

**130** Un terrain a pour longueur 50 mètres et pour largeur 30 mètres. Le propriétaire augmente la largeur de  $x$  mètres et la longueur de  $y$  mètres. Il obtient alors un terrain carré dont le périmètre est égal à 500 mètres.

1. Écrire un système de deux équations à deux inconnues  $x$  et  $y$  traduisant les données de l'énoncé.

2. Calculer  $x$  et  $y$ .

### 131 Régionnement du plan

**Partie A.** On considère la droite  $d : 2x + 3y = 11$ .

1. Tracer la droite  $d$  dans un repère.

2. On considère l'ensemble  $E$  des points  $M(x; y)$  tels que  $2x + 3y < 11$ .

a. Montrer que l'origine du repère est dans  $E$ .

b. Parmi les points suivants, quels sont ceux qui appartiennent à l'ensemble  $E$ ? Justifier par un calcul.

•  $A(2; 1)$  •  $B(1; 4)$  •  $C(5; 0)$  •  $D(4; 1)$

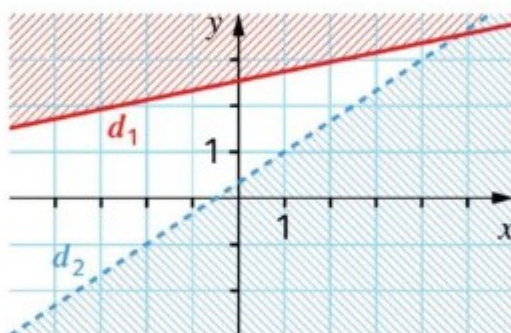
c. Graphiquement, où sont situés les points qui appartiennent à l'ensemble  $E$ ?

#### Info

On dit que l'ensemble  $E$  est le **demi-plan** délimité par la droite  $d$  (non incluse) et contenant l'origine du repère.

**Partie B.** Ci-dessous, on a représenté deux droites :

$$d_1 : x - 5y + 13 = 0 \text{ et } d_2 : 2x - 3y + 1 = 0$$



Décrire l'ensemble non hachuré par un système de deux inéquations à deux inconnues  $x$  et  $y$ . Une droite en pointillés correspond à une inégalité stricte.