

小学数学

解题

思维拓展

(中)

张振中 主编



新疆美术摄影出版社
新疆电子音像出版社



小学数学

解题思维拓展

(中)

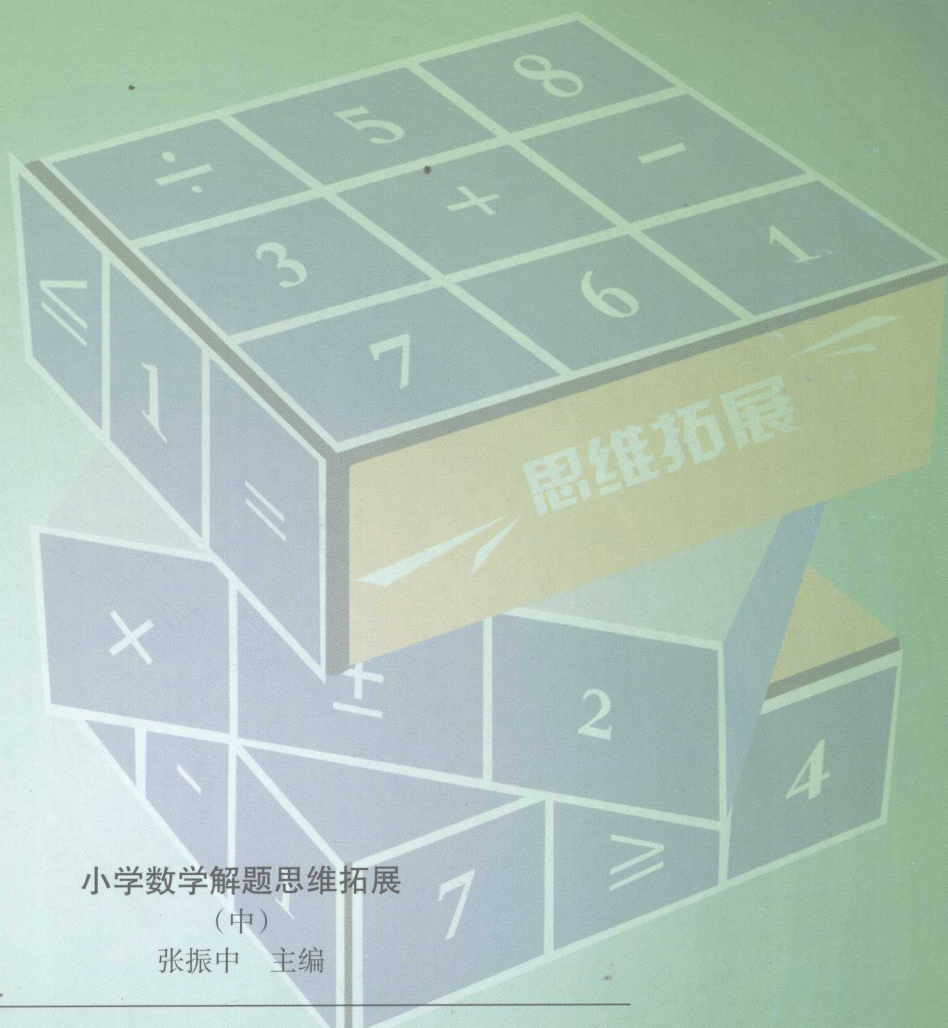
主 编:张振中

副主编:奚学秀 宣 华

新疆美术摄影出版社
新疆电子音像出版社

责任编辑：轩 轅

封面设计：李 洋



小学数学解题思维拓展

(中)

张振中 主编

新疆美术摄影出版社

(乌鲁木齐市西北路 1085 号 邮政编码:830000)

新疆电子音像出版社

(乌鲁木齐市西虹西路 36 号 邮政编码:830000)

出版发行

新疆新华印刷厂印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 印张 33.75 835 千字

2009 年 1 月第 1 版 2009 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-80744-485-5 总定价:54.00 元

ISBN 978-7-80744-485-5



9 787807 444855 >

前 言

小学数学是学生学习基础知识,加强思维训练,学会分析问题、解决问题等诸多方面的综合过程。学好小学数学,能为小学生在以后的学习中打好坚实的基础,使学生们终身受益。

根据目前小学数学的教学现状,以及历届国内外小学生数学竞赛的命题方向,由全国华罗庚少年数学金杯赛高级资深教练员张振中老师主编,综合了多位在小学数学竞赛辅导中有经验的高级教练员和一级教练员的教学体验,我们编写了《小学数学解题思维拓展》这套训练习题。本套习题共分上(四年级)、中(五年级)、下(六年级)三册,系统、全面地归纳总结了各个年级的小学生在竞赛中应掌握的知识面和教学难度,有利于学生们复习巩固基础知识,拓展知识视野,强化思维训练,培养学生观察、分析、归纳及准确的计算能力。根据小学生的学习特点,训练题贴近学生的生活,具有时代性、适用性、趣味性,以培养学生的学习兴趣,掌握良好的学习方法。在试题中能运用多种解题方法,进而使学生能够举一反三,解决实际问题。

本书是现用数学课本的补充读物和竞赛辅导的培训教材,可供小学生在复习和参加竞赛时参考。

由于编写时间仓促,书中难免存在不足之处,恳请各位师生在使用过程中提出宝贵意见和建议,以便今后修订、完善。

仟叶外语专修学校小学数学部

2008年6月



目 录

1.竞赛训练习题一	(1)
2.竞赛训练习题二	(4)
3.竞赛训练习题三	(7)
4.竞赛训练习题四	(10)
5.竞赛训练习题五	(13)
6.竞赛训练习题六	(16)
7.竞赛训练习题七	(19)
8.竞赛训练习题八	(22)
9.竞赛训练习题九	(25)
10.竞赛训练习题十	(28)
11.竞赛训练习题十一	(31)
12.竞赛训练习题十二	(34)
13.竞赛训练习题十三	(37)
14.竞赛训练习题十四	(40)
15.竞赛训练习题十五	(43)
16.竞赛训练习题十六	(46)
17.竞赛训练习题十七	(49)
18.竞赛训练习题十八	(52)
19.竞赛训练习题十九	(55)
20.竞赛训练习题二十	(58)
21.竞赛训练习题二十一	(61)
22.竞赛训练习题二十二	(64)
23.竞赛训练习题二十三	(67)
24.竞赛训练习题二十四	(70)
25.竞赛训练习题二十五	(73)
26.竞赛训练习题二十六	(76)

27.竞赛训练题二十七	(79)
28.竞赛训练题二十八	(82)
29.竞赛训练题二十九	(85)
30.竞赛训练题三十	(88)
31.竞赛训练题三十一	(91)
32.竞赛训练题三十二	(94)
33.竞赛训练题三十三	(97)
34.竞赛训练题三十四	(100)
35.竞赛训练题三十五	(103)
36.竞赛训练题三十六	(106)
37.竞赛训练题三十七	(109)
38.竞赛训练题三十八	(112)
39.竞赛训练题三十九	(115)
40.竞赛训练题四十	(118)
41.竞赛训练题四十一	(121)
42.竞赛训练题四十二	(124)
43.竞赛训练题四十三	(127)
44.竞赛训练题四十四	(130)
45.竞赛训练题四十五	(133)
46.竞赛训练题四十六	(136)
47.竞赛训练题四十七	(139)
48.竞赛训练题四十八	(142)
49.竞赛训练题四十九	(145)
50.竞赛训练题五十	(148)
51.竞赛训练题五十一	(151)
52.竞赛训练题五十二	(154)
53.竞赛训练题五十三	(157)
54.竞赛训练题五十四	(160)
55.竞赛训练题五十五	(163)
参考答案	(166)

竞赛训练习题一

一、简便计算下面各题：

1. 326×45

=

2. 1688×125

=

二、数列：5、15、25、35、...的第100项是几？求这个数列的前100项的和是多少？

三、求不大于200的所有9的倍数的和是多少？

四、将2~9这八个数填入右图方格内，使每条边上的3个数的和都等于15。



五、有4个胖子在一起，他们的体重都是整千克数。如果其中任意3个胖子的体重之和都超过360千克。问：4个人体重之和最少是多少千克？



六、一本书,小明第一天看了全书的一半还多15页,第二天看了余下的一半,结果还剩下27页没看,这本书一共有多少页?

七、李明今年9岁,爸爸妈妈的年龄和是81岁,再过多少年他们三人的平均年龄是40岁?

八、去年李阳的爸爸比妈妈大3岁,李阳的妈妈比李阳大26岁,今年李阳的爸爸比李阳大多少岁?

九、张红家离学校1000米,李强家离学校3000米,他们步行上学。一天早晨张红7点20分从家出发,7点40分到学校;李强7点从家出发,7点40分到学校。他们两人谁走得快?



十、小红家在学校的东面,小强家在学校的西面,早上7点小红和小强同时离家到学校去上学,小红每分钟走50米;小强每分钟走80米,7点20分时小红和小强同时到达学校,小红家离小强家有多少米?



十一、两年前,妈妈的年龄是女儿的8倍;5年后,母女两人的年龄和是50岁。妈妈今年是多少岁?

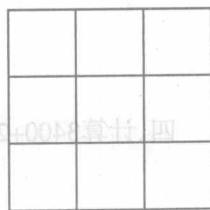
二年级奥数竞赛

十二、李大爷挑了一筐西瓜去卖,甲买走了全部西瓜的一半又一半,乙买走了余下西瓜的一半又一半,丙又买走了余下西瓜的一半又一半,丁再买走了余下西瓜的一半又一半,这时李大爷还剩下1个西瓜没有卖掉。问李大爷一共挑了多少个西瓜去卖?

十三、把27分成两个或两个以上的连续整数之和,共有多少种不同的分法?把27换成2007又有多少种不同的分法?



十四、把5,6,7,8,9,10,11,12,13这九个数字填入3×3的三阶幻方中,使每行、每列和每条对角线上的3个数的和相等。幻和是几?



十五、 a_1, a_2, a_3, a_4, a_5 为等差数列,且满足 $a_1+a_2+a_3+a_4+a_5=20$ 。求 a_3 是多少?



竞赛训练习题二

一、简便计算下面各题：

1. 456×999

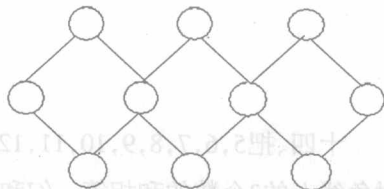
=

2. 67×202

=

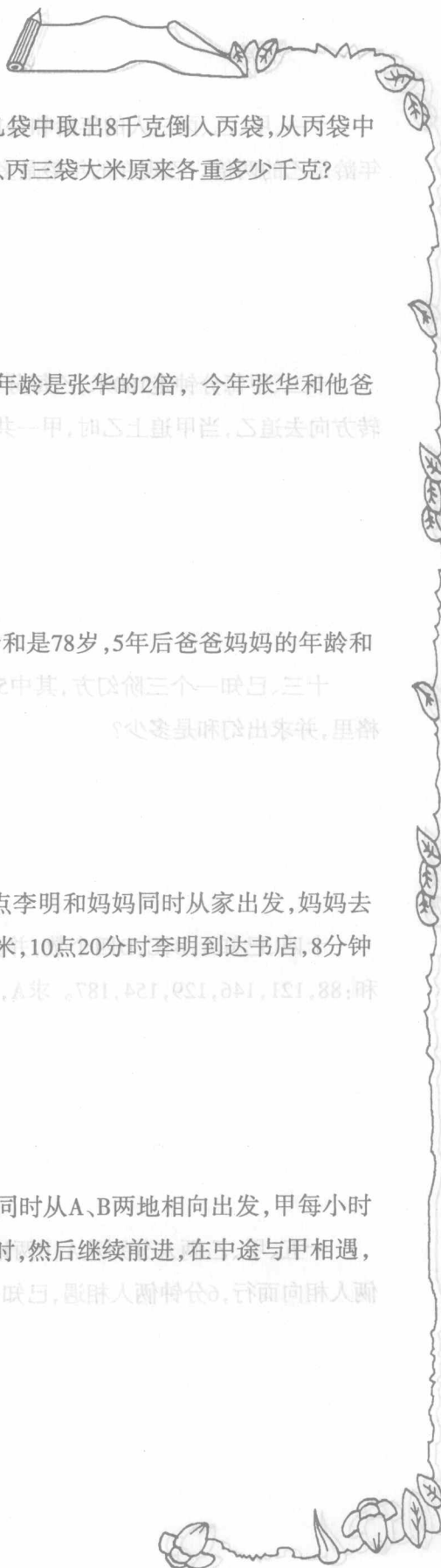
二、有150个数排成一行，已知左起第一个数是17，从第二个数起，每个数都比前一个数大8，求：这150个数的和是多少？

三、将1~10这10个数填入右图○中，使每个正方形的顶点圆圈内4个数之和都相等并且最大。最大的和是多少？



四、计算 $3400 + 23 + 34 + 45 + 56 + \dots + 232$ 的和是多少？

五、甲、乙、丙、丁与小明五位同学一起比赛象棋，每两个人都比赛一盘。到现在为止：甲已经赛了4盘；乙赛了3盘；丙赛了2盘；丁赛了1盘。那么小明赛了多少盘？



六、有3袋大米,从甲袋中取出10千克倒入乙袋,从乙袋中取出8千克倒入丙袋,从丙袋中取出14千克倒入甲袋,这时3袋大米都重50千克。甲、乙、丙三袋大米原来各重多少千克?

七、10年前爸爸的年龄是张华的7倍,15年后爸爸的年龄是张华的2倍,今年张华和他爸爸的年龄各是多少岁?

八、李明的爸爸比妈妈大4岁,今年全家三口的年龄和是78岁,5年后爸爸妈妈的年龄和是80岁,问今年李明一家三口人各是多少岁?

	81	05
		21
41	51	

九、邮局和书店分别在李明家的东西两头,上午10点李明和妈妈同时从家出发,妈妈去邮局,李明去书店,李明每分钟走55米;妈妈每分钟走65米,10点20分时李明到达书店,8分钟后妈妈到达邮局,书店距离邮局有多少米?

十、A、B两个城市相距94千米,甲、乙两人骑自行车同时从A、B两地相向出发,甲每小时行10千米,乙每小时行11千米,途中乙因修车耽误了1小时,然后继续前进,在中途与甲相遇,问:乙在出发后多少小时与甲相遇?

十一、甲、乙、丙三人的年龄和是112岁。丙38岁时，乙的年龄是甲的两倍。甲17岁时，丙的年龄是乙的两倍。乙现在的年龄是多少岁？

十二、甲每分钟走100米，乙每分钟走80米，甲乙俩人同时同地背向而行了5分钟后，甲调转方向去追乙，当甲追上乙时，甲一共行了多少米？

十三、已知一个三阶幻方，其中5个数已填入幻方中，请你把余下的4个数填入幻方的空格里，并求出幻和是多少？

20	13	
15		
	21	14

十四、已知A,B,C,D四个数，并且 $A < B < C < D$ ，将这四个数两两相加，共得到六个不同的和：88, 121, 146, 129, 154, 187。求A,B,C,D四个数各是几？

十五、甲、乙俩人分别从A、B两地同时出发，如果俩人同向而行，甲26分钟赶上乙；如果俩人相向而行，6分钟俩人相遇，已知乙每分钟行50米，求A、B两地相距多少米？

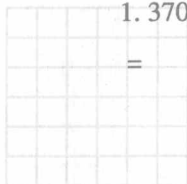


竞赛训练习题三

一、计算：

1. $3700 \div 25 \div 37$

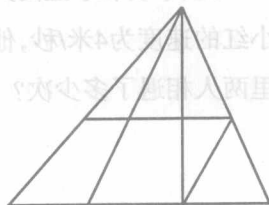
2. $99999 \times 22222 + 33333 \times 33334$



二、有一列数按如下规律排列：8、12、16、20、24……。求这个数列的前30项的和是多少？

三、求数列：2、9、16、23、30、37、…… a_{100} 。它们的和是多少？

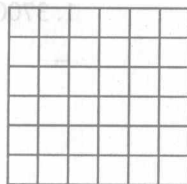
四、数一数，图中共有()条线段。()个三角形。



五、五年级1班学生的总人数是5的倍数,男生人数减去女生人数所得的差是6的倍数。已知女生是17人,那么这个班至少有多少名学生?

三水区教师竞赛

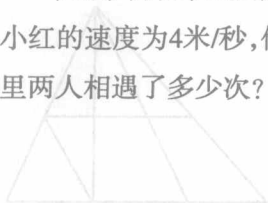
六、有一个 6×6 方格棋盘(如图所示),每个方格内放一枚棋子,现在在棋盘内放入30枚棋子,要求横着放的个数与竖着放的个数都是偶数,请你给出一种放的方法。

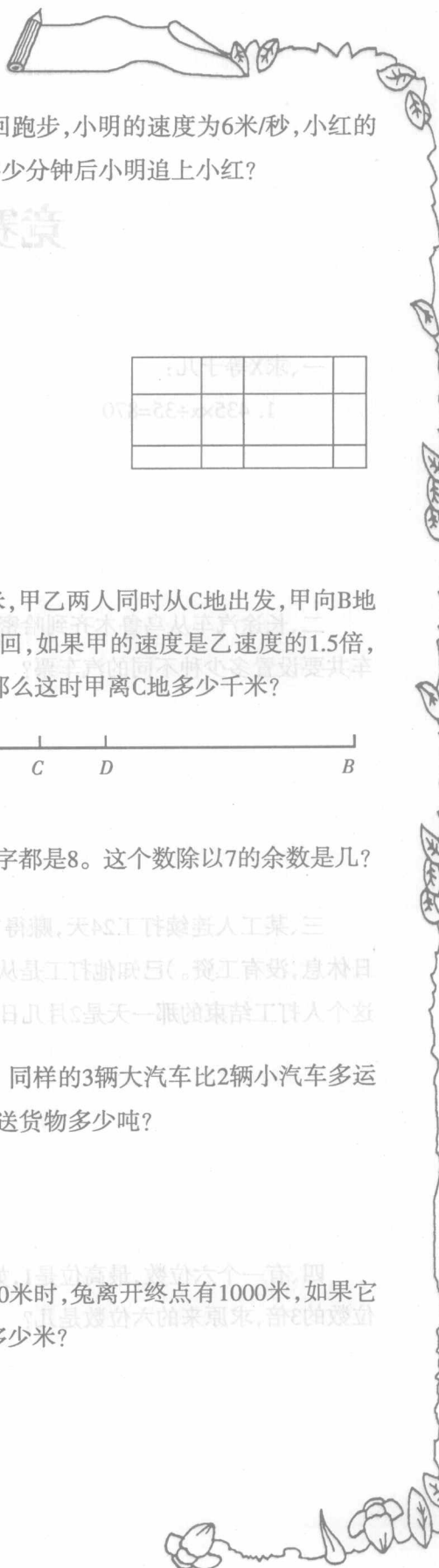


七、一家祖孙三代,已知祖父与父亲、父亲和儿子的年龄差是一样的,又知祖父和孙子的年龄和是86岁,孙子的年龄是17岁,求祖孙三代祖父、父亲、儿子各是多少岁?

八、2003年父子年龄和是40岁,2009年父亲年龄是儿子年龄的3倍,那么当父亲年龄是儿子年龄的2倍应是哪一年?

九、小明和小红两人在长100米的直线跑道上回来跑步做体能训练,小明的速度为6米/秒,小红的速度为4米/秒,他们两人同时从跑道的两端点相向出发,连续跑了2分钟,在这段时间里两人相遇了多少次?

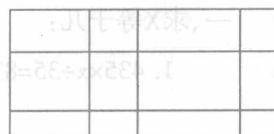




十、小明和小红两人在周长400米的环形跑道上回来跑步,小明的速度为6米/秒,小红的速度为4米/秒,他们两人同时从跑道的起点同向出发,多少分钟后小明追上小红?

四、数一数,图中共有多少个长方形?

十一、数一数,图中共有多少个长方形?



十二、如图,A、C两地相距3千米,C、B两地相距8千米,甲乙两人同时从C地出发,甲向B地走,到达B地后立即返回,乙向A地走,到达A地后立即返回,如果甲的速度是乙速度的1.5倍,当乙到达D地时还未能与甲相遇,他们两人相距2千米,那么这时甲离C地多少千米?



十三、有一个多位数,共有2008位,每个数位上的数字都是8。这个数除以7的余数是几?

十四、10辆大汽车和2辆小汽车一共运送货物86吨,同样的3辆大汽车比2辆小汽车多运送货物18吨。现在有7辆大汽车和4辆小汽车,一共能运送货物多少吨?

十五、狗、兔进行3000米的赛跑,狗离开终点还有500米时,兔离开终点有1000米,如果它们的速度不变,那么当狗跑到终点时,兔离开终点还有多少米?

竞赛训练习题四

一、求X等于几：

$$1. 435 \times x \div 35 = 870$$

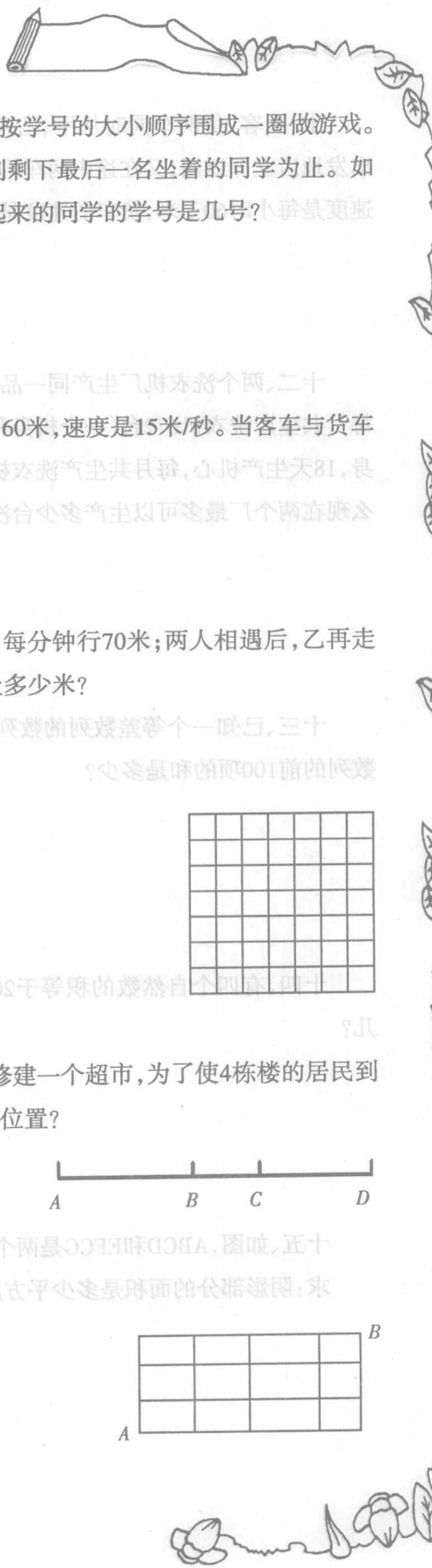
$$2. (1070 + x \times 289) \div 18 = 509$$

二、长途汽车从乌鲁木齐到哈密，除起点站、终点站外，还要停靠6个车站，问这辆长途汽车共要设置多少种不同的汽车票？



三、某工人连续打工24天，赚得190元（日工资10元，星期六做半天工，发半天工资，星期日休息，没有工资。）已知他打工是从1月下旬的某一天开始，这个月的1日恰好是星期日。问：这个人打工结束的那一天是2月几日？

四、有一个六位数，最高位是1，如果把最高位的“1”移到最低位时，新的六位数是原来六位数的3倍，求原来的六位数是几？

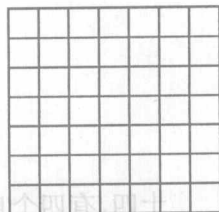


五、50名同学的学号分别是1、2、3、4、5……50。他们按学号的大小顺序围成一圈做游戏。从某一个同学开始,按顺时针方向每隔一人站起来,直到剩下最后一名坐着的同学为止。如果最后一名坐着的同学的学号是“39”,那么,第一个站起来的同学的学号是几号?

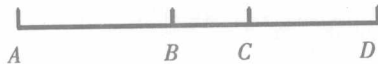
六、一列客车长120米,速度是20米/秒;一列火车长160米,速度是15米/秒。当客车与货车相遇时,两车错车而过需要多少秒钟?

七、甲、乙两人同时从A、B两村出发,相向而行。甲每分钟行70米;两人相遇后,乙再走2800米到达A村,甲再走20分钟到达B村。求乙每分钟走多少米?

八、数一数,图中有多少个正方形?有多少长方形?



九、如图:街道旁有四栋居民楼A、B、C、D。现在要修建一个超市,为了使4栋楼的居民到超市的距离之和最短。超市应选在这4栋楼之间的什么位置?



十、从A点到B点共有多少种走法?

