

# 一元二次方程式練習題

運用乘法公式解題，提升代數能力。



投稿人：富鴻池

# 題目 1

解方程式： $x^2 - 4 = 0$

## 解答

$$x^2 = 4, x = \pm 2$$

## 計算過程

使用平方根， $x = \pm\sqrt{4}$

## 作答提醒

注意正負號，兩個解

# 題目 2

解方程式： $(x + 3)^2 = 16$

## 解答

$x = 1$  或  $x = -7$

## 計算過程

$x + 3 = \pm 4$ ， $x = -3 \pm 4$

## 作答提醒

使用平方根，注意移項

# 題目 3

解方程式： $x^2 - 6x + 9 = 0$

## 解答

$x = 3$  (重根)

## 計算過程

$$(x - 3)^2 = 0, x - 3 = 0$$

## 作答提醒

運用完全平方公式，注意重根

# 題目 4

解方程式： $x^2 + 10x + 25 = 0$

## 解答

$x = -5$  (重根)

## 計算過程

$$(x + 5)^2 = 0, x + 5 = 0$$

## 作答提醒

完全平方式，係數為5的兩倍

# 題目 5

解方程式： $4x^2 - 9 = 0$

## 解答

$$x = \pm 3/2$$

## 計算過程

$$4x^2 = 9, x^2 = 9/4, x = \pm\sqrt{(9/4)}$$

## 作答提醒

平方差公式，注意分數開方

# 題目 6

解方程式： $(x - 2)(x + 3) = 0$

**解答**

$x = 2$  或  $x = -3$

**計算過程**

$x - 2 = 0$  或  $x + 3 = 0$

**作答提醒**

因式分解形式，直接求解

# 題目 7

解方程式： $x^2 - 2x - 3 = 0$

## 解答

$x = 3$  或  $x = -1$

## 計算過程

$$(x - 3)(x + 1) = 0$$

## 作答提醒

利用因式分解，找出兩數和與積

# 題目 8

解方程式： $x^2 + 8x + 15 = 0$

**解答**

$x = -3$  或  $x = -5$

**計算過程**

$$(x + 3)(x + 5) = 0$$

**作答提醒**

因式分解，係數為1時較容易

# 題目 9

解方程式： $2x^2 - 5x - 3 = 0$

## 解答

$x = 3$  或  $x = -1/2$

## 計算過程

$$(2x - 3)(x + 1) = 0$$

## 作答提醒

係數不為1，因式分解難度增加

# 題目 10

解方程式： $3x^2 + 10x + 3 = 0$

**解答**

$x = -3$  或  $x = -1/3$

**計算過程**

$$(3x + 1)(x + 3) = 0$$

**作答提醒**

係數為3，注意因式中的係數