



黄冈学习网  
www.hgxxw.net

# 怎样解二元一次方程组



# 回顾与思考

问题1：什么是二元一次方程？

含有两个未知数，并且所含未知数的项的次数都是1的方程叫做二元一次方程。

## 问题2：什么是二元一次方程组？

由两个一次方程组成，并且含有两个未知数的方程组。

## 问题3：什么是二元一次方程组的解？

使二元一次方程组中的两个方程左右两边的值都相等的两个未知数的值（即两个方程的公解）。

1、把下列方程写成用含 $x$ 的式子表示 $y$ 的形式

$$(1) \quad 2x - y = 3$$

$$(2) \quad 3x + y - 1 = 0$$

2. 已知二元一次方程  $4x + 5y = 4$ .

用含  $x$  的式子表示  $y$  为\_\_\_\_\_.

用含  $y$  的式子表示  $x$  为\_\_\_\_\_.

## 解法比较

问题：解方程组 
$$\begin{cases} 2x + y = 4, & \text{①} \\ x + 2y = 5. & \text{②} \end{cases}$$



问题：解方程组：

$$\begin{cases} x + y = 9 & \text{①} \\ 3(x + y) + 2x = 33 & \text{②} \end{cases}$$



▲ 解二元一次方程组的基本思想是“消元”

二元  $\xrightarrow{\text{消元}}$  一元

▲ 解二元一次方程组的方法：

①代入消元法； ②加减消元法.

▲ 解二元一次方程组时, 观察方程的结构特征, 符合特定条件时, 可采用整体代入或整体加减消元.



# 典型问题



问题1. 解方程组:

$$\begin{cases} \frac{x+1}{3} = 2y, \\ 2(x+1) - y = 11. \end{cases}$$

问题1. 解方程组：

$$\begin{cases} \frac{x+1}{3} = 2y, \\ 2(x+1) - y = 11. \end{cases}$$

问题2. 若方程组  $\begin{cases} 3x + y = 1 + 3a \\ x + 3y = 1 - a \end{cases}$  的解满足  $x + y = 0$ ,  
则  $a$  的取值是 ( )

- A.  $a = -1$     B.  $a = 1$     C.  $a = 0$     D.  $a$  不能确定



问题3. 在解方程组  $\begin{cases} ax + 5y = 15 \\ 4x - by = -2 \end{cases}$  时, 由于粗心,

甲看错了方程组中的  $a$ , 而得解为  $\begin{cases} x = -3 \\ y = -1 \end{cases}$ , 乙看错

了方程中的  $b$ , 而得解为  $\begin{cases} x = 5 \\ y = 4 \end{cases}$ .

你能求出原方程组的解吗?

# 练习



黄冈学习网  
www.hgxxw.net

解二元一次方程组：

$$(1) \begin{cases} 2x - 3y = 7 \\ 4x + y = -1; \end{cases}$$

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

# 练习



黄冈学习网  
www.hgxxw.net

解二元一次方程组：

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

$$(4) \begin{cases} 6x + 3y = 7 \\ 3x + 3y = 5; \end{cases}$$

# 知识拓展



黄冈学习网  
www.hgxxw.net

1. 已知  $\begin{cases} x = 1 \\ y = 2 \end{cases}$  是二元一次方程组  $\begin{cases} bx + ay = 5 \\ ax + by = 7 \end{cases}$

的解, 则  $a = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $b = \underline{\hspace{2cm}}$ .



2. 已知  $(a+2b-5)^2 + |4a+b-6| = 0$ ,

求 $a$ 和 $b$ 的值.





3、若方程组  $\begin{cases} 2x - y = 3 \\ 3x + 2y = 8 \end{cases}$  的解与方程组

$\begin{cases} ax + by = 1 \\ bx + 3y = a \end{cases}$  的解相同，求  $a$ ， $b$  的值.



黄冈学习网  
[www.hgxxw.net](http://www.hgxxw.net)