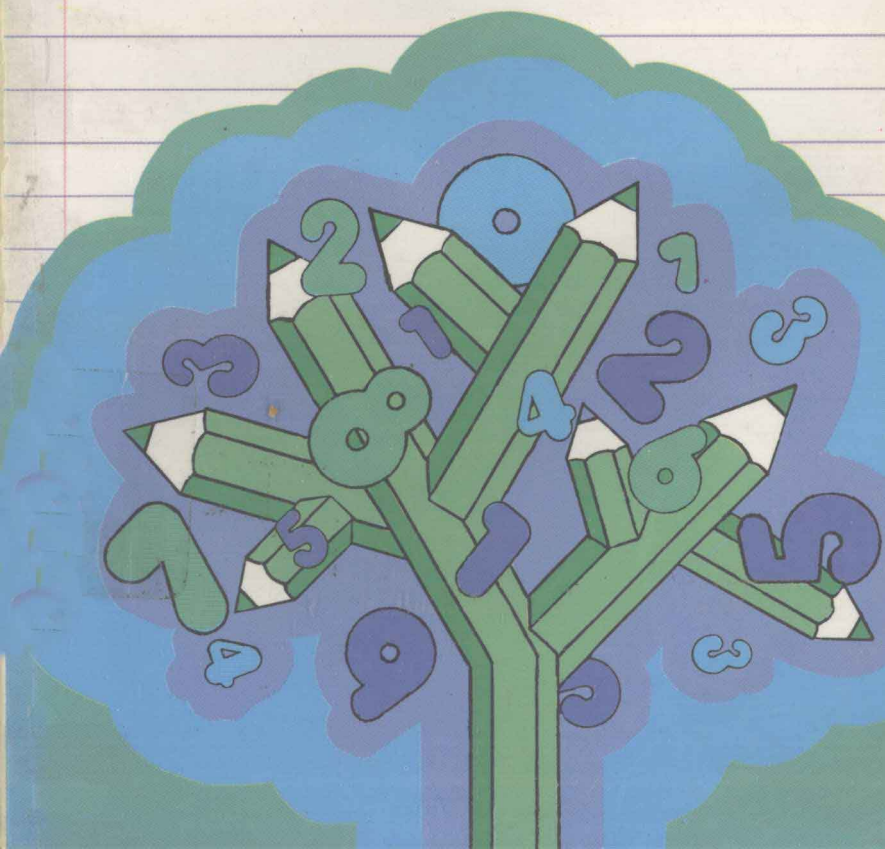


小学数学 几何题 1000例

师言 主编 张显元 编著

学林出版社



小学数学几何题1000例

师 言 主编
张显元 编著

学 林 出 版 社

(沪)新登字113号

特约编辑：桂萍琴

责任编辑：张建一

封面设计：周剑峰

小学数学几何题1000例

张显元 编著

学林出版社 出版

新华书店上海发行所发行

上海文庙路120号

上海市印刷三厂印刷

开本787×1092 1/32 印张7.5

字数150000

1996年4月第1版 1996年4月第1次印刷 印数1—25,000册

ISBN-7-80616-189-9/G.29

定价9.00元

前 言

本套丛书共四本:《小学数学概念1000例》、《小学数学计算题1000例》、《小学数学应用题1000例》和《小学数学几何题1000例》。是根据国家教育委员会颁布的《九年制义务教育全日制小学数学教学大纲》及上海市九年制义务教育课程标准小学数学教学要求编写的。

小学数学教学的目的任务是使小学生理解和掌握数量关系和几何图形的最基础的知识;能够正确地进行整数、小数、分数的四则计算;具有初步的逻辑思维能力和空间观念;并能够运用所学知识,解决日常和生产中的简单的实际问题;同时结合教学内容进行思想教育。可见小学数学教学的要求是全面的、完整的。

本套丛书,遵照上述的要求,每册书都有四部分组成:

[知识提要]将小学数学教学大纲规定的要求,简明扼要地列出知识要点;

[举例分析]通过典型例题的分析,介绍一般解题的思路和方法,并提出解题中注意的问题,让学生学会解题的思考方法和途径,以培养小学生的思维能力、空间观念;也提高小学生的解题能力;

[练习题]根据小学数学各部分内容,有层次地、循序渐进地安排练习题。其中大部分是基本练习题,也安排了一定的综合题和思考题,以利于读者选择练习;

[答案]凡有需要帮助学生理解及指导的,一般都列出解题过程,以利于自检。

每册书的最后一章都有自测题,是综合性练习,可供小学生复习时参考。

本套丛书内容全面,适应性强,可供全国各地的五年制、六年制小学中、高年级学生课外阅读使用;也可作为教师教学参考书和家长辅导孩子的学习材料。

本套丛书由师言主编。本册书由张显元编著,欢迎提出宝贵意见。

编者

一九九五年九月

目 录

第一章	长方形和正方形	1
	知识提要	1
	举例分析	2
	练习题(1~177)	7
	答案	24
第二章	三角形	36
	知识提要	36
	举例分析	38
	练习题(178~309)	42
	答案	60
第三章	平行四边形和梯形	72
	知识提要	72
	举例分析	73
	练习题(310~394)	77
	答案	87
第四章	圆和组合图形	93
	知识提要	93
	举例分析	94
	练习题(395~591)	101
	答案	122
第五章	长方体和正方体	137

	知识提要·····	137
	举例分析·····	138
	练习题(592~790)·····	144
	答案·····	166
第六章	圆柱体和圆锥体·····	178
	知识提要·····	178
	举例分析·····	179
	练习题(791~930)·····	181
	答案·····	193
第七章	组合体·····	201
	知识提要·····	201
	举例分析·····	201
	练习题(931~1000)·····	204
	答案·····	212
第八章	自测题·····	217
	A组·····	217
	B组·····	219
	C组·····	221
	D组·····	224
	答案·····	226

第一章 长方形和正方形

[知识提要]

本章的主要内容有：线和角、长方形和正方形的认识以及长方形和正方形的周长与面积的计算。

线，在小学阶段学习直线、线段和射线。从两条直线的位置关系来看，还学习了垂线和平行线。两条直线相交成直角时，这两条直线叫做互相垂直，其中的一条直线叫做另一条直线的垂线。在同一平面内，不相交的两条直线叫做平行线。

角，这部分内容有角的意义、角的各部分名称、表示角的符号和方法、计量角的单位、测量角的工具和方法以及角的分类。

大于 0° 而小于 90° 的角叫做锐角；大于 90° 而小于 180° 的角叫做钝角。

直角 $=90^\circ$ 平角 $=180^\circ$ 周角 $=360^\circ$

长方形的对边相等，四个角都是直角。正方形的四条边相等，四个角都是直角。正方形是特殊的长方形。

平面图形的一周总长度叫做周长。计算周长用长度单位。

长方形四条边长度的和叫做长方形的周长。计算长方形周长的方法是：

长方形的周长 $=(\text{长}+\text{宽})\times 2$

用字母表示可以写成：

$$C=(a+b)\times 2$$

正方形四条边长度的和叫做正方形的周长。计算正方形周长的方法是：

$$\text{正方形的周长}=\text{边长}\times 4$$

用字母表示可以写成：

$$C=a\times 4$$

物体表面或平面图形的大小叫做面积。

常用的公制面积单位有：平方米、平方分米、平方厘米、平方毫米。

计算长方形的面积公式是：

$$\text{长方形面积}=\text{长}\times \text{宽}$$

用字母表示可以写成：

$$S=a\times b$$

计算正方形的面积公式是：

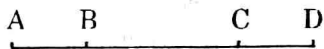
$$\text{正方形面积}=\text{边长}\times \text{边长}$$

用字母表示可以写成：

$$S=a\times a$$

[举例分析]

例1 图中共有几条线段？



分析：由“直线上两点间的一段叫做线段”可知：AB、BC、CD都是线段；AC、AD、BD也是线段。

在数线段时，为防止遗漏或重复，应按一定的顺序数。

方法一：从A点开始向右数，得：AB、AC、AD；

再从B点开始向右数，得：BC、BD；

再从C点开始向右数，得：CD

所以,图中共有6条线段。

方法二: AB、BC、CD这三条线段中不含有其它线段,我们把它称为基本线段。从图中看到:

基本线段有: AB、BC、CD三条;

含有两条基本线段的有: AC、BD两条;

含用三条基本线段的有: AD一条。

所以,图中共有6条线段。

答: 图中共有6条线段。

例2 下左图中P点到直线的距离是()厘米。



分析: 从直线外一点到这条直线所画的垂线的长,叫做这点到直线的距离。因此,先画垂线,再测量线段的长。

解: 如上右图所示。

P点到直线的距离是2厘米。

例3 (1)2点钟时,时针与分针的夹角是()度;

(2)3点半时,时针与分针的夹角是()度。

分析: 周角等于 360° 。钟面上把一个圆面平均分成12大格、60小格。所以,每一大格里的圆心角的度数是 $360^\circ \div 12 = 30^\circ$;每一小格里的圆心角的度数是 $360^\circ \div 60 = 6^\circ$ 。

2点钟时,时针与分针的夹角是两个大格里的圆心角的度数;3点半时,时针与分针的夹角是三个大格减去半个大格里的圆心角的度数。

解: (1)(60)度;

(2)(75)度。

例4 正方形的周长是48厘米,它的面积是多少?

分析: 要求正方形面积,必须知道边长。已知正方形的周长,可以应用正方形的周长公式,求出正方形的边长。

解: 正方形的边长:

$$48 \div 4 = 12(\text{厘米})$$

正方形的面积:

$$12 \times 12 = 144(\text{平方厘米})$$

例5 一个长方形的果园,长780米,宽比长的一半多70米,如果沿四周种荆树带,问荆树带长多少米?

分析: 这是求长方形周长的问题,必须先求出宽。

解: 长方形的宽:

$$780 \div 2 + 70 = 460(\text{米})$$

长方形的周长:

$$(780 + 460) \times 2 = 2480(\text{米})$$

答: 荆树带长2480米。

例6 一块长方形土地,长是宽的2.8倍,周长是608米,求这块土地的面积。

分析: 求这块土地的面积,就是求长方形的面积,需先求出长和宽。根据“长是宽的2.8倍,周长是608米”,可以列方程解。

解: 设长方形的宽为 x 米,

则长方形的长为 $2.8x$ 米。

$$2(2.8x + x) = 608$$

$$x = 80$$

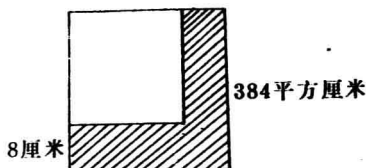
$$2.8x = 2.8 \times 80 = 224$$

$$224 \times 80 = 17920 (\text{平方米})$$

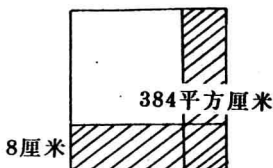
答：这块土地的面积是17920(平方米)。

例7 一个正方形，如果它的边长增加8厘米，所形成的正方形比原正方形的面积多384平方厘米。求原正方形的边长。

分析：先画图表示题意。



方法一：把阴影部分分成三块。(如下左图)其中一块是边长8厘米的正方形；另外两块是面积相等的长方形。因为两块长方形的面积可求得，所以一块长方形的面积亦能求得，再根据已知宽是8厘米，可求得长方形的长，即是原正方形的边长。

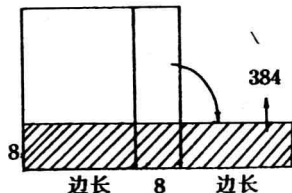


解：一块长方形的面积：

$$(384 - 8 \times 8) \div 2 = 160 (\text{平方厘米})$$

正方形的边长：

$$160 \div 8 = 20 (\text{厘米})$$



方法二：把阴影部分分成三块，并把上面一块长方形旋转移到右边变成了一个大长方形(如上右图)。这个大长方形的面积是384平方厘米，宽8厘米，可以求出它的长，从图中看出这个长是由三部分组成，于是可以求出正方形的边长。

解：大长方形的长：

$$384 \div 8 = 48(\text{厘米})$$

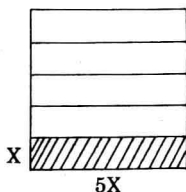
正方形边长:

$$(48 - 8) \div 2 = 20(\text{厘米})$$

答: 原正方形的边长是20厘米。

例8 把五个完全相同的长方形排成一排恰好拼成一个正方形。如果每个长方形的周长是60厘米,那么这个正方形的面积是多少平方厘米?

分析: 先画图表示题意。



从图中看出,如果把每个长方形的宽看作 x 厘米,那么每个长方形的长就是 $5x$ 厘米。已知周长是60厘米,可以列方程解出长方形的宽和长,再求出正方形的面积。

解: 设长方形的宽为 x 厘米

则长方形的长为 $5x$ 厘米

$$2(x + 5x) = 60$$

$$x = 5$$

$$5x = 5 \times 5 = 25$$

正方形的面积:

$$25 \times 25 = 625(\text{平方厘米})$$

答: 这个正方形的面积是625平方厘米。

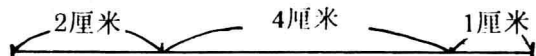
解题时,一般先应根据题意画图,然后观察图中边与边之间的关系,再应用周长或面积公式解答。有时用方程解比较简便,就应采用列方程解。

[练习题]

1. 判断: 一条直线长6厘米。.....()
2. 判断: 永不相交的两条直线叫做平行线。.....()
3. 有一条(), 它的长是10厘米。
4. 射线有()个端点。
5. 图中有()条线段。



6. 图中所有线段长度的和是()厘米。



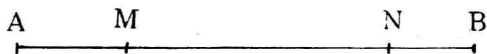
7. 看图填空。

$$AB = () + () + ()$$



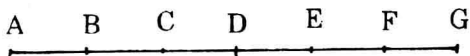
8. 看图填空。

$$AM = AB - () - () = AN - ()$$



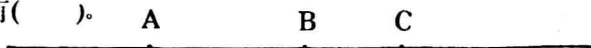
9. 下图, $AB = BC = CD = DE = EF = FG$,

$$AE = AB \times (); BG = CD \times ().$$



10. 上图中, 如果 $AB = 3$ 厘米, 那么 $BD = ()$ 厘米。
11. 上图中, 如果 $BE = 45$ 厘米, 那么 $AG = ()$ 厘米。

12. 选择: 在一条直线上有A、B、C三点(如图), 那么, 这条直线上有()。



- (A) 2条线段, 2条射线 (B) 2条线段, 3条射线
(C) 3条线段, 2条射线 (D) 3条线段, 6条射线
13. 判断: 大于90度的角叫做钝角。.....()
14. 判断: 钟表的分针旋转一周, 时针旋转的角度是30°。.....
.....()
15. 两条直线相交, 组成4个角, 如果其中一个角是90°, 那么这两条直线叫做()。
16. 过直线外的一点画已知直线的垂线, 这样的直线可以画()条。
17. 过直线外的一点画已知直线的平行线, 这样的直线可以画()条。
18. 平行线之间的距离都()。
19. 分别测量下面各题中P点到直线的距离。 . P

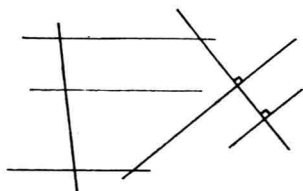
(1)



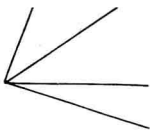
(2)



20. 下图中, 两条直线互相平行的有()对; 两条直线互相垂直的有()对。



21. 图中共有()个角。



22. 直角的 $\frac{1}{3}$ 是()度。

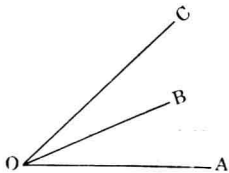
23. 平角的 $\frac{5}{6}$ ()度。

24. 周角的 $\frac{7}{12}$ ()度。

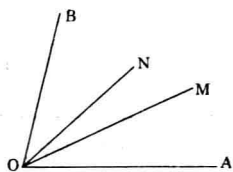
25. 135° 角比直角大()度。

26. 一个直角与一个平角的和比一个周角小()度。

27. 看下左图填空: $\angle AOC = () + ()$

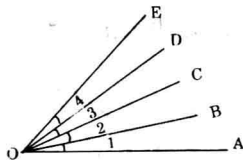


28. 看上右图填空:



$\angle BON = \angle AOB - () - () = \angle BOM - ()$ 。

29. 下图中, $\angle 1 = \angle 2 = \angle 3 = \angle 4$, 那么, $\angle AOD = \angle 1 \times ()$ 。

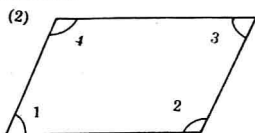
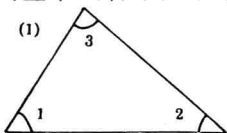


30. 上图中, $\angle 3 = \angle AOE \div ()$ 。

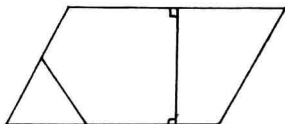
31. 上图中, 如果 $\angle 1 = 12^\circ$, 那么, $\angle BOE = ()$ 度。

32. 上图中, 如果 $\angle BOD = 28^\circ$, 那么, $\angle AOE = (\quad)$ 度。

33. 测量下面各个图形中每个角的度数。



34. 图中共有()个直角, ()个锐角, ()个钝角。

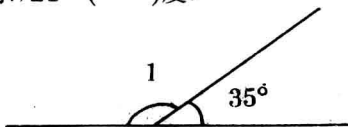


35. 在9点钟的时候, 时针和分针的夹角是()度。

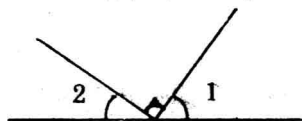
36. 在1点30分的时候, 时针和分针的夹角是()度。

37. 如果 $\angle 1 + \angle 2 < 90^\circ$, 那么 $\angle 1$ 必定是()。

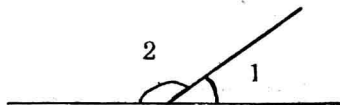
38. 如图所示, $\angle 1 = (\quad)$ 度。



39. 如图所示, $\angle 1 = 55^\circ$, 那么, $\angle 2 = (\quad)$ 度。



40. 已知图中 $\angle 2$ 是 $\angle 1$ 的4倍, 那么 $\angle 1 = (\quad)$ 度。



41. 如图所示, $\angle 1 = (\quad)$ 度; $\angle 2 = (\quad)$ 度。