

【上架課堂影片內容】

課堂影片片名：『吳銘祥-高二儉班，直線方程式—三分點公式&西瓦、孟氏定理證明』
課堂影片簡介：20min。複習基本幾何公式分點公式後，推導出三角形重心坐標，並從中觀察三分點公式關係，再應用相同特性證明西瓦定理。

講義內容節錄：

* $\triangle ABC$ 中， $A(x_1, y_1), B(x_2, y_2), C(x_3, y_3)$ ，則其重心 G 之坐標為

_____。

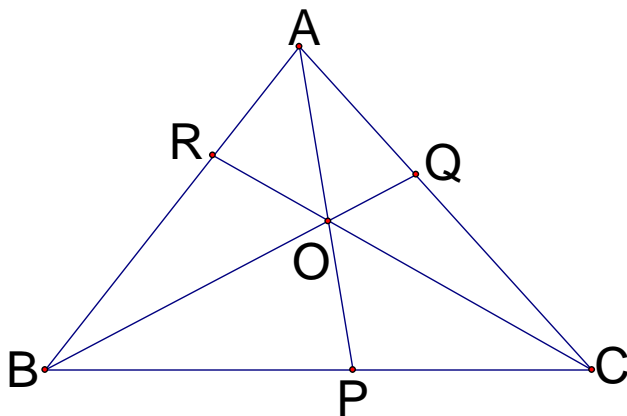
(思考：一個點利用到三個點坐標來呈現，是否有其他特殊關係)

* 三分點公式：若 $A(x_1, y_1), B(x_2, y_2), C(x_3, y_3)$ 為 $\triangle ABC$ 三頂點， P 為 $\triangle ABC$ 內部一點，且 $\triangle BCP : \triangle ACP : \triangle ABP = m : n : k$ ，則 P 點坐標_____。

* $\triangle ABC$ 中， $A(x_1, y_1), B(x_2, y_2), C(x_3, y_3)$ ，則其內心 I 坐標為_____。

同理可證

西瓦定理：
$$\frac{\overline{RB}}{\overline{AR}} \times \frac{\overline{PC}}{\overline{BP}} \times \frac{\overline{QA}}{\overline{CQ}} = 1$$



孟氏定理：
$$\frac{\overline{RB}}{\overline{AR}} \times \frac{\overline{OQ}}{\overline{BO}} \times \frac{\overline{CA}}{\overline{QC}} = 1$$