

第四章 整式的加减

数学活动

学习目标

- 1.用整式和整式的加减运算表示实际问题中的数量关系.
- 2.体会从特殊到一般，从个体到整体来观察、分析问题的方法，尝试从不同角度探究问题，提升应用意识和创新意识.

新知导入

同学们，大家一定很熟悉月历吧！你们知道吗？月历中有很多奥秘，下面就让我们一起来探索吧！

新知探究

活动1 月历中的奥秘

右图是某月的月历，请仔细观察并思考下列问题：

(1) 蓝色方框中的9个数的和与方框正中心的数有什么关系？

	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

蓝色方框中9个数的和是99，是正中心数11的9倍。

(2) 如果将蓝色方框移至如图的位置，(1) 中的关系还成立吗？

蓝色方框中9个数之和是144，是正中心数16的9倍。(1) 中关系还成立。

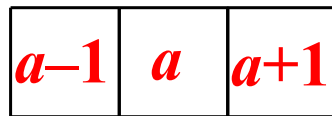
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

(3) 不改变蓝色方框的大小，将方框移动几个位置试一试，你能得出什么结论？

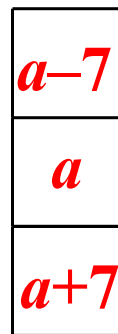
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

解：设日历中间的某数为 a ，则月历中数的排列规律：

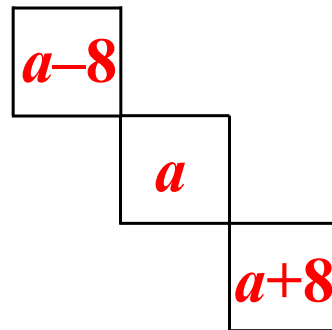
1.行：从左向右，依次递增1.



2.列：从上向下，依次递增7.



3.对角线：从左上向右下，依次递增8.



$a-8$	$a-7$	$a+8$
$a-1$	a	$a+1$
$a+6$	$a+7$	$a-6$

$$a-8+a-7+a-6+a-1+a+a+1+a+6+a+7+a+8=9a$$

(4) 这个结论对于任何一个月的月历都成立吗？

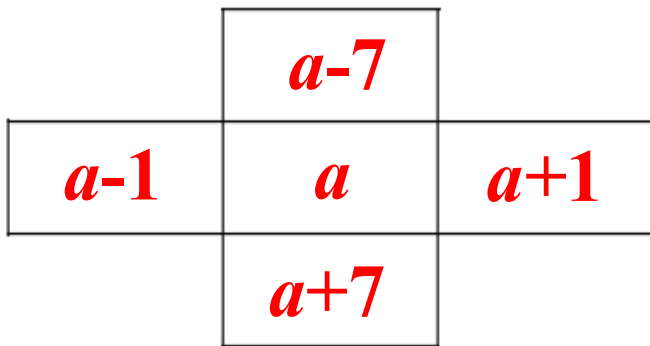
成立

(5)仿照上述探究的方法，请在月历中画出一个图形，例如，左下图的“十”形，右下图的“H”形。图形中的数有什么关系？先从具体的图形开始研究，进而猜想一般结论，并说明结论成立

	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

解：(1)设日历中间的某数为 a ，则月历中数的排列规律：



$$a-7+a-1+a+a+1+a+7=5a$$

故：“+”型的5个数的和是正中心数的5倍.

(2) 设日历中间的某数为 a ，则月历中数的排列规律：

$a-8$		$a-6$
$a-1$	a	$a+1$
$a+6$		$a+8$

$$a-8+a-6+a-1+a+a+1+a+6+a+8=7a$$

故：“H”型的7个数的和是正中心数的7倍。

活动2

自然数被3整除的规律

在小学，我们知道像12，27，36，45，108，...这样的自然数能被3整除.一般地，如果一个自然数的所有数位上的数字之和能被3整除，那么这个自然数就能被3整除.你能说出其中的道理吗？

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/348005073060007002>