

53. 答案: C

解題要點:

這題目主要是在考“圓形坐標”

一般解法:

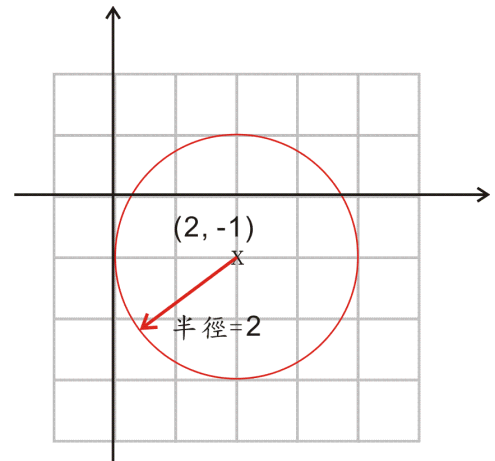
留意要決定 I, II 及 III 是對或錯, 我們先要知道圓形的圓心及半徑。

根據一般式 $x^2 + y^2 + Dx + Ey + F = 0$

$$\text{圓心} = \left(-\frac{D}{2}, -\frac{E}{2}\right) = (2, -1)$$

$$\text{半徑} = \sqrt{\left(\frac{D}{2}\right)^2 + \left(\frac{E}{2}\right)^2 - F} = \sqrt{4 + 1 - 1} = 2$$

再大約劃一劃個圓 (如右圖), 便可看到答案為 C。



解法 2:

如同學不能記到利用一般式求圓心和半徑的公式時, 可利用配方法把一般式寫成標準式:

$$x^2 + y^2 - 4x + 2y + 1 = 0$$

$$x^2 - 4x + y^2 + 2y = -1$$

$$x^2 - 4x + (2)^2 + y^2 + 2y + (1)^2 = -1 + (2)^2 + (1)^2$$

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

標準式為 $(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$

所以圓心為(2, 1), 半徑為 2。