

# 二元一次方程

# 教学目标

1. 理解二元一次方程的定义；
2. 能够准确叙述二元一次方程的解的概念；
3. 能熟练的求出二元一次方程的一个解。

重点：

1. 探索二元一次方程的解的过程；
2. 利用一元一次方程求解的方法求二元一次方程的一个解。

难点：二元一次方程的解的求解。

## 课前回顾

# 一元一次方程

定义：含有一个未知数，并且未知数的项的次数为一次的方程。

例子： $x=3x$  、  $2x=6x-1$  、  $9x-6=2x$

注： $\left\{ \begin{array}{l} \text{元：一个未知数.} \\ \text{一次：未知数的次数为一次.} \end{array} \right.$

## 活动探究

1. 小杰买了单价为2元的贺卡一共花了20元，问他买了多少张这样的贺卡？（列出方程即可）

解：设：他买了 $x$ 张这样的贺卡，则

∴ “总价=单价×数量”

$$\therefore 2x=20$$

只有一个未知数 $x$ ， $x$ 的次数为一次

一元一次方程

## 活动探究

2. 小杰买了单价为2元和1.2元的贺卡若干张，花了10.8元. 问这两种贺卡各买了多少张？

解：∵ 总价=第一种贺卡总价+第二种贺卡总价

∴  $10.8 = \text{第一种单价} \times \text{数量} + \text{第二种单价} \times \text{数量}$

∴  $10.8 = 2x + 1.2y$  那如何列出有两个未知数的式子呢？

$$10.8 = 2x + 1.2y$$

2个未知数， $x$ 和 $y$ ，次数都为一次



## 活动探究

3. 小红到邮局寄挂号信，需要邮资3元3角. 小红有面额为6角和8角的邮票若干张，问各自需要多少张这两种面额的邮票？如果设需要面额为6角的邮票 $x$ 张，面额为8角的邮票 $y$ 张，你能列出方程吗？

解：∵ 总价=面额为6角的总价+面额为8角的总价

∴  $3.3 = 0.6 \times 6\text{角张数} + 0.8 \times 8\text{角张数}$  2个未知数

$$\therefore 3.3 = 0.6x + 0.8y$$

2个未知数， $x$ 和 $y$ ，次数都为一次

## 活动探究

4. 在告诉路上，一辆轿车行驶2小时的路程比一辆卡车行驶3小时的路程还多29千米. 如果设轿车的速度为a千米/小时，卡车的速度为b千米/小时，你能列出怎样的方程？

解：轿车2小时的路程=卡车3小时的路程+29

$$2 \times \text{轿车速度} = 3 \times \text{卡车速度} + 29$$

∵已经设轿车速度为a，卡车速度为b

∴可得方程： $2a=3b+29$

2个未知数，a和b，次数都为一次

## 探究结果

观察 $2a=3b+29$ 、 $3.3=0.6x+0.8y$ 、 $10.8=2x+1.2y$ ，想一想它们有什么共同点？



共同点：

- 整式方程；
- 未知数的个数为2个；
- 含有未知数项的次数个数为1.

## 讲授新课

二元一次方程的定义:

含有两个未知数，并且所含未知数的项的次

数都为1的方程.

## 做一做

2. 判断下列式子是不是二元一次方程：

$$(1) \frac{2}{x} + b^2 = 23 \quad \times$$

x的次数不为1，b的次数为2

$$(2) \frac{2}{x} + y \quad \times$$

不为等式

$$(3) \frac{1}{x} + y = 0 \quad \times$$

x的次数不为1

$$(4) \frac{1}{2}x + 6y = 20 \quad \checkmark$$

$$(5) \frac{1}{2}xy + 6y = 20 \quad \checkmark$$

$$(6) 3y + 6x = 20 - x^2 \quad \times$$

x的次数为2

## 活动探究

对于一元一次方程，

使等式两边相等的 $x$ 的值称为一元一次方程的解

对于二元一次方程，方程的解又是什么呢？



## 活动探究

对于二元一次方程“ $8x+6y=20$ ”的解是什么呢？

二元一次方程	X值	y值
<b><math>8x+6y=20</math></b>	1	2
	2	$\frac{2}{3}$
	3	$-\frac{2}{3}$
	4	-2
	5	$-\frac{10}{3}$
	...	...

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/468114034022006101>