



RÉSOLVRE UNE SITUATION-PROBLÈME

MATHÉMATIQUE



# DES BEIGNES À LA TONNE



Cahier de l'élève

Problématique et décodage

Nom de l'élève : \_\_\_\_\_

Groupe : \_\_\_\_\_

Enseignant /enseignante: \_\_\_\_\_



*BIGbeignes* est une nouvelle compagnie vient tout juste de se lancer dans le marché des pâtisseries. Pour se distinguer de la compétition, elle propose à ses clients des beignes ayant les caractéristiques suivantes :

- ↪ Le glaçage est toujours constitué de 3 saveurs ;
- ↪ Les dimensions des beignes sont 15 % plus grandes que les beignes normaux.

Un beigne normal mesure 10 cm de diamètre, possède un trou ayant un rayon de 1,5 cm et une épaisseur de 3,5 cm.



Étant donné son succès, la compagnie a été choisie pour approvisionner le Salon du Beigne de Montréal. En tant que pâtissier en chef, tu dois soumettre 2 modèles de beignes, organiser la mise en boîtes, préparer la livraison des 180 000 beignes nécessaires à l'évènement et calculer le coût total pour l'emballage et le transport.

**Voici les informations nécessaires pour ce mandat.**

**Confection des deux modèles de beignes pour l'évènement**

Chez *BIGbeignes*, on crème en grand! Tout le dessus du beigne est crémé et le glaçage peut combiner trois saveurs différentes parmi celles-ci : fraise, chocolat, vanille, sucre, caramel et érable.



- ↪ Le premier modèle de beigne doit avoir du sucre sur un secteur ayant un angle au centre de 120°. Les deux autres saveurs doivent être présentes dans un rapport de 1:2 de la partie restante.
- ↪ Le deuxième modèle de beigne doit avoir un secteur chocolaté dont l'aire (du secteur) correspond à 60% de l'aire totale du crémage du beigne. Les deux autres saveurs doivent être présentes dans un rapport 1:3 de la partie restante.

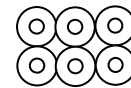
**Mise en boîtes**

Pour la manutention des beignes, vous pouvez choisir entre un emballage de 6 beignes ou de 12 beignes. Selon le type d'emballage, la disposition des beignes doit respecter le modèle ci-contre

Dans une boîte, les beignes doivent toucher les parois et se toucher les uns les autres de sorte qu'ils ne se déplacent pas. En guise de protection, chaque beigne est entouré d'un ruban de plastique qui fait exactement la circonférence du beigne.

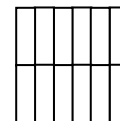
Le coût du carton pour fabriquer les boîtes est de  $x$  \$ pour 1 mètre carré. L'équation suivante permet de calculer  $x$  :  $\frac{280x + 20}{2} = 80$

Vous devez calculer les coûts pour l'emballage de tous les beignes, c'est-à-dire pour le ruban et la quantité de carton.



Boîte de 6 beignes

Volume : 3174 cm<sup>3</sup> par boîte



Boîte de 12 beignes

Volume : 6348 cm<sup>3</sup> par boîte

**Transport**

Des fourgons appelés « cubes » assurent le transport des beignes. Ces fourgons ont une capacité totale de 896 pieds cubes. Le patron vous demande de prévoir le nombre de camions nécessaires au transport des beignes pour l'évènement.

Il est très important de remplir le *Sommaire du projet* à soumettre au patron à la fin du cahier de traces.

**Information:**  
1 pied cube = 28 316 cm<sup>3</sup>

POUR L'EMBALLAGE ET LE TRANSPORT		
Ruban	Largeur du beigne	Prix : 1 rouleau (50m) 1,25\$
Boîte	6 beignes	x\$ par m <sup>2</sup>
Boîte	12 beignes	
1 camion	896 pieds cubes	200\$ par jour

## Compréhension de la situation-problème

Je passe à la loupe la mise en situation  
pour en tirer les données mathématiques.

Je déduis ce que je cherche  
et comment j'y arriverai.