

Branche	Chapitre	Date	Durée
Algèbre	5 – Equations du premier degré	11 mars 2023	45 min.

**La calculatrice de poche n'est pas autorisée.
La marche à suivre et les détails de calcul sont obligatoires.**

1. Résoudre les équations suivantes : **10 pts**

A) $x + 14 - 8x - 9 = -7x + 3x + 9 - x$

B) $4 + 9x = 6(3 - x)$

C) $-7(2 - x) = 5x + 4(x - 8) - 2$

D) $19 + 8x = -2(x + 4) + 4x$

E) $x + 50 = 4 + 7(3 + x) - 3x$

2. Résoudre les équations suivantes : **8 pts**

F) $\frac{4x}{3} + 2 = \frac{-2x}{5} - 3$

G) $\frac{7-x}{4} + 1 = \frac{3x+5}{2}$

H) $\frac{x+3}{2} = \frac{5-x}{-7}$

I) $\frac{x}{8} - \frac{2}{3} = 2 + x$

Pour les problèmes ci-dessous, les points sont répartis ainsi : 1 pt pour le fait de poser l'inconnue, 1 pt pour poser l'équation, 1 pt pour la résoudre et 1 pt pour expliciter la solution.

Problème 1 : Juliette s'est rendue au marché du livre où elle a acheté 2 romans de même prix, 4 mangas, également de même prix, et une bande dessinée à 12.5 francs. Un manga a coûté 5 francs de plus qu'un roman et elle a dépensé 56.5 francs en tout. Quels sont les prix d'un roman et d'un manga ? **4 pts**

Problème 2 : Damien pense à un nombre. Il nous dit : « Si j'additionne 4 à ce nombre et que je multiplie le résultat par 3, j'obtiens le même nombre final que si je multiplie ce nombre par 5 et que je soustrais 8 au résultat. » A quel nombre Damien pense-t-il ? **4 pts**

Problème 3 : Une mère a 25 ans de plus que son fils. Elle lui dit : « Dans 10 ans j'aurai le double de ton âge. » Quels sont leurs âges actuellement ? **4 pts**

Total : **30 pts**