



# 数学家的 言

“一切问题都能够转化为数学问题，  
一切数学问题都能够转化为代数问题，而  
一切代数问题又都能够转化为方程问题，  
所以，一旦处理了笛方程问题，一切问题  
将迎刃而解!”

笛卡儿 [Descartes René, 1596-1650]

# 二元一次方程





大胆的想象

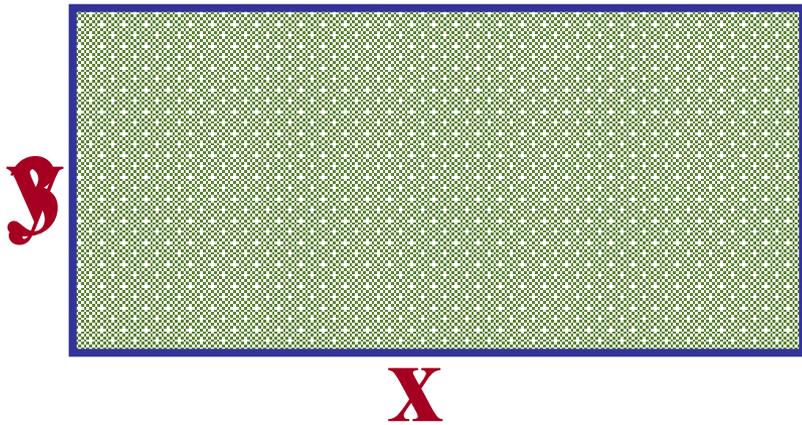
大胆的交流

大胆的创新

# 问题1:

如图，已知一种矩形的宽为3，  
周长为24，求矩形的长。假如我们  
设长为 $x$ ，则可列方程为：

$$x + 3 = 12$$



---

假如把问题中矩形的  
宽改为 $y$ ，则可得到什么样的等量关系！

$$x + y = 12$$

---

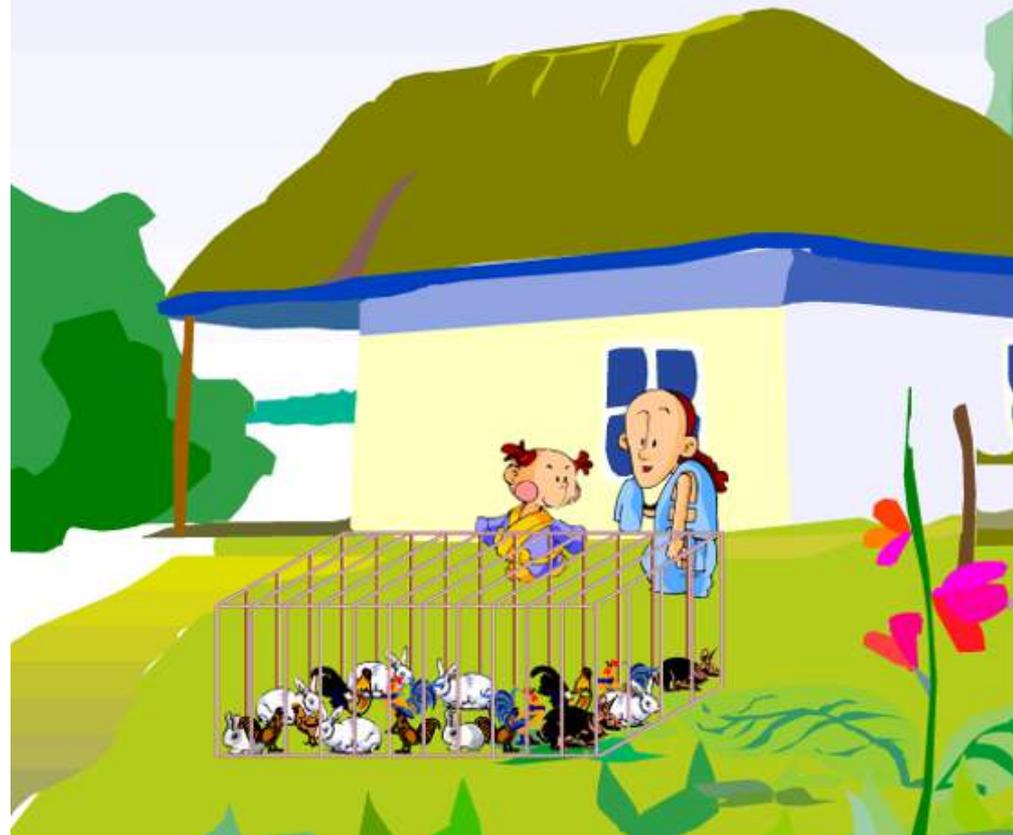


## 问题2:

今有鸡兔同笼，  
上有三十五头，  
下有九十四足，  
问鸡兔各几何？

$$\text{鸡头} + \text{兔头} = 35$$

$$\text{鸡脚} + \text{兔脚} = 94$$



假如设鸡有 $x$ 只，兔有 $y$ 只，  
则可列方程为：

$$x + y = 35$$

$$2x + 4y = 94$$

请找出下列方程的共同特点

$$x + y = 12, \quad x + y = 35,$$

$$2x + 4y = 94$$

二元一次方程

具有两个未知数，且具有未知数的项的次数都是一次的方程叫做二元一次方程。

# 明辨是非

判断下列式子是否为二元一次方程？

(1)  $3x + 1 = x^2$  不是 (2)  $x^2 + y = 0$  不是

(3)  $x = \frac{2}{y} + 1$  不是 (4)  $y + \frac{1}{2}x$  不是

(5)  $xy + y = 2$  不是 (6)  $\frac{x}{3} - 2y = 0$  是

把下列各对数代入二元一次方程

$3x+2y=10$ ，哪些能使方程两边的值相等？

✓  $x=2, y=2$

✗  $x=3, y=1$

✓  $x=0, y=5$

✓  $x=-\frac{2}{3}, y=6$

把 $x=2, y=2$ 代入方程 $3x+2y=10$ ,

左边 $=3 \times 2 + 2 \times 2 = 10 =$ 右边.

# 二元一次方程的解

使二元一次方程两边的值相等的一对未知数的值叫做二元一次方程的一种解.

记作  $\begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$  比如： $\begin{cases} x = 0 \\ y = 5 \end{cases}$  是方程

要注意呦!

$3x + 2y = 10$  的一种解.

看谁写的快，写得多！

你能写出二元一次方程 $2x+y=5$   
的解吗？

由此你能够得出什么结论？

一般情况下，一种二元一次方程  
有无数个解。

# 自由想象

你能编拟一种所列方程为： $2x+y=5$   
的实际问题吗？

## 例 1

请根据题意列出方程：

某球员在一场篮球比赛中共得**35分** (其中罚球得**10分**). 问:他分别投中了多少个两分球和三分球?

解: 设他投中 $x$ 个两分球、 $y$ 个三分球,

那么  $2x+3y=35-10,$

即  $2x+3y=25.$

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/247106110154006156>