

Commentaires sur le D.S.T. de la rentrée 2012

Vos remarques et questions, sur le [forum](#).

0- Généralités

- a) Commencez par vous occuper du D.S.T. de la rentrée 2011. Lisez les conseils donnés en introduction, ils restent valables. Allez voir les commentaires : ils donnent un corrigé souvent très détaillé.
- b) Les dernières questions des exercices des deux premières pages (sauf le premier) du sujet de 2012 étaient déjà présentes dans celui de 2011. En 2013, il est probable que, de la même façon, certaines questions des énoncés antérieurs seront reprises.

10- Résolution d'un système

Assurez-vous d'abord d'avoir bien étudié la résolution proposée dans les commentaires du DST de rentrée 2011.

Le corrigé propose deux façons de procéder, mais il y en a bien d'autres. Il faut vous lancer, avec votre propre méthode. L'important est qu'à chaque étape, votre raisonnement soit juste.

- Résolution par substitution.

$$\begin{cases} -x + 2y = 7 \\ 3x - y = 9 \end{cases} \quad (\mathbf{S})$$

$$\begin{cases} x = 2y - 7 \\ 3x - y = 9 \end{cases}$$

On a exprimé x en fonction de y dans la première égalité.

$$\begin{cases} x = 2y - 7 \\ 3(2y - 7) - y = 9 \end{cases}$$

On substitue $2y - 7$ à x dans la seconde égalité.

$$\begin{cases} x = 2y - 7 \\ 5y - 21 = 9 \end{cases}$$

Après, on résout la deuxième équation, qui n'est qu'une banale équation à une seule inconnue. Cela donne « la valeur » de y . Il n'y a plus qu'à substituer dans la première pour « trouver x ».

- Résolution par combinaison

$$\begin{cases} -x + 2y = 7 \\ 3x - y = 9 \end{cases}$$

Je propose, ici, de multiplier par deux les membres de la seconde égalité, puis d'ajouter les deux égalités membre à membre. Mais on aurait tout aussi bien pu multiplier par 3 les membres de la première.

$$\begin{cases} -x + 2y = 7 \\ (3x - y) \times 2 = 9 \times 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -x + 2y = 7 \\ 6x - 2y = 18 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -x + 2y = 7 \\ (6x - 2y) + (-x + 2y) = 18 + 7 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -x + 2y = 7 \\ 5x = 25 \end{cases}$$

Je vous laisse finir ?