

一元二次方程：

1.一般式： $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$)

2.求根公式： $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ ($b^2 - 4ac \geq 0$)

3.根的判別式： $\Delta = b^2 - 4ac$ 來判別根的個數.

1. 當 $\Delta = b^2 - 4ac > 0$ 時，有兩個不相等的實數根；

2. 當 $\Delta = b^2 - 4ac = 0$ 時，有兩個相等的實數根；

3. 當 $\Delta = b^2 - 4ac < 0$ 時，沒有實數根. * Δ 是希臘字母，讀作 delta。

4.根與係數的關係(韋達定理)：

(1) 兩根之和： $x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}$

(2) 兩根之積： $x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a}$

用適當的方法解下列一元二次方程：

1. $x^2 - 4x - 3 = 0$

解： $a = \underline{\quad}$, $b = \underline{\quad}$, $c = \underline{\quad}$

$$\therefore x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$= \frac{-(\quad) \pm \sqrt{(\quad)^2 - 4(\quad)(\quad)}}{2(\quad)}$$

$\therefore x_1 = \underline{\quad}$ 或 $x_2 = \underline{\quad}$ 是原方程的解。

初三()班，防疫工作紙(如無法列印，可以自行抄題目)，姓名：_____ ()，日期：2020/2/10

2. $x^2 + 2x - 2 = 0$

3. $3x^2 + 4x - 7 = 0$

4. $2y^2 + 8y - 1 = 0$

一元二次方程：

1.一般式： $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$)

2.求根公式： $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ ($b^2 - 4ac \geq 0$)

3.根的判別式： $\Delta = b^2 - 4ac$ 來判別根的個數.

1. 當 $\Delta = b^2 - 4ac > 0$ 時，有兩個不相等的實數根；

2. 當 $\Delta = b^2 - 4ac = 0$ 時，有兩個相等的實數根；

3. 當 $\Delta = b^2 - 4ac < 0$ 時，沒有實數根. * Δ 是希臘字母，讀作 delta。

4.根與係數的關係(韋達定理)：

(1) 兩根之和： $x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}$

(2) 兩根之積： $x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a}$

用適當的方法解下列一元二次方程：

5. $x^2 + x - 1 = 0$

解： $a = \underline{\hspace{2cm}}, b = \underline{\hspace{2cm}}, c = \underline{\hspace{2cm}}$

$$\therefore x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$= \frac{-\left(\ \ \right) \pm \sqrt{\left(\ \ \right)^2 - 4\left(\ \ \right)\left(\ \ \right)}}{2\left(\ \ \right)}$$

$\therefore x_1 = \underline{\hspace{2cm}}$ 或 $x_2 = \underline{\hspace{2cm}}$ 是原方程的解。

初三()班，防疫工作紙(如無法列印，可以自行抄題目)，姓名：_____ ()，日期：2020/2/11

6. $x^2 - x - 1 = 0$

7. $x^2 + 3x - 5 = 0$

8. $2x^2 - 4x - 1 = 0$

一元二次方程：

1.一般式： $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$)

2.求根公式： $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ ($b^2 - 4ac \geq 0$)

3.根的判別式： $\Delta = b^2 - 4ac$ 來判別根的個數.

1. 當 $\Delta = b^2 - 4ac > 0$ 時，有兩個不相等的實數根；

2. 當 $\Delta = b^2 - 4ac = 0$ 時，有兩個相等的實數根；

3. 當 $\Delta = b^2 - 4ac < 0$ 時，沒有實數根. * Δ 是希臘字母，讀作 delta。

4.根與係數的關係(韋達定理)：

(1) 兩根之和： $x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}$

(2) 兩根之積： $x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a}$

不解方程，判別下列方程的根的情況：

9. $2x^2 + 3x - 4 = 0$

解： $\because a = \underline{\hspace{2cm}}$ 、 $b = \underline{\hspace{2cm}}$ 、 $c = \underline{\hspace{2cm}}$

$\Delta = b^2 - 4ac =$

\therefore 原方程_____實數根。

10. $16y^2 + 9 = 24y$

解：

初三()班，防疫工作紙(如無法列印，可以自行抄題目)，姓名：_____ ()，日期：2020/2/12

11. $5(x^2 + 1) - 7x = 0$

12. $4x^2 + 1 = 0$

13. $3x^2 + 4x - 2 = 0$

一元二次方程：

1.一般式： $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$)

2.求根公式： $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ ($b^2 - 4ac \geq 0$)

3.根的判別式： $\Delta = b^2 - 4ac$ 來判別根的個數.

1. 當 $\Delta = b^2 - 4ac > 0$ 時，有兩個不相等的實數根；
2. 當 $\Delta = b^2 - 4ac = 0$ 時，有兩個相等的實數根；
3. 當 $\Delta = b^2 - 4ac < 0$ 時，沒有實數根. * Δ 是希臘字母，讀作 delta。

4.根與係數的關係(韋達定理)：

(1) 兩根之和： $x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}$

(2) 兩根之積： $x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a}$

求下列方程兩根的和與兩根的積各是多少？

14. $x^2 - 3x + 1 = 0$

解： $a = \underline{\quad}$ 、 $b = \underline{\quad}$ 、 $c = \underline{\quad}$

$\therefore x_1 + x_2 = \underline{\quad} =$

又 $x_1 \cdot x_2 = \underline{\quad} =$

15. $3x^2 - 2x = 2$

初三()班，防疫工作紙(如無法列印，可以自行抄題目)，姓名：_____ ()，日期：2020/2/13

16. $2x^2 + 3x = 0$

17. $3x^2 = 1$

18. $2x^2 + 3x - 1 = 0$

一元二次方程：

1.一般式： $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$)

2.求根公式： $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ ($b^2 - 4ac \geq 0$)

3.根的判別式： $\Delta = b^2 - 4ac$ 來判別根的個數.

1. 當 $\Delta = b^2 - 4ac > 0$ 時，有兩個不相等的實數根；

2. 當 $\Delta = b^2 - 4ac = 0$ 時，有兩個相等的實數根；

3. 當 $\Delta = b^2 - 4ac < 0$ 時，沒有實數根. * Δ 是希臘字母，讀作 delta。

4.根與係數的關係(韋達定理)：

(1) 兩根之和： $x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}$

(2) 兩根之積： $x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a}$

19. 設 x_1, x_2 是方程 $2x^2 - 6x + 3 = 0$ 的兩個根，利用根與系數的關係，求下列各式的值。

解： $a = \underline{\hspace{2cm}}$ 、 $b = \underline{\hspace{2cm}}$ 、 $c = \underline{\hspace{2cm}}$

$\therefore x_1 + x_2 = \underline{\hspace{2cm}}$,

$x_1 \cdot x_2 = \underline{\hspace{2cm}}$

$\therefore x_1^2 x_2 + x_1 x_2^2 = x_1 x_2 (x_1 + x_2) = \underline{\hspace{2cm}}$.

初三()班，防疫工作紙(如無法列印，可以自行抄題目)，姓名：_____ ()，日期：2020/2/14

20. $x_1^2 + x_2^2$

21. $(x_1 - x_2)^2$

22. $\frac{1}{x_1^2} + \frac{1}{x_2^2}$

23. $\frac{x_2}{x_1} + \frac{x_1}{x_2}$
