

**Exercice 1**

Tracer dans un repère les droites :  $\mathcal{D}_1 : y = 3x + 2$        $\mathcal{D}_2 : 6x - 2y = -2$   
 $\mathcal{D}_3 : x = 3$        $\mathcal{D}_4 : y = -3$

**Exercice 2** Résoudre les systèmes :

$$\mathcal{S}_1 : \begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ 3x - y = -9 \end{cases}$$

$$\mathcal{S}_2 : \begin{cases} 3x - 6y = 9 \\ -5x + 10y = -16 \end{cases}$$

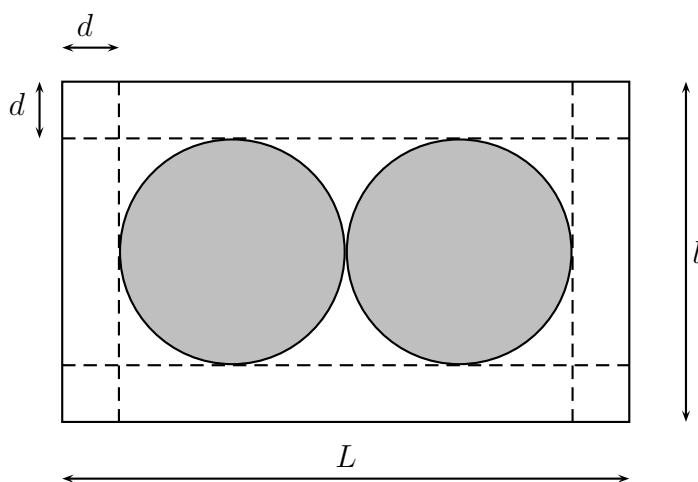
**Exercice 3**

La figure ci-contre schématise une piscine formée à partir de deux disques tangents de rayon  $R$ .

La piscine est entourée d'une surface rectangulaire revêtue de dalles dont les bords sont situés à une distance minimum  $d$  des bords de la piscine.

La surface rectangulaire dont on dispose a les dimensions  $L = 10$  m et  $l = 6$  m.

Calculer  $d$  et  $R$ .

**Exercice 4**

On considère la fonction  $f$  définie par

$$f(x) = x^2 + ax + b$$

où  $a$  et  $b$  sont des nombres réels que l'on cherche à déterminer.

On souhaite que la courbe représentative  $\mathcal{C}_f$  de cette fonction  $f$ , passe par les points  $A(-1; 6)$  et  $B(1; 2)$ .

Déterminer les réels  $a$  et  $b$  et donner l'expression de la fonction  $f$  vérifiant ces deux conditions.

