



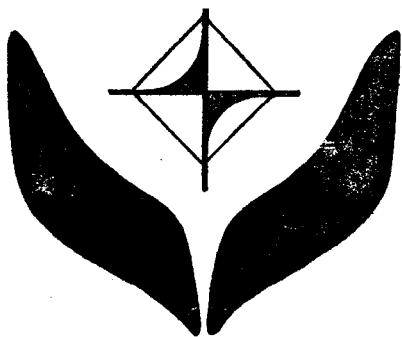
初中一年级第二学期

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 (1)

- 5.1 二元一次方程 (1) 5.2 二元一次方程组 (2) 5.3 用代入法解二元一次方程组 (4) 5.4 用加减法解二元一次方程组 (7) 5.5 三元一次方程组的解法举例 (10) 5.6 一次方程组的应用 (12)

第六章 整式的乘除 (21)

一 整式的乘法 (21)

- 6.1 同底数的幂的乘法 (21) 6.2 单项式的乘法 (22)
6.3 幂的乘方 (24) 6.4 积的乘方 (25) 6.5 单项式与多项式相乘 (27) 6.6 多项式的乘法 (29)

二 乘法公式 (30)

- 6.7 平方差公式 (30) 6.8 完全平方公式 (32) 6.9 立方和与立方差公式 (34)

三 整式的除法 (37)

- 6.10 同底数的幂的除法 (37) 6.11 单项式除以单项式 (39)
6.12 多项式除以单项式 (40) 6.13 多项式除以多项式 (42)

第七章 因式分解 (45)

- 7.1 因式分解 (45) 7.2 提公因式法 (46) 7.3 运用公式法 (48) 7.4 可化为 $x^2 + (a+b)x + ab$ 型的二次三项式的因式分解 (53) 7.5 分组分解法 (55)

第八章 分式 (59)

- 8.1 分式 (59) 8.2 分式的基本性质 (61) 8.3 约分 (64) 8.4 分式的乘除法 (66) 8.5 分式的乘方 (68) 8.6 同分母的分式加减法 (70) 8.7 通分 (72) 8.8 异分母的分式加减法 (76) 8.9 繁分式 (78) 8.10 含有字母已知数的一元一次方程 (81) 8.11 可化为一元一次方程的分式方程 (83) 8.12 分式方程的应用 (87)

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

$$\textcircled{1} \begin{cases} x = 1 \\ y = 0 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} x = -1 \\ y = -\frac{1}{2} \end{cases},$$

$$\textcircled{3} \begin{cases} x = \frac{1}{2} \\ y = \frac{1}{4} \end{cases}$$

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： $3x = 5y + 2$

$$\therefore x = \frac{5y + 2}{3}$$

[]

5.2 二元一次方程组

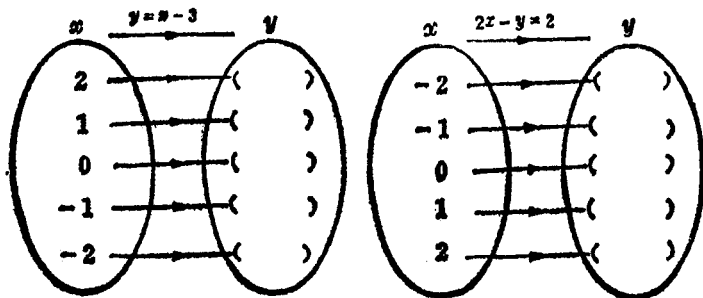
填 空

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.



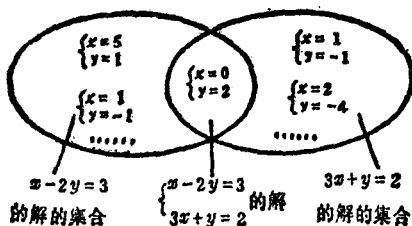
方程组 $\begin{cases} y = x - 3 \\ 2x - y = 2 \end{cases}$ 的解是 $\begin{cases} x = \underline{\hspace{2cm}} \\ y = \underline{\hspace{2cm}} \end{cases}$

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

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；

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；

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。

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

解法一：由 (1)，得

$$-y = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$y = \underline{\hspace{2cm}} \quad (3)$$

把 (3) 代入 (2)，得

$$4x + 2 \times \underline{\hspace{2cm}} = 7$$

解题填空

解：由 (2)，得

$$y = \underline{\hspace{2cm}} \quad (3)$$

把 (3) 代入 (1)，得

$$4x + 3 \times \underline{\hspace{2cm}} = 2$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\therefore x = \underline{\hspace{2cm}} \quad (4)$$

把 (4) 代入 (3)，得

$$y = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\therefore y = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\therefore \begin{cases} x = \underline{\hspace{2cm}} \\ y = \underline{\hspace{2cm}} \end{cases}$$

(1)

(2)

解法二：由 (1)，得

$$3x = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$x = \underline{\hspace{2cm}} \quad (3)$$

把 (3) 代入 (2)，得

$$4 \times \underline{\hspace{2cm}} + 2y = 7$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \quad x = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\therefore x = \underline{\hspace{2cm}} \quad (4)$$

把 (4) 代入 (3), 得

$$y = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\therefore \begin{cases} x = \underline{\hspace{2cm}} \\ y = \underline{\hspace{2cm}} \end{cases}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} y = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\therefore y = \underline{\hspace{2cm}} \quad (4)$$

把 (4) 代入 (3), 得

$$x = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\therefore x = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\therefore \begin{cases} x = \underline{\hspace{2cm}} \\ y = \underline{\hspace{2cm}} \end{cases}$$

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。

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

解: 由 (1), 得 $2x = 3 - 4y$ | 补充,

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

把 (3) 代入 (2), 得

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

$$\therefore -8y = 0$$

$$\therefore y = 0$$

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

解：由 (2)，得

$$y = 2x + 4 \quad (3)$$

把 (3) 代入 (2)，得

$$2x - (2x + 4) + 4 = 0$$

$$\therefore 0x = 0$$

$\therefore$ 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。

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

步骤说明

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

解题填空

解：(2) $\times$ 3，得

$$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \quad (3)$$

(1) + (3)，得

$$\underline{\hspace{2cm}} m = \underline{\hspace{2cm}}$$

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。

$$\therefore m = \underline{\hspace{2cm}}$$

把 $m = \underline{\hspace{2cm}}$ 代入(2)，得

$$3 \times \underline{\hspace{2cm}} - n = 7$$

$$\therefore n = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\therefore \begin{cases} m = \underline{\hspace{2cm}} \\ n = \underline{\hspace{2cm}} \end{cases}$$

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。 []

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

如果要用加减法先消去 x ，那么只须

$$\textcircled{1} \quad (1) \times 3 + (2) \times 2 \quad [\quad]$$

$$\textcircled{2} \quad (1) \times 2 + (2) \times 3 \quad [\quad]$$

$$\textcircled{3} \quad (1) \times 8 - (2) \quad [\quad]$$

$$\textcircled{4} \quad (1) \times 3 - (2) \times 2 \quad [\quad]$$

如果要用加减法先消去 y ，那么只须

$$\textcircled{1} \quad (1) \times 8 - (2) \quad [\quad]$$

$$\textcircled{2} \quad (1) \times 2 - (2) \times 3 \quad [\quad]$$

$$\textcircled{3} \quad (1) \times 2 + (2) \times 3 \quad [\quad]$$

$$\textcircled{4} \quad (1) \times 3 + (2) \times 2 \quad [\quad]$$

改 错

把下题中的错误用横线标出，并改正在旁边

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

解：将原方程组化简，得

改正，

$$\begin{cases} 2x + 5(x + y) = 1 & (3) \\ 2x + 5y = 10 & (4) \end{cases}$$

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

(5) - (6), 得

$$5x = -9$$

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

把 $x = -\frac{9}{5}$ 代入(4), 得

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

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

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

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。

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

解：先消去 y ，

$$(2) + (3), \text{ 得 } \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \quad (4)$$

$$(1) - (2) \times 2, \text{ 得 } \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \quad (5)$$

由(4)和(5)组成二元一次方程组，

$$\begin{cases} \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \\ \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \end{cases} \quad (4)$$

$$\begin{cases} \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \\ \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \end{cases} \quad (5)$$

解这个方程组，得 $\begin{cases} x = \underline{\hspace{2cm}} \\ z = \underline{\hspace{2cm}} \end{cases}$

把 $x = \underline{\hspace{2cm}}$ ， $z = \underline{\hspace{2cm}}$ 代入(3)，得

$$\underline{\hspace{2cm}} + y + \underline{\hspace{2cm}} = 8, \quad \therefore y = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\therefore \begin{cases} x = \underline{\hspace{2cm}} \\ y = \underline{\hspace{2cm}} \\ z = \underline{\hspace{2cm}} \end{cases}$$

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

3. 解方程组

解：先消去 z ，

$$(1) \times 2 + (2), \text{ 得 } 13x - y = \underline{\hspace{2cm}} \quad (4)$$

由(3)和(4)组成二元一次方程组

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