# 12.4

#### Point d'intersection de deux droites sécantes

Maths 2nde 7 - JB Duthoit

Si les deux droites d et d' sont sécantes, elles admettent un unique point d'intersection I Ce point d'intersection étant sur la droite d et sur la droite d', les coordonnées de I vérifient une équation de la droite d et une équation de la droite d'.

Déterminer un point d'intersection de deux droites sécantes revient donc à résoudre un système de deux équations linéaires, à deux inconnues.

#### Définition 12.58

Un système de deux équations linéaires à deux inconnues est un système qui peut s'écrire sous la forme :

peut s'écrire sous la forme : 
$$\begin{cases} ax+by+c &= 0 \\ a'x+b'y+c' &= 0 \end{cases}, \text{ où a,b,c,a',b' et c' sont des réels.}$$

# Savoir-Faire 12.61

Comment vérifier qu'un couple est solution du système? On considère les droites d et d' d'équations réduites respectives 2x + y - 1 = 0 et x - 2y + 3 = 0. On a vu précédemment que les droites d et d' n'étaient pas parallèles. Démontrer que le point I(1;2) est bien le point d'intersection des droites d et d'.

## Savoir-Faire 12.62

Comment résoudre algébriquement un système? (méthode par substitution)

Résoudre, en utilisant la méthode par substitution, le système suivant : (S) :  $\begin{cases} 3x - 2y &= -1 \\ x + 3y &= 7 \end{cases}$ 

### Savoir-Faire 12.63

Comment résoudre algébriquement un système? (méthode par combinaison)

Résoudre, en utilisant la méthode par combinaison, le système suivant : (S) :  $\begin{cases} -4x - 9y = 7 \\ 4x + 8y = -8 \end{cases}$