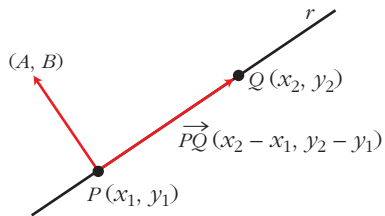




## 2. Demostración. El vector $(A, B)$ es perpendicular a $r: Ax + By + C = 0$

El vector de coordenadas  $(A, B)$  es perpendicular a la recta de ecuación  $r: Ax + By + C = 0$ .

### Demostración



Si  $P(x_1, y_1)$  pertenece a  $r$ , entonces  $Ax_1 + By_1 + C = 0$

Si  $Q(x_2, y_2)$  pertenece a  $r$ , entonces  $Ax_2 + By_2 + C = 0$

$$\text{Restando: } \underline{A(x_1 - x_2) + B(y_1 - y_2) = 0}$$

Esta última igualdad significa que  $(A, B) \cdot (x_1 - x_2, y_1 - y_2) = 0$ .

Es decir, el vector  $(A, B)$  es perpendicular al vector dirección de  $r$  y, por tanto, a la recta  $r$ .