

**40** La droite  $d$  est perpendiculaire à  $(EF)$ , donc un vecteur normal à  $d$  est  $\overrightarrow{EF}(4 ; 6)$ .

Une équation de  $d$  est donc de la forme  $4x + 6y + c = 0$ .

Comme  $d$  passe par  $G$ ,  $4x_G + 6y_G + c = 0$ .

Par conséquent,  $4 \times (-3) + 6 \times 1 + c = 0$ , soit  $-12 + 6 + c = 0$  et donc  $c = 6$ .

Une équation de  $d$  est :  $4x + 6y + 6 = 0$ .

En divisant par 2 chaque membre, on obtient :  $2x + 3y + 3 = 0$  qui est une autre équation de  $d$ .

**Remarque :** pour simplifier les calculs, on peut choisir un vecteur normal dont les coordonnées sont plus petites.

Par exemple, le vecteur normal  $\frac{1}{2}\overrightarrow{EF}$  dont les coordonnées sont  $(2 ; 3)$ .

Une équation de  $d$  est alors de la forme  $2x + 3y + c = 0$ .

Comme  $d$  passe par  $G$ ,  $2x_G + 3y_G + c = 0$ .

Par conséquent,  $2 \times (-3) + 3 \times 1 + c = 0$ , soit  $-6 + 3 + c = 0$  et donc  $c = 3$ .

Une équation de  $d$  est :  $2x + 3y + 3 = 0$ .