



ÉQUATIONS ET SYSTÈMES D'ÉQUATIONS DU 1^{er} DEGRÉ

Equations du premier degré à une inconnue

- Toute équation du premier degré à une inconnue peut se ramener à une équation de la forme :

$$ax + b = 0$$

L'équation $ax + b = 0$ admet, si $a \neq 0$, une solution et une seule : $\frac{-b}{a}$

- L'équation $A(x) \times B(x) \times C(x) = 0$ est équivalente au système :

$$\begin{aligned} A(x) &= 0 \\ \text{ou} \\ B(x) &= 0 \\ \text{ou} \\ C(x) &= 0 \end{aligned}$$



Système de deux équations du premier degré à deux inconnues

- Le système d'équation $\begin{cases} ax + by = c \\ a'x + b'y = c' \end{cases}$ d'inconnues x et y admet une solution unique si son déterminant $ab' - ba'$ est différent de 0.

- Les trois principales méthodes pour résoudre un système de deux équations à deux inconnues sont :

- la méthode d'addition ou de combinaison linéaire
- la méthode de substitution
- la méthode graphique



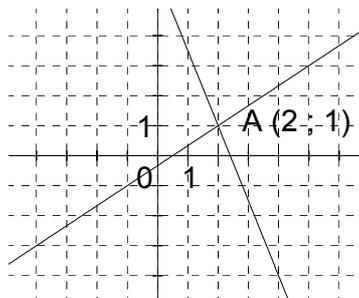


Trois cas possibles :

1^{er} cas

Pour le système $\begin{cases} 2x - 3y = 1 \\ 5x + 2y = 12 \end{cases}$, on a graphiquement deux droites sécantes en $A(2; 1)$

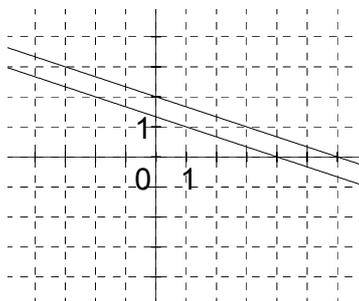
Le système a une solution.



2^{ème} cas

Pour le système $\begin{cases} x + 3y = 6 \\ 2x + 6y = 8 \end{cases}$, on a graphiquement deux droites parallèles.

Le système n'a pas de solution.



3^{ème} cas

Pour le système $\begin{cases} x + 3y = 6 \\ 2x + 6y = 12 \end{cases}$, on a graphiquement deux droites confondues.

Le système admet une infinité de solutions.

