

上期演練試題解答

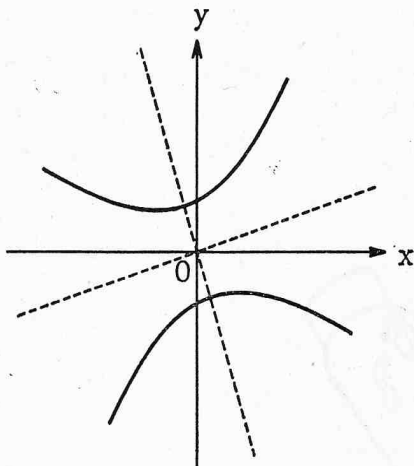
模擬試題——答案

葉東進

第一部分

I. $\vec{u}_1 = (9/2, -1), \vec{u}_2 = (-3/2, -1)$; 方程式為 $7x - 5y + 12 = 0$ 。

II. 方程式為 $x^2 + xy - y^2 + 11 = 0$; 兩軸等長; $2\sqrt{\frac{22}{\sqrt{5}}}$, 離心率為 $\sqrt{2}$ 。



III. k 值為 $1/2$; 座標是 $(-1, 1/2)$ 。

IV. 座標為 $(2+2/\sqrt{5}, -3+4/\sqrt{5})$; 橢圓方程式: $(x - 2 - 2/\sqrt{5})^2 + 2(y + 3 - 4/\sqrt{5})^2 = 1$ 。

V. 否; 理由可能有許多寫法, 其中的一個是; 「過 r_1 與 r_2 交點的二次曲線一般可表為: 存在兩不為零的實數 α, β 使方程式為 $\alpha(x^2/9 + y^2/4 - 1) + \beta(xy - 1) = 0$, 由於 x^2 與 y^2 的係數不相等, 該式不可能是一圓。

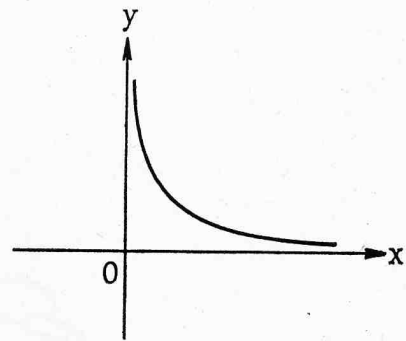
VI. 方程式為 $y = x + k$, k 的範圍是 $\sqrt{7/8} \leq k \leq \sqrt{3/2}$ 。

VII. $x_0 = 3/5, y_0 = 9/5, z_0 = 18/5$ 。

第二部分 (社會組)

VIII. P 的座標是 $(1, 1)$; 切線方程式是 $2x - y - 1 = 0$; $\cos\theta = 3/\sqrt{10}$; E 。

XI. CE; B.

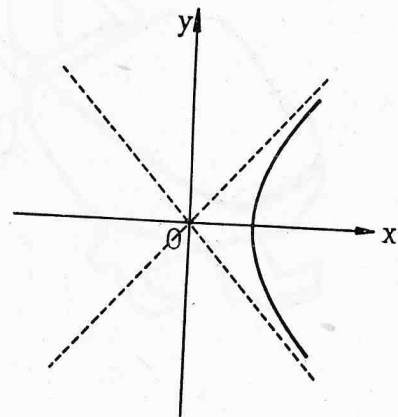


X. 略。

第三部分 (自然組)

VIII. P 的座標是 $(1, 1)$; $x + y - 2 = 0, 2x - y - 1 = 0$, $\cos\theta = 1/\sqrt{10}$; A_1D

IX. A; A, B.



X. 略。