

Résolution de systèmes de deux équations à deux inconnues

Exercice : 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.

