

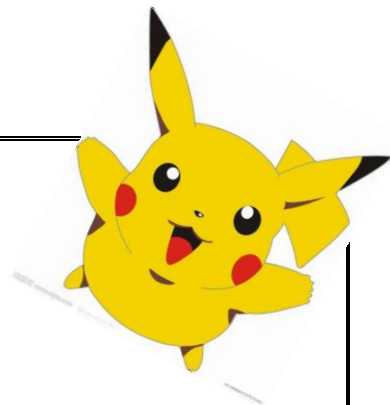
【上架課堂影片內容】

課堂影片片名：『吳銘祥-高二恭班，-直線方程式—從代數幾何說起』

課堂影片簡介：31min。從代數幾何說起，如何用數學描述你所見到的幾何圖形，讓我們從點、線段、直線來學習，打破以往的先入為主。

講義內容節錄：

2-1 直線方程式及其圖形

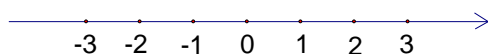


“直線的任何部分都是和整體相似的”。

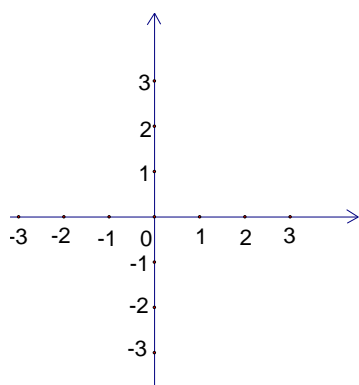
萊布尼茲（Gottfried Wilhelm Leibniz ,1646~1716，德國）

我們藉由數學學習如何描述這個世界，於是，我們有了坐標系。

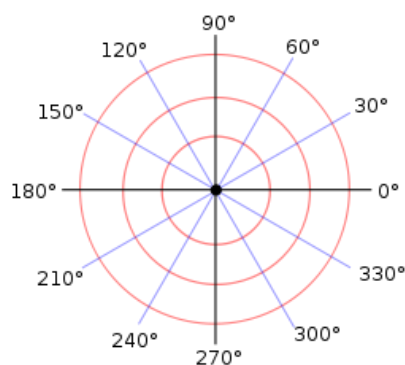
(1)數線：



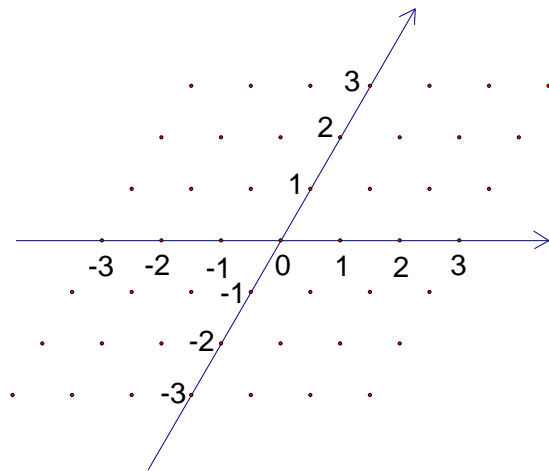
(2)直角坐標系(笛卡兒坐標系)



(3)極坐標



(4)非直角坐標系



從數線到直角坐標系，我們除了描述了點的位置之外，我們更開始學習如何在上面描述簡單的幾何圖形，從『直線』開始一直到『圓形』。

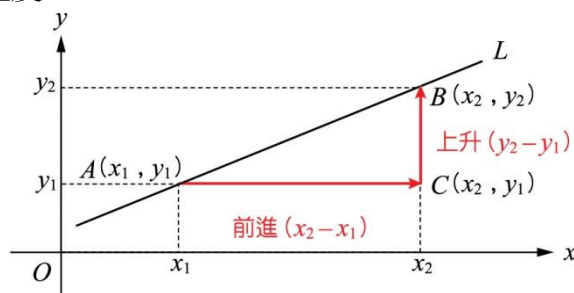
Q.如何在坐標平面上描述一直線

甲、直線的斜率

* 一個斜坡的傾斜程度，若要給予量化，我們可以考慮以水平方向每前進一單位時，鉛直方向上升或下降多少單位來表示傾斜程度。



* 坐標平面上直線的傾斜程度



因此我們可以將這樣的傾斜程度給與量化提供出斜率的定義：

坐標平面上， $A(x_1, y_1), B(x_2, y_2)$ 是直線 L 上相異兩點，

我們將直線 L 看做一個斜坡由點 $A(x_1, y_1)$ 走到點 $B(x_2, y_2)$ ，