



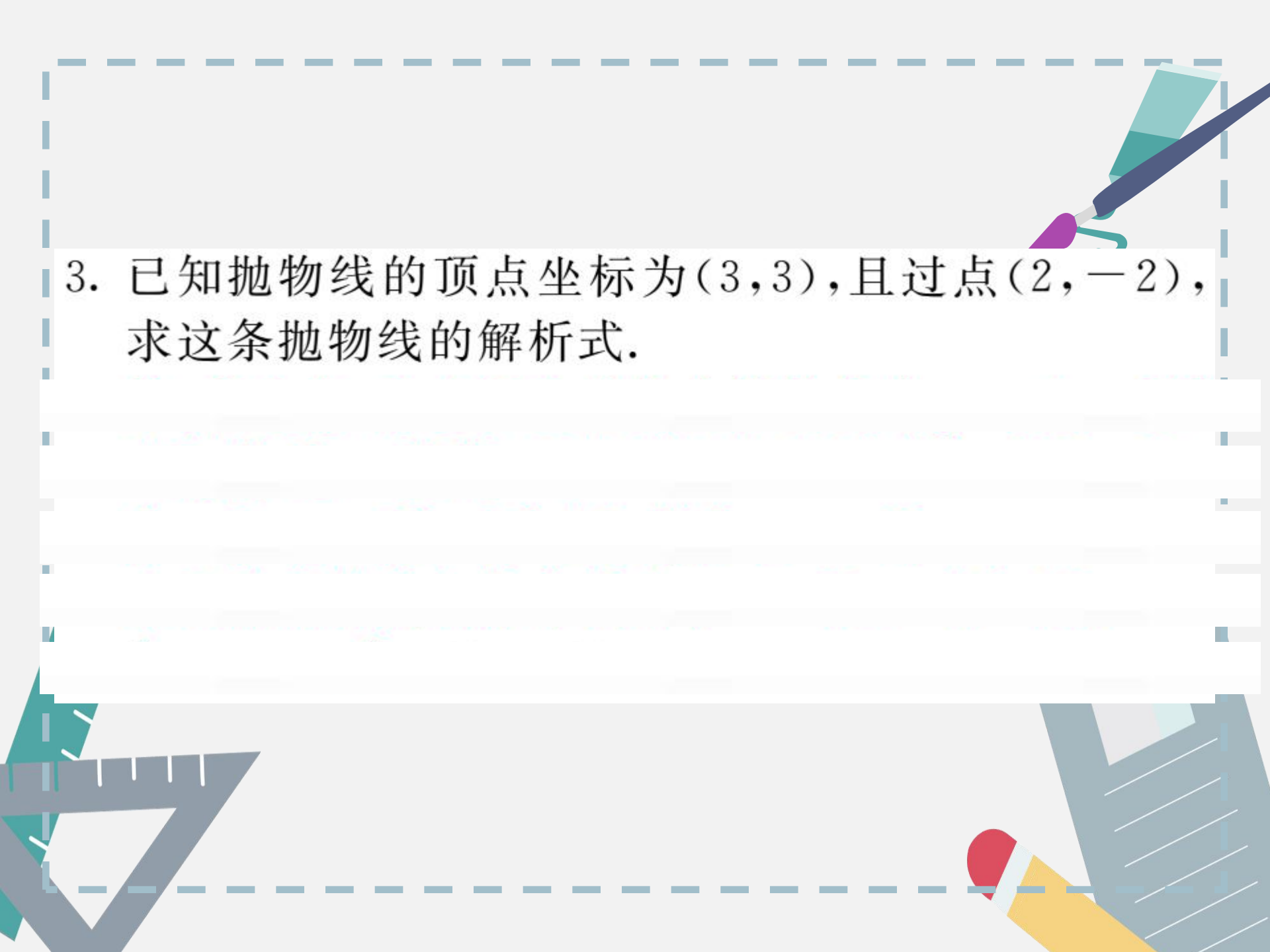
基本功专项训练(三)

二次函数解析式的求法

1. (成都市中考改编) 抛物线 $y = ax^2 + bx + c$ 经过点 $A(-2, 5)$, 与 x 轴相交于 $B(-1, 0)$, $C(3, 0)$ 两点. 求抛物线的函数解析式.

2. (教材 P₄₀ T₁ 变式) 已知二次函数 $y = ax^2 + bx + c$, 当 $x = 4$ 时, $y = 3$; 当 $x = -1$ 时, $y = -8$; 当 $x = 2$ 时, $y = 1$. 求这个二次函数的解析式.





3. 已知抛物线的顶点坐标为 $(3, 3)$, 且过点 $(2, -2)$, 求这条抛物线的解析式.

4. 二次函数 $y = ax^2 + bx + 1$ 中的 x, y 的部分对应值如下表:

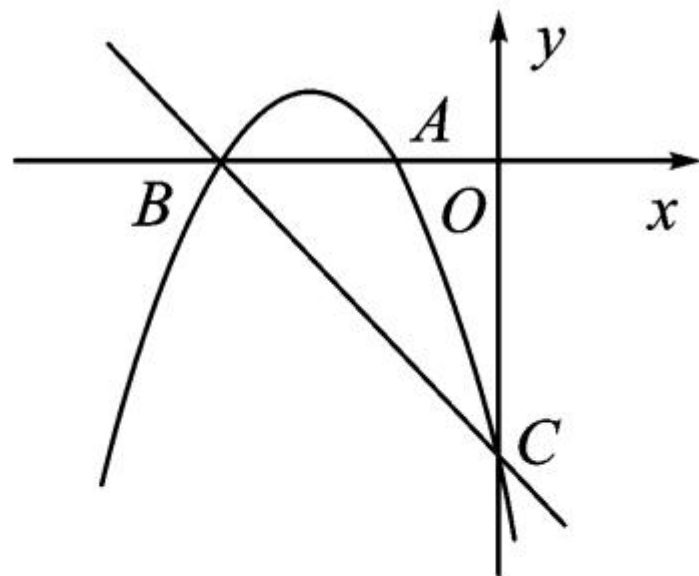
x	-1	0	1	2	3
y	m	1	-1	-1	1

求该二次函数的解析式及 m 的值.

5. 把二次函数 $y = a(x - h)^2 + k$ 的图象先向右平移 3 个单位长度, 再向下平移 2 个单位长度, 得到二次函数 $y = -\frac{2}{3}(x + 1)^2 - 1$ 的图象. 试确定 a, h, k 的值.

6. (南充市中考改编) 如图, 抛物线 $y = ax^2 + bx + c$ 与 x 轴交于点 $A(-1, 0)$, 点 $B(-3, 0)$, 且 $OB = OC$.

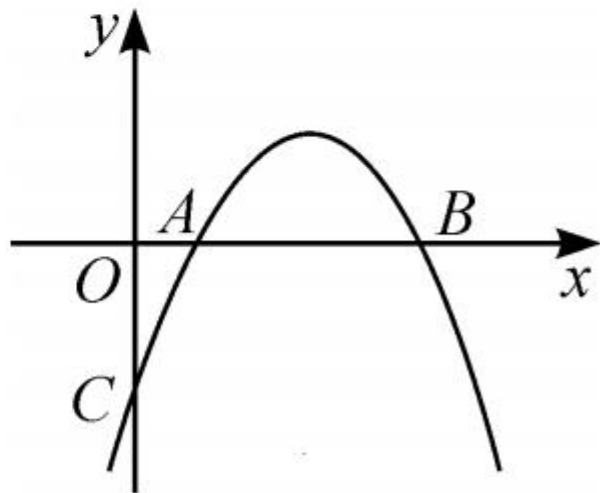
求抛物线的解析式.




7. 已知抛物线 $y = ax^2 + bx + c$ 与 x 轴交于点 $A(1, 0)$, $B(3, 0)$, 且过点 $C(0, -3)$.

(1) 求抛物线的解析式和顶点坐标;

(2) 请你写出一种平移的方法, 使平移后抛物线的顶点落在直线 $y = -x$ 上, 并写出平移后抛物线的解析式.







8. 已知一条抛物线的开口方向和大小与抛物线 $y = 3x^2$ 都相同, 顶点与抛物线 $y = (x + 2)^2$ 相同.

(1) 求这条抛物线的解析式;

(2) 将(1)中的抛物线向右平移 4 个单位长度会得到怎样的抛物线解析式?

(3) 若(2)中所求抛物线的顶点不动, 将抛物线的开口反向, 求符合此条件的抛物线解析式.

