Exercices supplémentaires – Section 3

1. Résolution d'un système d'équations par la méthode de votre choix

A) 1° $3(x-1)+2(y+3)=7$

2° $4x-(y+6)=3$

B) 1° $2(x-3)=y$

2° $y+\frac{x}{5}=5$

C) 1° $\frac{x}{2}-\frac{y}{5}=0$

2° $5x+y=15$

D) 1° $\frac{x+y}{5}=\frac{x-y}{3}$

2° $\frac{x}{2}=y+2$

2- Le périmètre d'un rectangle est de 120 mètres. Si j'ajoutais 3 mètres à la largeur et 1 mètre à la longueur, j'aurais un carré. Trouver les dimensions du rectangle. La formule est : P = 2(L + ℓ)

3- En canot, un adolescent met 1 1/2 h pour franchir 3 km dans le sens du courant. Il met 3 heures pour remonter le cours d'eau et revenir à son point de départ. A partir de ces données, déterminez la vitesse du courant et la vitesse de croisière du canot indépendamment du courant. La formule est : d = vt où d représente la distance, v représente la vitesse et t le temps.

4- Résoudre les systèmes d'équations suivants en utilisant au choix l'une des méthodes algébriques. Donner toutes les étapes de la résolution et identifier le couple-solution.

a) $2x + 4y = 10$ $3x + 6y = 15$

b) $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 5$ $x - y = -5$

c) $3x + 5y = -14$ $x = -2 - (2y + 4)$

5. Résoudre les problèmes suivants en utilisant un système d'équations du premier degré à deux variables. Bien indiquer les variables employées et donner toutes les étapes de la résolution.

a) On a empilé 21 livres les uns sur les autres. La hauteur de la pile de livres est de 0,81 mètre. Certains livres ont 5 cm d'épaisseur alors que les autres ont 3 cm d'épaisseur. Combien y a-t-il de livres de chaque épaisseur ?

b) Une salle de théâtre affiche complet. Un billet pour enfant coûte 3$ et un billet pour adulte coûte 7$. Le total des recettes a été de 275$. Si on a compté 5 enfants de plus que le double du nombre d'adultes, combien y avait-il d'enfants et d'adultes à cette représentation?

c) Il y a six ans, Jessica avait les 32 de l'âge de sa soeur Caroline. Dans quatre ans, la somme de leurs âges sera de 35 ans. Quel est l'âge actuel de chacune ?