

專一期末 ex

一、使用根的公式 $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ 或配方法解下列各方程式

$$3x^2 - 6x + 1 = 0$$

$$2x^2 + 8x + 5 = 0$$

$$x^2 - 10x + 25 = 0$$

課本 p3-24ex1,2,3

二、作下列各拋物線圖形，並求頂點座標及極大值或極小值

1. $y = 2x^2 + 1, x \in [-2, 2]$

2. $y = (x-1)^2$

3. $y = -x^2 + 5$,

4. $y = -(x-3)^2 + 1, x \in [1, 5]$

5. $y = x^2 - 2x + 6$

6. $y = 2x^2 + 10x - 10$

課本 p3-25ex6,7,8,9,10

三、計算下列行列式值

1. $\begin{vmatrix} 2 & 6 \\ 5 & 8 \end{vmatrix} =$

2. $\begin{vmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 5 \end{vmatrix} =$

課本 p2-19 例 25-28

四、使用加減消去法解 $\begin{cases} 2x + y = 5 \\ x - y = 4 \end{cases}$ $\begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ x - y = 0 \end{cases}$ $\begin{cases} 5x + 2y = 20 \\ 2x - y = -1 \end{cases}$ $\begin{cases} 3x + y = 7 \\ 5x - y = 11 \end{cases}$

五、使用代入消去法解 $\begin{cases} -x + y = 10 \\ x + y = -4 \end{cases}$ $\begin{cases} 2x - y = 3 \\ 3x + y = 7 \end{cases}$ $\begin{cases} 2x + y = 3 \\ x + 5y = 6 \end{cases}$ $\begin{cases} -2x + 4y = 10 \\ x - y = 0 \end{cases}$

六、使用克拉瑪法解 $\begin{cases} 2x + 7y = 13 \\ 5x - 4y = 11 \end{cases}$ $\begin{cases} x - 3y = -2 \\ x + y = 2 \end{cases}$ $\begin{cases} 2x + y = 6 \\ x + 3y = 8 \end{cases}$

七、將下列各數化成科學記號（四捨五入取小數點 2 位）課本 p5-26 ex3.

九、使用十字交乘法因式分解下列各方程式(課本 p3-23ex1)

十、計算指數與對數(課本 p5-261,4,6)