

五年制小学課本

数 学

SHUXUE

三年級第二学期

(試用本)

上海教育出版社

$$S = \pi R^2 \\ = 3.14 \times 0.6 \times 0.6$$



五年制小学課本

数 学

三年級第二学期

(試用本)

华 东 师 范 大 学 編
上海市中小学数学課程革新委员会审定

*

上 海 教 育 出 版 社 出 版

(上海永福路123号)

上海市书刊出版业营业許可証出090号

商务印书館上海厂印刷

新华书店上海发行所发行 各地新华书店經售

*

开本：787×1092 1/32 印張：3 1.2 字數：56,000

1960年5月第1版 1960年5月第1次印刷

印數：1—15,000本

統一書号：K7150·998

定 价：(二) 0.18 元

目 录

一	整式	1
二	小数的意义和性质	17
三	小数加减法	37
四	小数乘法	51
五	小数除法	86
六	小数四则混合运算	99
七	总复习	102

一 整 式

例 1 (1) $3+3+3+3=3\times 4=12$

(2) $a+a+a+a=a\times 4=4a$

(3) $b+b+b=b\times 3=3b$

求相同加数的和可以用乘法来做。

在 $4a$ 里数字 4 是字母 a 的系数；在 $3b$ 里数字 3 是字母 b 的系数。

如果系数是 1，通常省略不写。例如， $1a$ 我們只要写 a 就行了。

例 2 (1) 正方形的每条边长是 a ，它的面积是 $a\times a=a^2$ ；

(2) 正方体的每条棱长是 a ，它的体积是 $a\times a\times a=a^3$ 。

例 3 (1) 长方形的长是 a ，寬是 b ，它的面积就是 ab ，如果有这样两个相同的长方形，那末面积一共是：

$$ab+ab=2ab$$

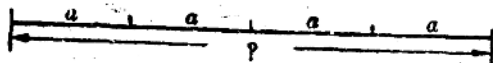
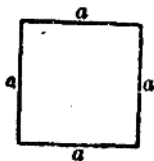
(2) 长方体的长是 a ，寬是 b ，高是 c ，它的体积就是 abc 。如果有这样四个相同的长方体，体积一共是：

$$abc + abc + abc + abc = 4abc$$

象上面所耕的 $4a$ 、 a^2 、 ab 、 $ab+ab$ 、 $4abc$ 等等都叫做整式。又如， a^2+2a^2+a+4 、 $a^2+2ab+b^2$ 也都是整式。

练 习 一

1. 商店运来 20 袋面粉，每袋重 a 公斤，共运来面粉多少公斤？
2. 拖拉机工作队每天耕地 a 亩，15 天耕地多少亩？
3. 求出下面正方形的周长：



4. 把下面各式改写成最简单的式子：

$$a+a+a$$

$$aaa$$

$$ab+ab+ab$$

$$abc+abc+abc$$

5. 把下面各数改写成连加或者连乘的形式：

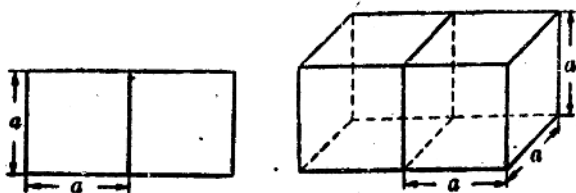
$$5a$$

$$a^2$$

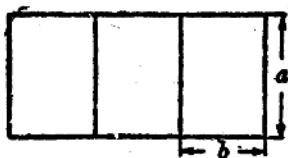
$$4abc$$

6. (1) 求出下面两个正方形的总面积：

(2) 求出下面两个正方体的总体积：



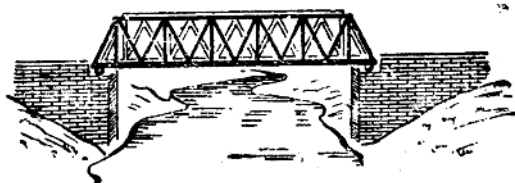
7. 三个同样大小的菜园，每个的长是 a 米，宽是 b 米。求它们的总面积。



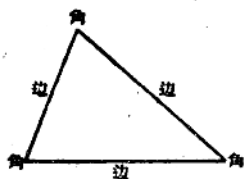
8. 食堂里有同样大小的 8 个窗，每个窗的面积是 ab 平方米。这 8 个窗的总面积是多少？

9. 如果一本书有 108 页，每页有 a 行，每行有 b 个字，那末这本书共有多少个字？

我们用的三角板，有三个角和三条边。在日常生活里，也常常可以看到这种图形，例如房屋的屋架、桥梁、电线塔等建筑里也都有这种图形。



由三条綫段圍成的图形叫做三角形。每个三角形都有三条边和三个角。



如果三角形的周长用 P 来表示, 它的三条边分别用 a 、 b 、 c 来表示, 那末

$$P = a + b + c$$

例 1 如果三角形的三条边是： $a=2$ 厘米， $b=3$ 厘米， $c=4$ 厘米，求它的周长 P 。

把 $a=2$ ， $b=3$ ， $c=4$ 代入整式 $P=a+b+c$ ，就得到：

$$P=a+b+c=2+3+4=9$$

答：三角形的周长是 9 厘米。

用数来代替整式里的字母，根据同样的运算顺序进行运算，得到的结果就是整式的值。

例 2 当 $a=5$ ， $b=7$ ， $c=4$ 的时候，求整式 $a+2b-c$ 的值。

把 $a=5$ ， $b=7$ ， $c=4$ 代入整式，得到：

$$a+2b-c=5+2\times 7-4=15$$

例 3 如果正方体的棱长 $a=8$ 米，求体积 V 。

因为正方体的体积等于棱长的立方，把 $a=8$ 代入整式 $V=a^3$ ，得到：

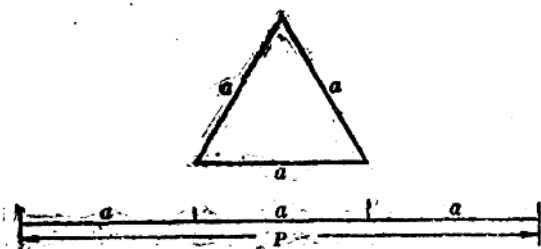
$$V=a^3=8\times 8\times 8=512$$

答：这个正方体的体积是 512 立方米。

练 习 二

1. 如果三角形的三条边是： $a=32$ 厘米， $b=48$ 厘米， $c=64$ 厘米，求它的周长 P 。

2. 如果下面三角形的图里 $a=12$ 米，求它的周长 P 。



3. 如果 $a=49$ 米, $b=28$ 米, 求下面各式的值:

$$S=ab; V=a^3; P=4a; P=(a+b) \times 2.$$

4. 电影院的座位分成两部份。每一部份有 a 排椅子, 每排有 b 只。这电影院一共有多少只椅子? ($a=38, b=32$)

5. 原计划在 1962 年各项产品的产量是 a , 1959 年的实际产量是 b , 但实际产量都已经超过了原订 1962 年的计划指标, 计算一下超过的产量:

各项产品	a	b	超过的产量
钢	1,200 万吨	1,335 万吨	
原煤	21,000 万吨	34,780 万吨	
原木	3,400 万立方米	4,120 万立方米	
机制纸	100 万吨	170 万吨	
粮食	5,000 亿斤	5,401 亿斤	
棉花	4,800 万担	4,820 万担	

例 1 炼钢厂要运出一批钢材。第一次用了3辆卡车,第二次用了5辆卡车,第三次用了4辆卡车。每辆卡车可以装 a 吨,每次运多少吨?一共运出多少吨?

第一个问题的答案是: $3a$; $5a$; $4a$ 。

第二个问题的答案是:

$$3a + 5a + 4a = 12a。$$

例 2 水果店里运来5筐苹果,每筐 a 斤,卖去3筐,还剩几斤?



5筐苹果的斤数是 $5a$,卖去3筐,就是卖去 $3a$ 斤。
剩下的斤数,就是

$$5a - 3a = 2a$$

答: 还剩 $2a$ 斤。

练 习 三

1. 把下面各个式子合并成最简单的式子:

(1) $5a + 2a$

$7a + 8a + 3a$

$12ab + 26ab + 28ab$

$6a^2 + 2a^2$

$4a^2b + 7a^2b + 16a^2b$

$ab^2 + 2ab^2 + 3ab^2$

$$(2) 7a-3a$$

$$8ab-ab$$

$$15ab-18ab$$

$$46a^2-16a^2+14a^2$$

$$26a^3-16a^3-5a^3$$

$$6ab^2-ab^2-4ab^2$$

$$(3) 20a+8a-12a$$

$$8x+6x-20x$$

$$83b-(26b+14b)$$

$$16a+(28a-14a)$$

2. 第一車間原計劃每個小組每天制造 a 個零件，結果第一小組制造的零件是原計劃的 2 倍，第二小組是原計劃的 3 倍。這一天兩個小組共制造出多少個零件？

3. 果園里有 25 行桃樹，又有 36 行梨樹，每行有 a 棵。梨樹比桃樹多幾棵？

例 1 一輛汽車上午走了 4 小時，下午走了 5 小時，一共走了 405 公里。如果每小時的速度相等，這輛汽車每小時的速度是多少？

設每小時的速度是 x 公里，那末

$$4x+5x=405$$

$$9x=405$$

$$x=45$$

答：這輛汽車每小時的速度是 45 公里。

例 2 當 $a=12$ 的時候，求 a^3+2a^2+5a+6 的值。

$$a^3+2a^2+5a+6$$

$$=12 \times 12 \times 12 + 2 \times 12 \times 12 + 5 \times 12 + 6$$

$$= 1728 + 288 + 60 + 6$$

$$= 2082$$

练习四

1. 求下面各题里 x 的值:

$$(1) 8x + x = 45$$

$$7x + 2x = 36$$

$$3x - x = 12$$

$$5x - 2x = 21$$

$$(2) 4x + 4x - 10 = 14$$

$$3x + x + 5 = 25$$

$$9x - 4x - 3 = 17$$

$$10x - 3x + 5 = 12$$

$$(3) x + 2x + 3x = 24$$

$$4d + 5d - d = 72$$

$$3x + 4x + 2x = 54$$

$$12x - 8x - 2x = 50$$

2. $a = 28$, $b = 15$, 求下面各整式的值:

$$a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a+b)(a-b)$$

$$(a+b)^2$$

$$(a-b)^2$$

$$a^3 + b^3$$

$$a^3 - b^3$$

3. 一辆拖拉机第一天耕了6小时,第二天耕了8小时。一共耕了210亩。平均每小时耕多少亩?

例 1 弟弟买了2支铅笔和2本练习本,姐姐买了3支铅笔和4本练习本。每支铅笔的价钱是 a 分,每本练习本的价钱是 b 分。一共要付多少钱?

一支铅笔是 a 分,2支铅笔是 $2a$,3支是 $3a$;

一本练习本是 b 分,2本练习本是 $2b$,4本是 $4b$ 。

$2a$ 和 $3a$ 是同類項, $2b$ 和 $4b$ 也是同類項。同類項可以合併起來。

$$\begin{aligned} & 2a + 2b + 3a + 4b \\ &= (2a + 3a) + (2b + 4b) \\ &= 5a + 6b \end{aligned}$$

如果 $a = 6$ 分, $b = 8$ 分,

那末 $5a + 6b = 5 \times 6 + 6 \times 8$

$$\begin{aligned} &= 30 + 48 \\ &= 78 \end{aligned}$$

答: 一共要付 7 角 8 分。

例 2 合併 $4a - 3a + 5b - 3b$ 的同類項。

$$\begin{aligned} & 4a - 3a + 5b - 3b \\ &= (4a - 3a) + (5b - 3b) = a + 2b \end{aligned}$$

練習五

1. 合併下面各式里的同類項:

$$5a + 7a + 4b + 4b \qquad 3a^2 + b + a^2 + 5b + 4a^2$$

$$10a + 2a + 8b - 3b \qquad 12a^2 - 5a^2 + 9b^2 - 4b^2$$

2. 把下面各式的同類項合併, 並且求出它們的值:

$$(a = 68, b = 50)$$

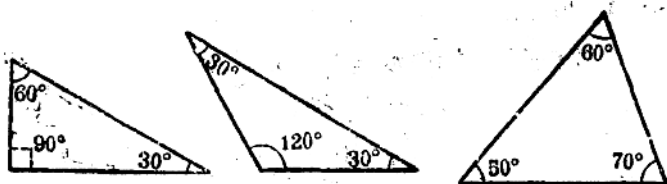
$$5a + 7b - 5b \qquad 5a + 6a - 8a + 1, 300$$

3. 第一籃里有 a 只蘋果, 第二籃里有 b 只蘋果, 第三籃里有 $3a$ 只蘋果, 第四籃里有 $2b$ 只蘋果。四只籃子里共有多

少只苹果? ($a=16, b=19$)

4. 三角形的一边等于 $a+3$, 第二边等于 $a+2$, 第三边等于 $2a+5$. 求这三角形的周长。

我們可以用量角器量出下面每个三角形的三个角的度数。



三角形按照角的大小, 可以分成三种:

三个角里有一个角是直角的, 叫做直角三角形。

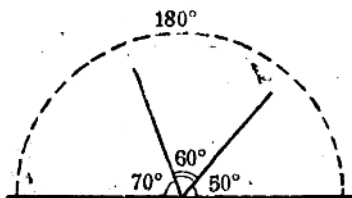
三个角里有一个角是钝角的, 叫做钝角三角形。

三个角都是锐角的, 叫做锐角三角形。

从上面三种三角形里, 我們可以看到, 任何一种三角形的三个角度加起来, 都是 180° 。

所以, 三角形的三个角的和是 180° 。

如果把上面锐角三角形的三个角剪下来拼在一起, 就成一个 180° 的角。(如下图) 我們把这样的角叫做平角。



例 1 一个三角形，已經知道它的两个角分別是 80° 和 30° ，求第三个角的度数。

設第三个角的度数是 x ，那末

$$x + 80^\circ + 30^\circ = 180^\circ$$

$$x + 110^\circ = 180^\circ$$

$$x = 180^\circ - 110^\circ$$

$$x = 70^\circ$$

答：第三个角是 70° 。

例 2 已知一个三角形的第二个角比第一个角大 30° ，第三个角是 50° 。求第一个角的度数。

設第一个角的度数是 x ，那末

$$x + x + 30^\circ + 50^\circ = 180^\circ$$

$$2x + 80^\circ = 180^\circ$$

$$2x = 180^\circ - 80^\circ$$

$$2x = 100^\circ$$

$$x = 50^\circ$$

答：第一个角是 50° 。

练习六

1. 画出直角三角形、钝角三角形、锐角三角形各一个。
2. 用量角器量出下面每个三角形三个角的和。



3. 试试看把任意一个三角形的三个角剪下来，能不能拼成一个平角？
4. 有一个直角三角形，已知一个锐角是 40° ，另一个锐角是多少度？
5. 70° 的角和多少度的角可以拼成一个平角？
6. 钝角三角形的一个钝角是 100° ，另外两个锐角的度数相等，每个锐角是多少度？
7. 已知一个三角形的第一个角比第二个角大 20° ，第三个角是 40° ，第一个角是多少度？

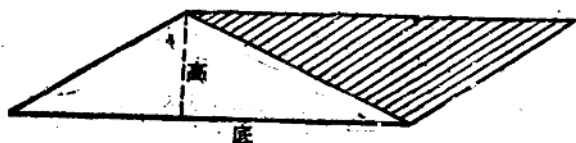
沿着正方形、长方形、平行四边形的对角线剪开，可以得到两个三角形，把这两个三角形迭起来，它们可以完全重合在一起。这两个三角形的三条边都分别相

等,三个角也都分别相等。这时每个三角形的面积,都是原来图形面积的一半。



直角三角形可以看作是从正方形或者长方形剪开得到的,直角的两条边,恰好是正方形的两边或者长方形的长和宽,所以直角三角形的面积是两条直角边乘积的一半。

钝角三角形和锐角三角形可以看作是从平行四边形剪开得到的,平行四边形的高,恰好是三角形的一个顶点到对边的垂直线,我们也把它叫做三角形的高。



平行四边形的面积是底乘高,所以三角形的面积就是底与高乘积的一半。

我们把三角形的底用字母 a 表示,三角形的高用字母 h 表示,三角形的面积用字母 A 表示。计算三角