



黄冈学习网
www.hgxxw.net

一元一次方程

1、方程概念

含有未知数的等式叫方程

判断是否方程：第一要有未知数，即**字母**；第二要是等式，即有**等号“=”**。

$x+1=2$ ， $2y=3$ ， $3x-4y=5z+2$ ， $4=4x+1$ 等是方程，
而 x ， $2x+3y$ ， $4z+1+2x$ ， $100+123$ 等不是方程。



例1、下列不是方程的是 (A)

A. $4x - 3x + 5$

B. $x + y = 8$

C. $x^2 = 4$

D. $\frac{5}{x} = 7$

2、一元一次方程的概念

只含有一个未知数，并且未知数的指数是1，等号两边都是整式，这样的方程叫做一元一次方程。

例如方程 $2x-3=3x+1$ ， $\frac{y}{2}-3=2y$ 等都是一元一次方程，而 $x+\frac{1}{x}=5$ ， $x^2+3y=2$ 都不是一元一次方程。



例2、下列方程中，属于一元一次方程的是 (C)

A. $\frac{1}{x} + 2 = 0$

B. $x + y = 0$

C. $z = 0$

D. $x^2 - 1 = 0$

例3、关于 x 的方程 $(2-a)x^{|a-1|}-21=3$ 是一元一次方程，求 a 的值。

解：根据一元一次方程的定义， $|a-1|=1$ ，

得 $a=2$ ，或 $a=0$ 。

当 $a=2$ 时， $2-a=0$ ，所以 $a=2$ 不合题意，

所以， $a=0$ 。

3、能使方程左右两边的值相等的未知数的值，叫做方程的解。求方程的解的过程，叫做解方程。

一般地，要检验某个值是不是方程的解，可以用这个值代替未知数代入方程，看方程左右两边的值是否相等。

例4、(1) 已知关于 x 的方程 $4x-3m=2$ 的解是 $x=m$, 则 m 的值是 2.

(2) 关于 x 的方程 $ax+b=c$ 的解是 $x=1$, 则 $|c-a-b-1|$
=1.

例5、已知 $(m^2-1)x^2-(m+1)x+8=0$ 是关于 x 的一元一次方程，求 $200(m+x)(x-2m)+m$ 的值。

解：因为方程 $(m^2-1)x^2-(m+1)x+8=0$ 是关于 x 的一元一次方程，

所以 $m^2-1=0$ ，且 $-(m+1)\neq 0$ ，得 $m=1$ 。

此时方程为 $-2x+8=0$ ，得 $x=4$

$$200(m+x)(x-2m)+m$$

$$=200\times(1+4)\times(4-2)+1=2001$$

小结:

- 1、方程是含有未知数的等式.
- 2、一元一次方程的定义中，“一元”是指方程中只有一个未知数，“一次”是指方程中未知数的指数是1，这样的方程才是一元一次方程.
- 3、能使方程左右两边的值相等的未知数的值，叫做方程的解.

已知方程的解，代入等号两边使得等式两边相等。

检验一个数是否为方程的解的方法是：把这个数分别代入方程的左、右两边，看是否相等。若方程只有一边含有未知数，而另一边只有一个数，则只需代入只有未知数的一边，计算出结果，看其是否和另一边相等。



黄冈学习网

www.hgxxw.net