

新数学开放式解法

XINSHUXUE
KAIFANGSHI JIEFA

条件不是惟一的 过程不是惟一的 答案不是惟一的



六年级

浙江少年儿童出版社

编者的话

全日制义务教育《数学课程标准》指出:学生应通过数学学习,体会数学与生活的密切关系,了解数学的价值,增进对数学的理解和学好数学的信心,体验解题策略的多样性,发展实践能力和创新精神。本书从激发同学们的数学学习兴趣、提高同学们的数学思维能力出发,在编写中力图体现以下特点:

一、生活化——贴近实际

书中设计的题目改变了以往抽象的叙述型模式,与同学们的现实生活紧密结合,大量运用同学们生活中的情境和实例,把同学们的思维兴奋点引向实际、引向应用,并以亲切的语言、详细的解答来激发同学们学好数学的兴趣。

二、开放式——启迪思维

在书中,我们编有许多开放式的题目,涉及条件多余或不足、解题策略的多样化、结果的不惟一,引导同学们在不断变化的情境中深入思考和创新,体验数学的多样性,培养同学们的思辨能力,启迪同学们的思维活力。

三、递进性——面向全体

在编制例题“老师教我做”时,我们根据题目的难易度和灵活度分为基础部分、提高部分和挑战部分。基础部分紧扣教材,较为浅显,作巩固用;提高部分围绕教学内容进行拓展延伸,在解决问题的过程中要求能较灵活地运用知识;挑战部分要求较高,体现综合深化的特点,供学有余力的同学选用。三个部分的步步深入让同学们在学习过程中更明确自己的学习水平,引发同学们的好胜心和求知欲。“我们自己做”中,对应的习题也分为一星级、二星级和三星级,供不同程度的同学选用。

四、详细化——易于理解

本书例题中的“老师这样想”剖析详尽,思路多样,并运用了口语化的叙述方式,便于同学们理解解题思路,学会解题方法,通过自学提高解题能力。同样,在“可以这样做”中,老师附上了一种或几种解题思路,告诉同学们获取正确结果的途径,目的是给同学们提示,帮助同学们活跃思维,举一反三,提高练习的质量。

我们相信同学们通过本书的学习必会受到启发,有所收获。本书由马冬娟主编,金爱琴、王立峰、阮秋芬、叶江瑛、来国平、朱汝洪参加了各章节的编写工作。由于编写时间紧促,水平有限,不当之处谨请广大读者指正。

编者

2002年10月

目 录

第十一册

一	分数乘法	1
	老师教我做	1
	我们自己做	5
	可以这样做	10
二	分数除法	13
	老师教我做	13
	我们自己做	16
	可以这样做	20
三	分数、百分数应用题	23
	老师教我做	23
	我们自己做	26
	可以这样做	31
四	圆的周长和面积	34
	老师教我做	34
	我们自己做	36
	可以这样做	39

第十二册

一	分数、小数四则混合运算	42
	老师教我做	42
	我们自己做	47
	可以这样做	51
二	统计图表	56
	老师教我做	56

	我们自己做	59
	可以这样做	62
三	长方体和立方体	64
	老师教我做	64
	我们自己做	68
	可以这样做	72
四	圆柱和圆锥	75
	老师教我做	75
	我们自己做	78
	可以这样做	83
五	比和比例	86
	老师教我做	86
	我们自己做	89
	可以这样做	92

第十一册

一 分数乘法



老师教我做

基础部分

例 1 某幼儿园小(1)班有 15 位小朋友,今天是其中一位小朋友的生日,王老师买了一个大蛋糕,平均切成 16 份,每一位小朋友分到了一份,你知道每位小朋友分到这个蛋糕的几分之几吗?小(1)班小朋友共分到这个蛋糕的几分之几呢?

老师这样想:一块蛋糕平均切成 16 份,那么每份是 $\frac{1}{16}$,每位小朋友分到了一份,所以每位小朋友分到了蛋糕的 $\frac{1}{16}$,小(1)班有 15 位小朋友,也就是 15 个 $\frac{1}{16}$,所以共分到了这个蛋糕的 $\frac{15}{16}$ 。

注意:整数和分数相乘时,把整数和分子相乘,分母不变。列式: $15 \times \frac{1}{16} = \frac{15 \times 1}{16} = \frac{15}{16}$

例 2 超市里有两种食用油,一种是每瓶 5 千克装,一种是每瓶 2.5 千克装。妈妈买了 2.5 千克装的食用油一箱(一箱共 6 瓶),妈妈买了多少千克的食用油?如果每天用一瓶油的 $\frac{1}{15}$,每天用油多少千克?

老师这样想:要求 2.5 千克装的食用油一箱(6 瓶)是多少千克?也就是 6 个 2.5 是多少千克?列式 $2.5 \times 6 = 15$ (千克),也可以把 2.5 千克化成分数 $2\frac{1}{2}$ 千克, $2\frac{1}{2} \times 6 = \frac{5}{2} \times 6 = 15$ (千克)。

新数学 开放式解法

如果每天用一瓶油的 $\frac{1}{15}$, 每天就用了 2.5 千克的 $\frac{1}{15}$, 列式: $2.5 \times \frac{1}{15} = \frac{5}{2} \times \frac{1}{15}$
 $= \frac{1}{6}$ (千克)

注意: 分数和分数相乘时, 如果是带分数, 首先把带分数化成假分数再相乘, 可以约分的先约分, 再把分子和分子相乘的积作为分子, 分母和分母相乘的积作为分母, 最后结果是假分数的要化成带分数或整数。

例 3 东方小学准备修建一个长方形水池, 水池长 $3\frac{4}{5}$ 米, 宽 2.5 米, 深 3 米。请问水池可蓄水多少立方米?

老师这样想: 要求水池蓄水多少立方米, 就是求水池的体积是多少。运用长方

体体积公式 $V_{\text{长方体}} = \text{长} \times \text{宽} \times \text{高} = 3\frac{4}{5} \times 2.5 \times 3 = \frac{19}{5} \times \frac{5}{2} \times 3 = \frac{57}{2} = 28\frac{1}{2}$ (立方米)。

注意: 三个数相乘, 首先把带分数化成假分数, 小数能约分的约分, 不能约分的也化成假分数, 然后分子和分母交叉约分再相乘, 最后结果是假分数的要化成带分数或整数。

提高部分

例 1 长庆小学四(1)班学生不到 50 人, 在一次单元测验中, 有 $\frac{1}{7}$ 的学生得了“优”, $\frac{1}{3}$ 的学生得了“良”, $\frac{1}{2}$ 的学生得了“合格”, 那么有多少人不合格? 四(1)班共有多少个学生? 这次考试优秀、良好、合格分别有多少人?

老师这样想: 这道题有三个问题, 可以先求第二个问题: 四(1)班共有多少个学生? 我们可以用整除的知识来解这个问题, 由 $\frac{1}{7}$ 的学生得“优”可知全班学生数能被“7”整除, 同理全班人数也能被 3、2 整除, 所以全班人数能被 7、3、2 整除, 即全班人数是 7、3、2 的公倍数。7、3、2 的公倍数有 42、84……但题目告诉我们四(1)班学生不到 50 人, 所以全班人数只有 42 人。所以优秀的人数 $42 \times \frac{1}{7} = 6$
(人), 良好的人数 $42 \times \frac{1}{3} = 14$ (人), 合格的人数 $42 \times \frac{1}{2} = 21$ (人), 不合格的人数 $42 - 6 - 14 - 21 = 1$ (人)。也可以把整个班级的学生人数看作

单位“1”，那么列式为 $42 \times \left(1 - \frac{1}{7} - \frac{1}{3} - \frac{1}{2}\right) = 1$ (人)。

例 2 每逢周末，百货商店的商品一般都会打九折，碰巧的话，还会遇上限时再打折也就是折上加折，小红的妈妈就遇上过这么一回。她看中一件原价为 1288 元的上衣，当时正好是九折再打九折，请问小红的妈妈付了多少钱？优惠了多少？

老师这样想：打九折就是指现在的价钱是原价的 90%，而九折再打九折，可见妈妈要付的钱是 $1288 \times 90\% \times 90\% \approx 1043.3$ (元)。也可以这样想，九折再打九折，九九八十一就是打 8.1 折，妈妈要付的钱是 $1288 \times 81\% \approx 1043.3$ (元)。要求优惠了多少钱，就是原价 - 现在售价 = 优惠的钱数， $1288 - 1043.3 = 244.7$ (元)。

挑战部分

例 1 过年了，舅舅给了江红 1000 元压岁钱，江红打算把它存入银行。她去银行了解了一下情况，发现存三年和存一年、存五年的利率都不一样，存一年的利率是 1.98%，存三年的利率是 2.52%，存五年的利率是 2.79%。江红打算存六年，请你帮她设计一种比较好的存款方案，并说说自己的理由。

老师这样想：根据了解的情况有三种存法：(1) 存一年，连存 6 次；(2) 存 2 次三年；(3) 存 1 次五年，再存一年。

(1) 存一年到期后连本带息为 $1000 \times (1 + 1.98\%) = 1019.8$ (元)，连本带息再存 5 次到息后所得的本息为 $1019.8 \times (1 + 1.98\%) \times (1 + 1.98\%) \times (1 + 1.98\%) \times (1 + 1.98\%) \times (1 + 1.98\%) = 1124.83$ (元)。

(2) 存一个三年连本带息为 $1000 \times (1 + 2.52\%) = 1025.2$ (元)，连本带息再存一次的本息为 $1025.2 \times (1 + 2.52\%) = 1051.04$ (元)。

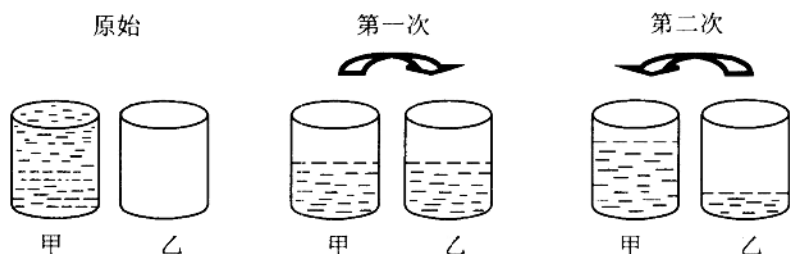
(3) 先存一次五年的本息为 $1000 \times (1 + 2.79\%) = 1027.9$ (元)，连本带息再存一年的本息为 $1027.9 \times (1 + 1.98\%) = 1048.25$ (元)。

在三个答案 1124.83 元、1051.04 元、1048.25 元中比较，当然是存一年、连存 6 次较合算。

例 2 常识课上，邵老师给五(1)班的同学做了一个实验：有甲、乙两个水杯，甲杯有水 1000 克，乙杯是空的，邵老师第一次将甲杯里水的 $\frac{1}{2}$ 倒入乙杯里，第二次又将乙杯里水的 $\frac{1}{3}$ 倒回甲杯里，第三次又将甲杯里水的 $\frac{1}{4}$ 倒入乙杯里，第四次又将乙杯里水的 $\frac{1}{5}$ 倒回甲杯里，这样倒来倒去，请同学们猜猜，一直倒了 2001 次之后，甲、乙杯里的水会怎么样？甲杯水多还是乙杯水多？

新数学 开放式解法

老师这样想：同学们，其实这里是有规律的。（倒出杯外的水忽略不计）



列表看一看：

次序	甲杯中的水(克)	乙杯中的水(克)
原始	1000	0
第一次	$1000 \times \frac{1}{2} = 500$	500
第二次	$500 \times \left(1 + \frac{1}{3}\right) = \frac{2000}{3}$	$500 \times \left(1 - \frac{1}{3}\right) = \frac{1000}{3}$
第三次	$\frac{2000}{3} \times \left(1 - \frac{1}{4}\right) = 500$	$\frac{1000}{3} + \frac{2000}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1500}{3} = 500$
第四次	$500 \times \left(1 + \frac{1}{5}\right) = 600$	$500 \times \left(1 - \frac{1}{5}\right) = 400$
第五次	$600 \times \left(1 - \frac{1}{6}\right) = 500$	$400 + 600 \times \frac{1}{6} = 500$
第六次	$500 \times \left(1 + \frac{1}{7}\right) = \frac{4000}{7}$	$500 \times \left(1 - \frac{1}{7}\right) = \frac{3000}{7}$
⋮	⋮	⋮

你找到规律了吗？凡是倒过 1、3、5 次……奇数时，甲杯和乙杯里的水总是相等的，所以到 2001 次（2001 是奇数），甲、乙两杯中的水其实是相等的。



我们自己做



一星级

一 算一算。

$$4 \times \frac{2}{5} =$$

$$\frac{1}{4} \times 3 =$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} =$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{5} =$$

$$4 \div \frac{2}{5} =$$

$$\frac{1}{4} \div 3 =$$

$$\frac{1}{2} \div \frac{1}{3} =$$

$$12 \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{4} =$$

$$\frac{5}{7} \times \frac{7}{16} =$$

$$\frac{17}{18} \times \frac{9}{34} =$$

$$16 \times \frac{2}{3} =$$

$$\frac{7}{9} \times 2 \times \frac{2}{7} =$$

$$40 \times \frac{7}{8} =$$

$$120 \times \frac{7}{10} =$$

$$\frac{5}{9} \times \frac{5}{6} =$$

$$\frac{5}{6} \times 1 \times \frac{5}{7} =$$

二 在下列各题的○填上“>”“<”或“=”。

$$20 \times \frac{1}{4} \bigcirc 20$$

$$\frac{1}{3} \times 18 \bigcirc \frac{1}{3}$$

$$\frac{4}{5} \times \frac{1}{3} \bigcirc \frac{4}{5}$$

$$25 \times \frac{2}{5} \bigcirc 25$$

$$13 \frac{1}{2} \times \frac{5}{6} \bigcirc \frac{5}{6}$$

$$1 \times \frac{3}{8} \bigcirc \frac{3}{8}$$

三 求一求。

1. $\frac{1}{4}$ 公顷的 $\frac{4}{5}$ 是多少公顷?

2. $\frac{3}{4}$ 小时的 $\frac{2}{3}$ 是多少小时? 合多少分钟?

3. $\frac{7}{8}$ 吨的 $\frac{2}{7}$ 是多少吨？合多少千克？

四 解一解。

1. 一个正方形的边长是 $\frac{2}{5}$ 米，它的面积是多少平方米？
2. 一种商品原价 500 元，因季节转换降价 $\frac{1}{20}$ ，现在的售价是多少元？
3. 食堂买来一批大米，每天吃去总数的 $\frac{1}{10}$ ，7 天吃去总数的几分之几？
4. (1) 一根钢管长 $\frac{9}{10}$ 米，截去 $\frac{2}{3}$ ，截去了多少米？
(2) 一根钢管长 $\frac{9}{10}$ 米，截去 $\frac{2}{3}$ 米，还剩多少米？



二星级

一 填一填。

$$(\quad) \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

$$1\frac{2}{3} \times 1\frac{4}{5} = (\quad) \times (\quad)$$

$$3.5 \times (\quad) = 1$$

$$\frac{4}{7} \times (\quad) = 1$$

$$4.5 \times 1\frac{1}{6} = (\quad) \times (\quad)$$

$$2\frac{2}{3} \times (\quad) = 0.32$$

$$(\quad) \times \frac{5}{6} = \frac{2}{3}$$

$$1\frac{1}{2} \times (\quad) = 1$$

$$\frac{3}{7} \times (\quad) = (\quad) \times 1\frac{1}{9}$$

二 算一算(能用简便方法的用简便方法计算)。

$$\frac{8}{15} \times 2\frac{1}{3} \times 1\frac{7}{8}$$

$$1\frac{1}{2} \times 5\frac{4}{7} \times \frac{2}{3}$$

$$5\frac{3}{4} \times 8$$

$$2500 \times \left(1 - \frac{4}{5}\right)$$

$$3\frac{5}{6} \times 6$$

$$27 \times \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{9}\right)$$

新数学 开放式解法

三 解一解。

1. 一个长方形蓄水池, 容积是 $25\frac{3}{4}$ 立方米, 水池长 $3\frac{2}{5}$ 米, 宽 2.5 米, 深是多少米?

2. 快餐店买来 $10\frac{1}{2}$ 千克食油, 第一天用去总数的 $\frac{3}{10}$, 第二天用去第一天的 $\frac{4}{5}$, 第二天用去多少千克食油?

3. 一种商品原价 200 元, 连续两次降价 $\frac{1}{10}$ 后, 现在的售价是多少元?

4. 根据条件, 补充问题并解答。

(1) 甲、乙两地相距 1000 千米, 一辆汽车已经行了全程的 $\frac{2}{5}$, _____
_____?

(2) 小明前年身高 140 厘米, 去年比前年高了 $\frac{1}{20}$, _____?

5. 补充条件,使它们成为分数应用题,并解答。

(1) 某工厂计划生产零件 1500 个,_____,还要生产零件多少个?

(2) _____,白布比花布多 $\frac{1}{3}$,白布比花布多多少米?



三星级

1. $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{1}{5}$ 、 $\frac{1}{6}$ 这五个分数的和大还是积大? 大多少?

2. 甲数的 $\frac{1}{2}$ 等于乙数的 $\frac{5}{8}$,两数的和为 270,求甲、乙两数各是多少?



可以这样做



一星级

一 $1\frac{3}{5}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{20}$ 10 $\frac{1}{12}$ $1\frac{1}{2}$ $4\frac{1}{2}$ $\frac{5}{16}$ $\frac{1}{4}$ $10\frac{2}{3}$ $\frac{4}{9}$ 35 84 $\frac{25}{54}$
 $\frac{25}{42}$

二 $<$ $>$ $<$ $<$ $>$ $=$

三 1. $\frac{1}{4} \times \frac{4}{5} = \frac{1}{5}$ (公顷)

2. $\frac{3}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{2}$ (小时) $\frac{1}{2} \times 60 = 30$ (分钟)

3. $\frac{7}{8} \times \frac{2}{7} = \frac{1}{4}$ (吨) $\frac{1}{4} \times 1000 = 250$ (千克)

四 1. $\frac{2}{5} \times \frac{2}{5} = \frac{4}{25}$ (平方米)

2. 方法(1) $500 \times (1 - \frac{1}{20}) = 475$ (元) 方法(2) $500 - 500 \times \frac{1}{20} = 475$ (元)

3. $7 \times \frac{1}{10} = \frac{7}{10}$

4. (1) $\frac{9}{10} \times \frac{2}{3} = \frac{3}{5}$ (米) (2) $\frac{9}{10} - \frac{2}{3} = \frac{7}{30}$ (米)



二星级

一 1. $\frac{9}{5} \times \frac{5}{3}$ (不惟一) $\frac{2}{7}$ $\frac{7}{4}$ $\frac{9}{2} \times \frac{7}{6}$ (不惟一) 0.12 $\frac{4}{5}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{7}{3}$ $\frac{9}{10}$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{8}{15} \times 2 \frac{1}{3} \times 1 \frac{7}{8} \\
 &= \frac{8}{15} \times 1 \frac{7}{8} \times 2 \frac{1}{3} \\
 &= \frac{8}{\cancel{15}^1} \times \frac{\cancel{15}^1}{8} \times 2 \frac{1}{3} \\
 &= 1 \times 2 \frac{1}{3} \\
 &= 2 \frac{1}{3}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &1 \frac{1}{2} \times 5 \frac{1}{7} \times \frac{2}{3} \\
 &= \frac{\cancel{8}^1}{8} \times \frac{\cancel{8}^1}{8} \times 5 \frac{1}{7} \\
 &= 1 \times 5 \frac{1}{7} \\
 &= 5 \frac{1}{7}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &5 \frac{3}{4} \times 8 \\
 &= \frac{23}{\cancel{4}^1} \times \frac{\cancel{4}^1}{1} \\
 &= 16
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &2500 \times \left(1 - \frac{4}{5}\right) \\
 &= \frac{500}{\cancel{2500}^1} \times \frac{\cancel{2500}^1}{5} \\
 &= 500
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &3 \frac{5}{6} \times 6 \\
 &= \frac{23}{\cancel{6}^1} \times \frac{\cancel{6}^1}{1} \\
 &= 23
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &27 \times \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{9}\right) \\
 &= \frac{9}{\cancel{27}^1} \times \frac{1}{3} + \frac{3}{\cancel{27}^1} \times \frac{1}{9} \\
 &= 9 + 3 \\
 &= 12
 \end{aligned}$$

1. $25 \frac{3}{4} \div 3 \frac{2}{5} \div 2.5 = 3 \frac{1}{34}$ (米)

2. 第一天: $10 \frac{1}{2} \times \frac{3}{10} = \frac{21}{2} \times \frac{3}{10} = \frac{63}{20}$ (千克)

第二天: $\frac{63}{20} \times \frac{4}{5} = \frac{63}{25} = 2 \frac{13}{25}$ (千克)

综合式: $10 \frac{1}{2} \times \frac{3}{10} \times \frac{4}{5} = \frac{63}{25} = 2 \frac{13}{25}$ (千克)

3. $200 \times \left(1 - \frac{1}{10}\right) \times \left(1 - \frac{1}{10}\right) = 2 \times 9 \times 9 = 162$ (元)

4. 有多种方法: (1) a. 已行了多少千米? 列式为 $1000 \times \frac{2}{5} = 400$ (千米);

b. 还剩多少千米? 列式为 $1000 \times \left(1 - \frac{2}{5}\right) = 600$ (千米); c. 已行的比剩下的少多少千米? 列式为 $1000 \times \left(1 - \frac{2}{5} - \frac{2}{5}\right) = 200$ (千米)等。

(2) a.

去年身高多少厘米? 列式为 $110 \times \left(1 + \frac{1}{20}\right) = 117$ (厘米); b. 去年长高了多少? 列式为 $110 \times \frac{1}{20} = 5.5$ (厘米)。

新数学 开放式解法

5. (1) 已经生产了 $\frac{2}{5}$, 列式为 $1500 \times \left(1 - \frac{2}{5}\right) = 900$ (个), 答案不惟一;

(2) 花布 30 米, 列式为 $30 \times \frac{1}{3} = 10$ (米), 答案不惟一。



三星级

1. 和: $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} = \frac{30}{60} + \frac{20}{60} + \frac{15}{60} + \frac{12}{60} + \frac{10}{60} = \frac{87}{60} = 1\frac{9}{20}$

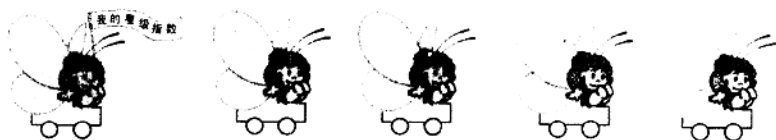
积: $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{720}$

差: $\frac{87}{60} - \frac{1}{720} = \frac{1044}{720} - \frac{1}{720} = \frac{1043}{720} = 1\frac{323}{720}$, 可见和大于积。

2. 从“甲数的 $\frac{1}{2}$ 等于乙数的 $\frac{5}{8}$ ”, 我们可以得出一个算式 $甲 \times \frac{1}{2} = 乙 \times \frac{5}{8}$,

甲 = 乙 $\times \frac{5}{8} \div \frac{1}{2}$, 甲 = 乙 $\times \frac{5}{4}$, 又因为两数和为 270, 即甲 + 乙 = 270, 乙 $\times$

$\frac{5}{4} + 乙 = 270$, $2\frac{1}{4}乙 = 270$, 乙 = $270 \div 2\frac{1}{4}$, 乙 = 120, 甲 = $120 \times \frac{5}{4} = 150$ 。



根据得分多少, 给多少蜜蜂涂色。

二 分数除法

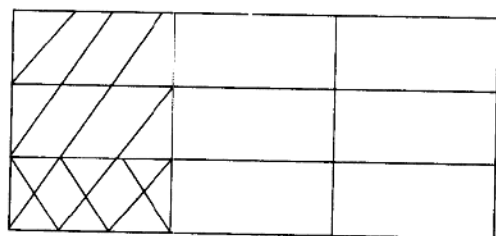


老师教我做

基础部分

例1 同学们玩过折纸吗？我们一起来玩一个折纸游戏吧！请你先在纸上折出“ $\frac{1}{3} \div 3$ ”，再仔细观察，你发现了什么？

老师这样想： $\frac{1}{3} \div 3$ 表示先把这张纸看作单位“1”，平均分成3份，取这样的一份是 $\frac{1}{3}$ 。再把纸的 $\frac{1}{3}$ 看作单位“1”，平均分成3份，取这样的一份。如图所示：



我们发现 $\frac{1}{3} \div 3 = \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9}$ ，其实分数除以整数（0除外），就是分数乘以这个整数的倒数，你可得牢牢记住哟！

例2 便宜坊食品店某一天的水果营业额是1600元，正好是总营业额的 $\frac{2}{9}$ 。你知道这个食品店这一天的总营业额是多少元吗？

老师这样想：因为总营业额的 $\frac{2}{9}$ 是1600元，所以可以用它作等量关系来列方程。可设总营业额为 x 元，根据题意列方程得：