

Evaluation formative sur les systèmes d'équations et les problèmes du 1er degré

Tous les calculs ayant servi à trouver la solution doivent figurer sur la feuille de donné.
Toute solution sans fondement mathématique sera ignorée.
Une présentation soignée est exigée.
Durée : 90 minutes. Points : 50

Problème 1 Résoudre et vérifier les solutions

3+5+6+6 points

1.
$$\begin{cases} x = 16 - 4y \\ y = 34 - 4x \end{cases}$$

2.
$$\begin{cases} \frac{4x+5y}{40} = x-y \\ \frac{2x-y}{3} + 2y = \frac{1}{2} \end{cases}$$

3.
$$\begin{cases} x+2y=5 \\ 2y+z=7 \\ -3x+z=0 \end{cases}$$

4.
$$\begin{cases} 3z - 2y - x = 18 \\ 2y + 3z - 2x = 36 \\ 5x + 2y - z = 10 \end{cases}$$

Problème 2**8 points**

A la fin de la saison de chasse, on demande à M. Le Chasseur combien a-t-il tué de lièvres et de faisans. "54 pattes et 19 têtes" répond-il. Veuillez déterminer le nombre de lièvres et de faisans tués par M. Le Chasseur.

NB. Un lièvre c'est un lapin, un faisan c'est un oiseau.

Problème 3**10 points**

Dans une bibliothèque on considère deux variantes à la présentation actuelle des livres. En plaçant 6 livres de moins par rayon, on aurait besoin de 45 rayons supplémentaires. En plaçant 3 livres de plus par rayon, on libérerait 15 rayons. Combien la bibliothèque possède-t-elle de livres et comment sont-ils présentés aujourd'hui ?

Problème 4 :**7 points**

Jules place (**intérêt simple**) dans un compte A rémunéré à un taux de 2% la somme de 6000 et Marie place (**intérêt simple**) dans un compte B rémunéré à un taux de 4% la somme de 4000. Dans combien d'années Jules et Marie disposeront-ils du même montant ?

Problème 5 :**7 points**

Un commerçant a acheté 500 kg de fruits pour 570.- francs. Il envisage une perte de 100 kg et pense accorder un rabais de 5 % sur le prix affiché ! Quel est, au centime près, le prix qu'il doit indiquer pour s'assurer 8 % de bénéfice.