

**Estudio conjunto de dos funciones lineales**

- \* En muchos problemas hay que comparar dos funciones lineales para obtener un valor importante.
- \* Casi siempre nos interesa saber para qué pareja de valores de las variables coinciden las dos funciones.
- \* La interpretación gráfica del problema nos lleva a buscar el punto de corte de las dos representaciones gráficas de las funciones.
- \* Aunque el problema se pueda resolver sin utilizar funciones, hacerlo con ellas suele dar una visión más amplia del problema.

**Enunciado**

Dadas las funciones lineales  $F(x) = \frac{2}{5}x+1$  y  $G(x) = -\frac{1}{5}x+4$ , se pide:

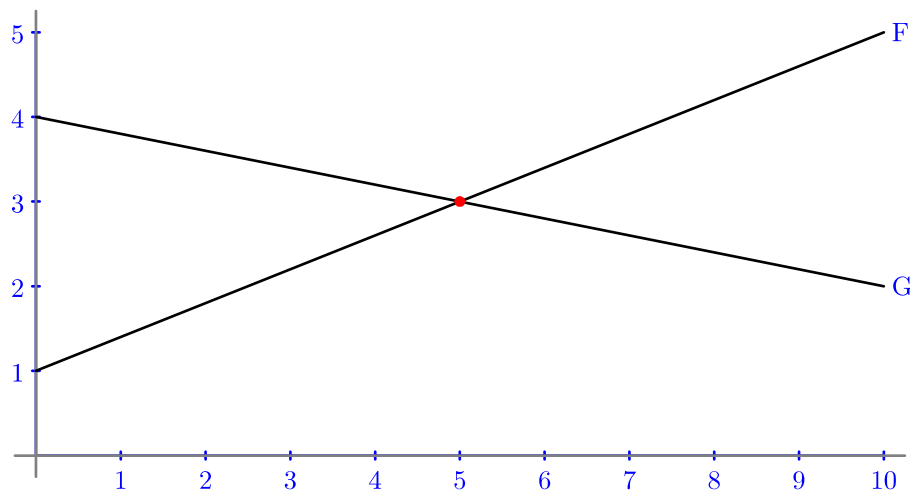
- a) Resolver la ecuación  $F(x) = G(x)$
- b) Representar gráficamente las dos funciones para los valores  $0 < x < 10$
- c) Decir las coordenadas del punto de corte de las dos representaciones gráficas

**Resolución**

$$a) \quad F(x) = G(x) \Rightarrow \frac{2}{5}x+1 = -\frac{1}{5}x+4 \Rightarrow 2x+5 = -x+20 \Rightarrow 3x = 15 \Rightarrow x = 5.$$

Solución:  $x = 5$

- b) Representación:



- c) Sabemos por el apartado (a) que la abscisa del punto es  $x = 5$ . Para calcular la ordenada podemos usar  $F(5)$  o bien  $G(5)$ , ambos coinciden:

$$y = A(5) = \frac{2}{5} \cdot 5 + 1 = 2 + 1 = 3$$

$$y = B(5) = -\frac{1}{5} \cdot 5 + 4 = -1 + 4 = 3$$

La ordenada es  $y = 3$

Solución:  $(5, 3)$