

Soit le système $\begin{cases} y = ax + b \\ y = a'x + b' \end{cases}$, qui correspond à la recherche des points communs aux deux droites affines d'équations :

$D : y = ax + b$ et $D' : y = a'x + b'$.

Deux droites sont *sécantes* si et seulement si leurs coefficients directeurs sont différents (pentes différentes)

Leur point d'intersection est unique.

$$D \text{ coupe } D' \Leftrightarrow a \neq a'$$

Deux droites sont *parallèles* si et seulement si leurs coefficients directeurs sont égaux (pentes identiques)

Elles n'admettent pas de point commun, sauf si elle sont confondues

$$D // D' \Leftrightarrow a = a'$$

Deux droites sont *confondues* si et seulement si leurs coefficients directeurs sont égaux

et que leurs hauteurs à l'origine sont identiques

Elles admettent une infinité de points communs, ceux de l'unique droite qu'elles représentent.

$$D \text{ confondue avec } D' \Leftrightarrow \{ a = a' \text{ et } b = b' \}$$