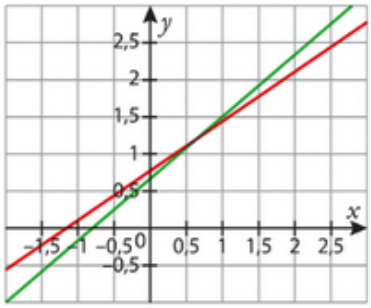
Niveau : seconde

Résolution de systèmes de deux équations à deux inconnues

Exercice 23 : trouver les coordonnées du point d'intersection



On souhaite trouver les coordonnées du point d'intersection des droites ci-contre d'équations cartésiennes $5x - 6y + 4 = 0$ et $-6x + 9y - 7 = 0$.

1. **a)** Donner les coordonnées du point d'intersection des deux droites.

b) Vérifier par le calcul si ce point appartient bien aux deux droites.

2. Donner le système vérifié par les coordonnées $(x\,;y)$ du point d'intersection de ces deux droites.

3. On se propose de transformer la première équation en la multipliant par 6 et de transformer la seconde équation en la multipliant par 5. Donner le nouveau système obtenu.

4. En déduire alors la valeur de l'inconnue y en additionnant les deux équations.

5. De même, déterminer par quels nombres multiplier la première équation et la seconde équation pour qu'en additionnant on puisse trouver la valeur de l'inconnue x.

6. Conclure sur les coordonnées du point d'intersection des deux droites et vérifier que ses coordonnées vérifient bien les deux équations.

Document pédagogique téléchargé sur maths-pdf.fr