



黄冈学习网
www.hgxxw.net

用待定系数法确定 二次函数表达式

1. 二次函数关系式有哪几种表达方式？

一般式： $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$)

顶点式： $y = a(x - h)^2 + k$ ($a \neq 0$)

2. 还记得我们是怎样求一次函数和反比例函数的表达式吗？

用待定系数法求解.



由一般式 $y = ax^2 + bx + c$ 确定二次函数的表达式.

例1、已知二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ 经过点

$(-3, 6)$ 、 $(-2, -1)$ 和 $(0, -3)$ ，求这个二次函数的表达式.

由顶点式 $y=a(x-h)^2+k$ 确定二次函数的表达式.

例2、已知抛物线的顶点为 $(-1, -3)$ ，与 y 轴交点为 $(0, -5)$ ，
求抛物线的表达式.

方法总结

1、求二次函数 $y=ax^2+bx+c$ 的表达式，关键是求出待定系数 a ， b ， c 的值，由已知条件列出关于 a ， b ， c 的方程或方程组，求出 a ， b ， c ，就可以写出二次函数的表达式。

2、当给出的坐标或点中有顶点，可设顶点式 $y=a(x-h)^2+k$ ，将 h 、 k 换为顶点坐标，再将另一点的坐标代入即可求出 a 的值。



黄冈学习网

www.hgxxw.net