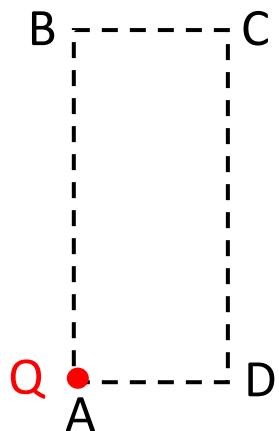


問題：

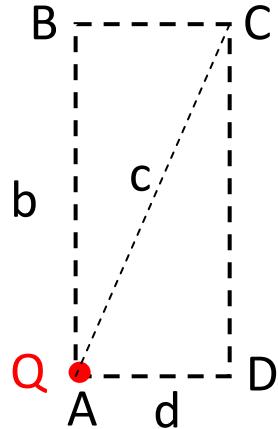
ABCD 為長方形，電荷 Q 放在 A 點。在 B、D 兩點的電場強度分別是 18 單位和 30 單位。求在 C 點的電場強度。



解答：

電荷 Q 的電場

$$E = \frac{k}{r^2}, \text{ 其中 } k = \frac{Q}{4\pi\epsilon_0}$$



$$E_B = \frac{k}{b^2} \quad E_D = \frac{k}{d^2} \quad E_C = \frac{k}{c^2}$$

$$\therefore b^2 = \frac{k}{E_B} \quad d^2 = \frac{k}{E_D} \quad c^2 = \frac{k}{E_C}$$

$$\therefore c^2 = b^2 + d^2$$

$$\therefore \frac{1}{E_C} = \frac{1}{E_B} + \frac{1}{E_D}$$

代入數字，求得 $E_C = 11.25$ 單位



吳老師 (Chiu-king Ng)

<https://ngsir.netfirms.com>

<http://phy.hk>

電郵：feedbackWZ@phy.hk 其中 WZ 是 23 之後的質數