

初中代数

练习册

(第二册)

北京教育出版社

2

初中代数练习册

(第二册)

北京市教育局教学研究部 编

北京教育出版社

初中代数练习册(第二册)

Chuzhong daishu lianxice (di er ce)

北京市教育局教学研究部 编

*

北京教育出版社出版

(北京北三环中路6号)

北京市新华书店发行

北京印刷一厂印刷

*

787×1092毫米 32开本 3.5印张 74,000字

1989年12月第1版 1990年12月第2次印刷

印数 98,001—199,500

ISBN 7 5303-0156-X/G·143

定价: 1.25元

编写说明

为了加强基础知识教学、基本技能训练，减轻学生过重的课业负担，帮助学生更好地完成学习任务，我们遵照国家教委通知的精神，组织我市有教学经验的教师，编写了这套初中练习册。练习册包括：语文、外语、物理、化学、数学五个学科，供本市初中学生使用。

这套练习册是依据现行的教学大纲和教材，按单元（或章、节）编写的。练习题的编排与课本密切配合，既体现了教学的重点、难点，又注意了对知识的综合与应用。为了照顾学生的实际学习水平，数学、化学学科的练习题分为A、B两组。A组题为基础题，B组题为提高题，教师可根据情况选择使用。

本册由师院附中王建中、北大附中王立明参加编写，我部数学教研室负责统编、审定。

编写全市统一的初中练习册，我部还是初次，肯定会有不足之处，恳请广大师生在使用过程中提出宝贵意见。

北京市教育局教学研究部

1989年9月

目 录

第五章 二元一次方程组	1
习题一 (A组)	1
习题一 (B组)	10
习题二 (A组)	12
习题二 (B组)	18
复习题五 (A组)	20
复习题五 (B组)	21
第六章 整式的乘除	24
一 整式的乘法	24
习题三 (A组)	24
习题三 (B组)	31
二 乘法公式	32
习题四 (A组)	32
习题四 (B组)	40
三 整式的除法	40
习题五 (A组)	40
习题五 (B组)	45
复习题六 (A组)	46
复习题六 (B组)	50
第七章 因式分解	51
习题六 (A组)	51

习题六 (B组)	53
习题七 (A组)	53
习题七 (B组)	60
习题八 (A组)	61
习题八 (B组)	64
复习题七 (A组)	65
复习题七 (B组)	65
第八章 分式	67
习题九 (A组)	67
习题九 (B组)	79
习题十 (A组)	81
习题十 (B组)	88
习题十一 (A组)	90
习题十一 (B组)	97
复习题八 (A组)	100
复习题八 (B组)	103

第五章 二元一次方程组

习题一 (A组)

1. 填空:

(1) 一元一次方程有____个未知数, 二元一次方程有____个未知数, 三元一次方程有____个未知数;

(2) 一般地, 一元一次方程有____个解, 二元一次方程有____个解.

2. 下列式子中, 哪些是二元一次方程? 哪些不是二元一次方程?

(1) $3x + 5 = 0$;

(2) $2x - y$;

(3) $\frac{1}{3}x - 4y = \frac{1}{2}$;

(4) $2xy - 1 = 5x$;

(5) $x^2 - 2y = 3$;

(6) $\frac{1}{x} + y = 1$.

3. 在下列方程中,分别用含 x 的代数式表示 y ,用含 y 的代数式表示 x ;

(1) $x + 3y = 1$;

(2) $x + y = 0$;

(3) $4x - y = 3$;

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

4. 下列方程组中,哪些是二元一次方程组?哪些不是?

(1)
$$\begin{cases} 2x - y = 1, \\ 3x + 2y = 9; \end{cases}$$

(2)
$$\begin{cases} x + 3y = -1, \\ xy = 6; \end{cases}$$

(3)
$$\begin{cases} x - y = 5, \\ y - z = -2; \end{cases}$$

(4)
$$\begin{cases} 3x = 8, \\ 5x + 4y = 12. \end{cases}$$

5. 在 $\begin{cases} x = -2, \\ y = 2, \end{cases}$ $\begin{cases} x = 1, \\ y = -1, \end{cases}$ $\begin{cases} x = 2, \\ y = -1, \end{cases}$ $\begin{cases} x = -1, \\ y = 2 \end{cases}$ 四组数

中, 哪组是方程组 $\begin{cases} 3x + 2y = 4, \\ 5x + 7y = 3 \end{cases}$ 的解? 哪组是

$\begin{cases} 3x - y = 4, \\ x = y + 2 \end{cases}$ 的解?

6. 用代入法解下列各方程组:

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

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

(3) $\begin{cases} \frac{x}{2} - \frac{y}{3} = \frac{5}{6}, \\ x + 2y = 3, \end{cases}$

$$(4) \begin{cases} 3y = x - \frac{x-1}{3}, \\ y = \frac{x+2}{3} + 2. \end{cases}$$

7. 找出下列解二元一次方程组中的错误，并改正过来：

$$(1) \begin{cases} 4x - 3y = 5, & \textcircled{1} \\ 2y - 8x = 1; & \textcircled{2} \end{cases}$$

解：由①得： $x = \frac{5-3y}{4}$, ③

③代入②得： $2y - 2(5-3y) = 1$ (以下略).

$$(2) \begin{cases} 3x + 2y = 1, & \text{①} \\ 5x - 4y = 6, & \text{②} \end{cases}$$

解：由①得： $y = \frac{1-3x}{2}$, ③

③代入②得： $5x - 2(1-3x) = 6$,

$$5x - 2 - 6x = 6,$$

$\therefore x = -8$. (以下略).

$$(3) \begin{cases} \frac{x-1}{3} + 2y = \frac{1}{2}, & \text{①} \\ \frac{x}{2} - \frac{y-1}{3} = 1, & \text{②} \end{cases}$$

解：由①得： $2(x-1) + 2y = 3$, ③

由②得： $3x - 2(y-1) = 1$. ④

(以下略).

$$(4) \begin{cases} 2x + 5y = -21, & \text{①} \\ x + 3y = 8. & \text{②} \end{cases}$$

解：由②得： $x = 8 - 3y$, ③

③代入②得： $8 - 3y + 3y = 8$,

$$8 = 8.$$

∴ y 可取任意值. (以下略).

8. 用加减法解下列方程组:

$$(1) \begin{cases} 8x + 5y = 10, \\ 3x - 5y = 22, \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} 4x - 3y = 17, \\ 2x + 5y = 4; \end{cases}$$

$$(3) \begin{cases} 3(x - 4) = 4y + 3, \\ \frac{x - y}{3} - \frac{x + y}{4} = -1, \end{cases}$$

$$(4) \begin{cases} \frac{x+y}{2} = 0.8, \\ \frac{x-y}{2} = -0.6. \end{cases}$$

9. 解下列方程组:

$$(1) \begin{cases} 6x + 4y = 7, \\ 2x - 4y = 5, \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} 3x + 2y = 20, \\ 4x - 5y = 19, \end{cases}$$

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

$$(4) \begin{cases} \frac{x}{3} = \frac{y}{2}, \\ 25\%x + 30\%y = 1.35, \end{cases}$$

$$(5) \quad 3x + 2y = 5x - 4y = 7.$$

10. 解方程组:

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

$$(2) \begin{cases} x + y = 8, \\ y + z = 9, \\ z + x = 10, \end{cases}$$

$$(3) \begin{cases} x+2y+3z=11, \\ x-y+4z=10, \\ x+3y+2z=2. \end{cases}$$

习题一 (B组)

1. 方程 $x+y=7$ 有多少个解? 有多少个整数解? 有多少个正整数解? 如果 $|x|<3$, 且 x 是整数, 写出它的所有解.
2. 已知关于 x, y 的二元一次方程 $y=kx+b$ 的两个解是

$$\begin{cases} x=3, \\ y=4, \end{cases} \begin{cases} x=-1, \\ y=-2, \end{cases} \text{ 求这个二元一次方程.}$$

3. 如果 $\begin{cases} x=2, \\ y=1 \end{cases}$ 是方程组 $\begin{cases} ax-2y=6, \\ x+by=5 \end{cases}$ 的解, 求 a, b 的值.

4. 解方程组:

$$(1) \begin{cases} 5(x-9)=6(y-2), \\ \frac{x}{4}+\frac{y}{3}=1, \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} \frac{x+y}{2} - \frac{2y}{3} = \frac{5}{2}, \\ 3x+4y=0 \end{cases},$$

$$(3) \begin{cases} \frac{x+y}{2} - \frac{x-y}{5} = 4, \\ \frac{x+y}{7} - \frac{x-y}{15} = 3; \end{cases}$$

$$(4) \quad \frac{2x+y+6}{4} = \frac{4x-3y-7}{6} = \frac{10-6x-7y}{8}.$$

5. 解方程组:

$$(1) \begin{cases} 2x+3y-4z=4, \\ 2y+3z=\frac{17}{12}, \\ x+4y=\frac{10}{3}, \end{cases}$$

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

$$(3) \begin{cases} 2x-y=0, \\ x-y=-2, \\ 2y-z=1. \end{cases}$$

6. 当 $x>3$, $y<1$ 时, 解方程组,

$$\begin{cases} |2-x| + 5|y-1| = 13, \\ |1-x| + 3|7-y| = 28. \end{cases}$$

7. 解关于 x 、 y 、 z 的方程组,