

Corrige -

Exercices supplémentaires

Les systèmes d'équations et les méthodes de résolution algébrique

1. DJ Marty doit faire réparer sa vieille *Westfallia* avant de partir en tournée et il a le choix entre deux garages : Canadian Rubber et Will-Mart. Canadian Rubber lui charge 38\$ de l'heure et 549\$ pour les pièces, alors que Will-Mart lui charge 50\$ de l'heure et 471\$ pour les pièces. Pour combien d'heures de main d'œuvre les coûts seraient-ils identiques dans chacun des garages?

$$y_c = 38x + 549$$

$$y_w = 50x + 471$$

$$6,5 \text{ heures} = 796 \$$$

2. Deux mâts sont situés à une distance de 30m et ont une hauteur respective de 10m et de 30m. Si vous reliez le sommet de chaque mât à la base de l'autre par des guirlandes, à quelle hauteur ces dernières se croiseront-elles?

3. Pour fêter la réussite de votre dernier examen de mathématiques, vous vous rendez dans un pub irlandais et il vous en coûte 41\$ pour une tournée de 3 pichets et deux assiettes de nachos (méchante aubaine...). Plus tard dans la soirée, votre ami commande trois assiettes de nachos et deux pichets et il lui en coûte 34\$. S'il vous reste seulement 20\$, aurez-vous suffisamment d'argent pour obtenir une autre assiette de nachos et un pichet?

$$3x + 2y = 41$$

$$2x + 3y = 34$$

$$\text{pichet} = 11 \$$$

$$\text{nachos} = 4 \$$$

$$(1 \times 4) + (11 \times 1) = 15 \$ \text{ donc}$$

oui

4. Vous allez manger dans un buffet chinois et il vous en coûte 38,30\$ pour deux buffets pour enfants et deux buffets pour adultes. Quelques jours plus tard, vous y retournez, mais cette fois-ci, vous prenez un buffet pour adulte et trois buffets pour enfants et on vous charge 30,65\$. Si vous avez seulement une petite fringale et souhaitez commander uniquement un buffet pour enfant, combien vous en coûtera-t-il?

$$2x + 2y = 38,30$$

$$3x + y = 30,65$$

$$x = 5,75 \leftarrow \text{Response}$$

$$y = 13,40$$

5. William collectionne des pièces de monnaie et sa collection compte 1264 pièces de 0,10\$ et de 0,25\$. Si la valeur totale de sa collection est de 180,10\$, combien possède-t-il de pièces de 0,25\$

$$0,1x + 0,25y = 180,10$$

$$x + y = 1264$$

$$\begin{array}{l} 10 \text{ cents} = 906 \\ 25 \text{ cents} = 358 \end{array}$$

Response.