x = 450$$

$$30x = 450$$

$$x = 15$$

$$3x = 15 \times 3 = 45$$

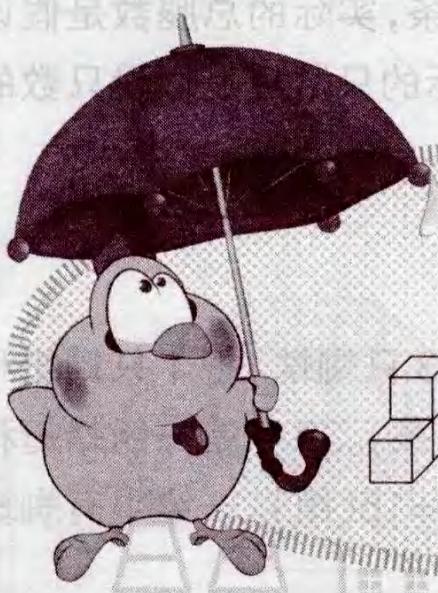
答：蜘蛛有 45 只。

小试身手

淘气有 10 元和 5 元的人民币共 405 元，已知 10 元钱的张数是 5 元钱张数的 4 倍，那么淘气有两种人民币各多少元？

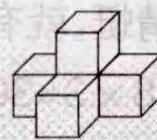
(参考答案见第 19 页)

(作者单位：辽宁省盖州市九垄地学校)

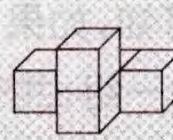
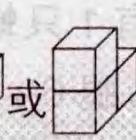


第 13 页参考答案

(答案不唯一)



或



等。



文艺书和科技书的总数量是 $3600 \times (1 - \frac{2}{9}) = 2800$ (册);

科技书的数量是 $2800 \times \frac{3}{4+3} = 1200$ (册);

文艺书的数量是 $1200 + 400 = 1600$ (册)。



我是这样思考的。

选择(1)(2)(3)(4)四条信息。根据信息(1)和(2),先求出其他书籍的数量,再根据信息(4),求出科技书的数量,最后根据信息(3),求出文艺书的数量。

其他书籍的数量是 $3600 \times \frac{2}{9} = 800$ (册);

科技书的数量是 $800 \div (1 - \frac{1}{3}) = 1200$ (册);

文艺书的数量是 $1200 \times \frac{4}{3} = 1600$ (册)。

可见,选择不同的条件可以得到不同的解题思路和方法。同时可以发现,最简捷的解法是第一种。

(作者单位:江苏省丹阳市华南实验学校)



第16页“小试身手”参考答案

淘气有5元的人民币45元,有10元的人民币360元。

