初中一年级第二学期

数学基础训练

湖南教育出版社

河南教育出版社
广东人民出版社

初中一年级第二学期

数学基础训练

陈小枚 编

湖南教育出版社
河南教育出版社
广东人民出版社

封面设计：周奇新

初中一年级第二学期
数学基础训练
陈小枚 编

湖南教育出版社
河南教育出版社 出版
广东人民出版社
河南省新华书店发行
河南第一新华印刷厂印刷

1985年1月第1版 1985年1月第1次印刷
字数：60,000 印张：3 印数：1—396,400册
统一书号：7284·395 定价：0.35元

出 版 说 明

为了帮助初中学生加强基础知识和基本技能的训练，我们协作编辑了这套训练册，计有语文、英语、数学、物理、化学等五科，按学期分册出版，欢迎大家选用。

这套训练册紧扣教学大纲和教学内容，所设题目都是根据教材的章节顺序或课文先后排定的，力求做到老师教到哪里就练到哪里，不偏离教学一步；练习的内容力求系统、全面，而又重点突出，份量适当，不设任何偏题、怪题，也不需要大量的抄写、大量的计算；题型大多是填空题、选择题、改错题。这样设题，可以免去抄题之劳，不至加重学生负担，更重要的是能引导学生通过观察、比较、分析、概括、判断、推理等训练，更好地巩固基础知识，增强基本技能，收到良好的训练效果。

这套训练册可以根据不同情况灵活使用，有的可在课前预习时做，有的可在课堂上做，有的也可作为课外练习。究竟在什么时间练习为好，应由任课老师根据教学的实际情况对学生进行具体指导。

湖南教育出版社
河南教育出版社
广东人民出版社

一九八四年九月

目　　录

第五章　二元一次方程组

5.1　二元一次方程

填　空

1. 含有____个未知数，并且含有未知数的项的次数都是____，这样的方程叫做二元一次方程。

2. 在方程 $3x+2y-5=0$ 中，如果用含有 x 的代数式表示 y，那么 $y=$________；如果用含有 y 的代数式表示 x，那么 $x=$________

3. 在方程 $2x-y=3$ 中，取 $x=2$，则 $y=$____；取 $x=0$，则 $y=$____；又取 $y=-2$，则 $x=$____；取 $y=3$，则 $x=$____

4. 在

① $\begin{cases} x=1 \\ y=0 \end{cases}$　② $\begin{cases} x=-1 \\ y=-\dfrac{1}{2} \end{cases}$，　③ $\begin{cases} x=\dfrac{1}{2} \\ y=\dfrac{1}{4} \end{cases}$

各对数值中，____________________是方程 $2y-x=0$ 的解；____________是方程 $x+2y-1=0$ 的解。（只填号码）

判　断

下列说法是否正确？正确的打上"√",错误的打上"×"。

1. 适合一个二元一次方程的每一对未知数的值，叫做这个二元一次方程的一个解。 〔　　〕

2. 由二元一次方程的所有解组成的集合，叫做二元一次方程的解集。 〔　　〕

3. 方程 $x+xy-3=0$ 是二元一次方程。 〔　　〕

方程 $3x+2y-3z=0$ 是二元一次方程。 〔　　〕

改　错

把下列各题中错误的地方用横线标出，并改正在括号内。

1. 任何一个二元一次方程都有一个解。 〔　　〕

2. 已知方程 $3x+4y=4$，$x=2$ 是它的一个解，$y=-\frac{1}{2}$是它的另一解。 〔　　　　〕

3. 已知方程 $3x-5y=2$，用含有 x 的代数式表示y。

解：$3x=5y+2$

$\therefore\ x=\dfrac{5y+2}{3}$ 〔　　　　〕

5.2 二元一次方程组

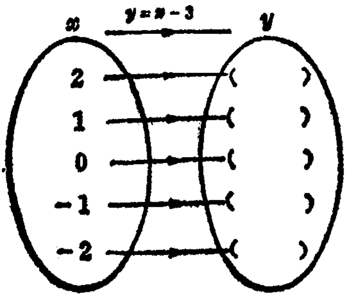
填　空

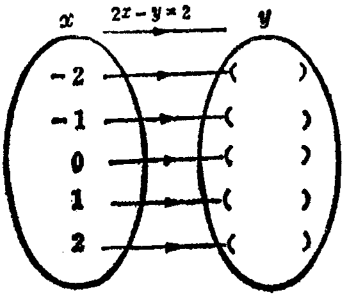
1. ________________，叫做方程组。

2. 由几个________次方程组成并含有________个未知数的方程组，叫做二元一次方程组。

3. 方程组里各个方程的________________．叫做这个方程组的解。

4.





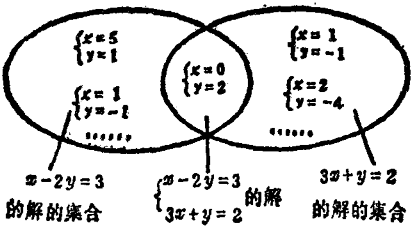
方程组 $\begin{cases} y = x-3 \\ 2x-y=2 \end{cases}$ 的解是 $\begin{cases} x = \underline{\qquad\qquad} \\ y = \underline{\qquad\qquad} \end{cases}$

判 断

下列说法或图示是否正确？对的打上"√"，错的打上"×"。

1. 一元方程的解，也可以叫做方程的根，但是二元一次方程组的解，只能叫解，不能叫根．〔　　〕

2.



〔　　〕

改　错

如果甲、乙两数的和等于 4，甲数比乙数小 2，设甲数是 x，乙数是 y，那么可列出方程组 $\begin{cases}x+y=4\\x-2=y\end{cases}$

〔　　　　　　　　　　　　　　　　　　〕

5.3　用代入法解二元一次方程组

填　空

1. 根据用代入法解二元一次方程组的一般步骤填空。

解方程组

$$\begin{cases}4x+3y=2 & (1)\\3x+y=1 & (2)\end{cases}$$

步骤说明	解题填空
① 将方程组里的一个方程变形，用含有一个未知数的代数式表示另一个未知数；	解：由（2），得 $y=$ ____ （3） 把（3）代入（1），得 $4x+3\times$ ____ $=2$ ____ $=$ ____ ____ $=$ ____ ∴ $x=$ ____ （4）
② 用这个代数式代替另一个方程中相应的未知数，使解二元一次方程组转化为解一元一次方程，求得一个未知数的值；	把（4）代入（3），得 $y=$ ____ ∴ $y=$ ____
③ 把求得的这个未知数的值代入原方程组里的任意一个方程，求得另一个未知数的值，从而得到方程组的解.	∴ $\begin{cases} x= \_\_\_\_ \\ y= \_\_\_\_ \end{cases}$

2. 解方程组 $\begin{cases} 3x-y=4 & (1) \\ 4x+2y=7 & (2) \end{cases}$

解法一	解法二
解法一：由（1），得 $-y=$ ____ $y=$ ____ （3） 把（3）代入（2），得 $4x+2\times$ ____ $=7$	解法二：由（1），得 $3x=$ ____ $x=$ ____ （3） 把（3）代入（2），得 $4\times$ ____ $+2y=7$

$\_\_\_ x = \_\_\_$

$\therefore \quad x = \_\_\_\_ \quad (4)$

把（4)代入（3），得

$y = \_\_\_\_\_\_$

$\therefore \begin{cases} x = \_\_\_\_ \\ y = \_\_\_\_ \end{cases}$

$\_\_\_\_ = \_\_\_\_$

$\_\_\_ y = \_\_\_$

$\therefore \quad y = \_\_\_ \quad (4)$

把（4)代入（3），得

$x = \_\_\_\_$

$\therefore \quad x = \_\_\_$

$\therefore \begin{cases} x = \_\_\_ \\ y = \_\_\_ \end{cases}$

解法一是先消去y，解法二是先消去x，方法虽然不同，但结果________。比较简便的解法是________。

3．________________的过程，叫做解方程组。

改　错

补充或改正下列各题的解答。

1．解方程组$\begin{cases} 2x + 4y = 3 & (1) \\ 2x - 4y = 3 & (2) \end{cases}$

解：由(1)，得$2x = 3 - 4y$

$\therefore \quad x = \dfrac{3 - 4y}{2} \quad (3)$

把(3)代入(2)，得

$2 \times \dfrac{3 - 4y}{2} - 4y = 3$

$\therefore \quad -8y = 0$

$\therefore \quad y = 0$

补充：

2. 解方程组$\begin{cases} x+4y=7 & (1) \\ 2x-y+4=0 & (2) \end{cases}$

解：由（2），得 $y=2x+4$ （3） 把（3）代入（2），得 $2x-(2x+4)+4=0$ $\therefore\ 0x=0$ ∴ 原方程组有无数个解。	改正：

5.4 用加减法解二元一次方程组

填 空

1. 根据用加减法解二元一次方程组的一般步骤填空。

解方程组$\begin{cases} 4m+3n=31 & (1) \\ 3m-n=7 & (2) \end{cases}$

步骤说明	解题填空
① 将方程组里一个方程的两边都乘以一个适当的数，或者分别在两个方程的两边都乘以一个适当的数，使其中某	解：（2）×3，得 ________ = _______（3） （1）+（3），得 ________m = ________

一个未知数的系数的绝对值相等；

② 把方程两边分别相加或者相减，消去这个未知数，使解二元一次方程组转化为解一元一次方程，求得一个未知数的值；

③ 把求得的这个未知数的值代入原方程组里的任意一个方程，求得另一个未知数的值，从而得到方程组的解。

∴ $m=$ ________

把 m ______ 代入(2)，得

$3\times$ ________ $-n=7$

∴ $n=$ ________

∴ $\begin{cases} m= \text{\_\_\_\_\_\_} \\ n= \text{\_\_\_\_\_\_} \end{cases}$

判　断

下面各题的说法是否正确？正确的打上“√”，错误的打上“×”。

1．把一个方程乘以一个数，只须把这个数

① 与方程两边的第一项相乘；〔　　〕

② 与所需要的项相乘；〔　　〕

③ 与要消去的那项相乘；〔　　〕

④ 与方程左边的每一项相乘；〔　　〕

⑤ 与方程两边的每一项相乘。〔　　〕

2. 已知方程组$\begin{cases}2x-3y=1 & (1)\\ 3x+2y=8 & (2)\end{cases}$

如果要用加减法先消去x，那么只须

① $(1)\times 3+(2)\times 2$ 〔 〕

② $(1)\times 2+(2)\times 3$ 〔 〕

③ $(1)\times 8-(2)$ 〔 〕

④ $(1)\times 3-(2)\times 2$ 〔 〕

如果要用加减法先消去y，那么只须

① $(1)\times 8-(2)$ 〔 〕

② $(1)\times 2-(2)\times 3$ 〔 〕

③ $(1)\times 2+(2)\times 3$ 〔 〕

④ $(1)\times 3+(2)\times 2$ 〔 〕

改 错

把下题中的错误用横线标出，并改正在旁边

解方程组 $\begin{cases}20\%x+(x+y)50\%=1 & (1)\\ \dfrac{x}{5}+\dfrac{y}{2}=10 & (2)\end{cases}$

解：将原方程组化简，得	**改正：**
$\begin{cases}2x+5(x+y)=1 & (3)\\ 2x+5y=10 & (4)\end{cases}$	

即 $\begin{cases} 7x+5y=1 & (5) \\ 2x+5y=10 & (6) \end{cases}$

(5)-(6)，得

$5x=-9$

$\therefore \quad x=-\frac{9}{5}$

把 $x=-\frac{9}{5}$ 代入(4)，得

$2\times\left(-\frac{9}{5}\right)+5y=10$

$\therefore \quad y=\frac{68}{25}$

$\therefore \begin{cases} x=-1\frac{4}{5} \\ y=2\frac{18}{25} \end{cases}$

5.5 三元一次方程组的解法举例

填 空

1. 由几个________次方程组成并含有________个未知数的________________，叫做三元一次方程组。

2. 解方程组 $\begin{cases} 4x-2y+z=5 & (1) \\ 2x-y-3z=-15 & (2) \\ x+y+z=8 & (3) \end{cases}$

解：先消去y，

(2)＋(3)，得 $\underline{\qquad\qquad\qquad\qquad} = \underline{\qquad\qquad}$ (4)

(1)－(2)×2，得 $\underline{\qquad\qquad\qquad} = \underline{\qquad\qquad}$ (5)

由(4)和(5)组成二元一次方程组，

$$\begin{cases} \underline{\qquad\qquad\qquad\qquad} = \underline{\qquad\qquad} & (4) \\ \underline{\qquad\qquad\qquad\qquad} = \underline{\qquad\qquad} & (5) \end{cases}$$

解这个方程组，得 $\begin{cases} x = \underline{\qquad\qquad} \\ z = \underline{\qquad\qquad} \end{cases}$

把$x = \underline{\qquad\qquad}$，$z = \underline{\qquad\qquad}$代入(3)，得

$\underline{\qquad\qquad} + y + \underline{\qquad\qquad} = 8$，　∴ $y = \underline{\qquad\qquad}$

$$\therefore \begin{cases} x = \underline{\qquad\qquad} \\ y = \underline{\qquad\qquad} \\ z = \underline{\qquad\qquad} \end{cases}$$

3。 解方程组 $\begin{cases} 5x - 3y + z = 4 & (1) \\ 3x + 5y - 2z = 5 & (2) \\ 3x + 2y = 3 & (3) \end{cases}$

解：先消去z，

(1)×2＋(2)，得$13x - y = \underline{\qquad\qquad}$ (4)

由(3)和(4)组成二元一次方程组

$$\begin{cases} 3x + 2y = \underline{\qquad\qquad} & (3) \\ 13x - y = \underline{\qquad\qquad} & (4) \end{cases}$$