



**1** **028** Vrai ou Faux ?

- a. 10 est un diviseur de 57
- b. 57 est divisible par 3
- c. 15 et 20 sont divisibles par 5
- d. 7 est un diviseur commun à 21 et 34

☐ V ☐ F

☐ V ☐ F

☐ V ☐ F

☐ V ☐ F

**2** **030** Vrai ou Faux ?

La décomposition en facteurs premiers de :

a. 20 est  $2 \times 2 \times 5$

☐ V ☐ F

b. 75 est  $3 \times 5 \times 5$

☐ V ☐ F

c. 84 est  $4 \times 3 \times 7$

☐ V ☐ F

**3** **030** Décomposer en facteurs premiers :

a. 40                      104                      182

40 = .....

104 = .....

182 = .....

**4** **MOCA** Chez Tailou, les samoussas se vendent par sachet de 8. Le cuisinier vient de préparer 256 samoussas, combien de sachets pourra-t-il réaliser ?

**P1** Problème : **LES SAMOUSSAS DE FLORIAN**

1. Décomposer les nombres 162 et 108 en produits de facteurs premiers.
2. Déterminer deux diviseurs communs aux nombres 162 et 108 plus grands que 10.

Un snack vend des barquettes composées de nems et de samoussas.

Le cuisinier Florian a préparé 162 nems et 108 samoussas.

Dans chaque barquette :

- le nombre de nems doit être le même ;
- le nombre de samoussas doit être le même.
- Tous les nems et tous les samoussas doivent être utilisés.

3. Le cuisinier peut-il réaliser 36 barquettes ?
4. Quel nombre maximal de barquettes pourra-t-il réaliser ?
5. Dans ce cas, combien y aura-t-il de nems et de samoussas dans chaque barquette ?



Tu as réussi le problème **P1** ? Bravo ! Tu peux passer directement à la **MISSION 2**.

Le problème **P1** te semble encore un peu difficile ?

Rassure-toi, tu peux encore t'entraîner avec le problème **P1BIS** !

**P1BIS** Problème : **LES FRIANDISES DE M. FONTAINE** Pour fêter les 25 ans de sa boutique, M. Fontaine souhaite offrir aux premiers clients de la journée une boîte contenant des sucreries.

Il a confectionné 300 sucreries : 125 bonbons miels et 175 bonbons cravates.

Il souhaite fabriquer ces boîtes de sorte que :

- Le nombre de bonbons miels soit le même dans chaque boîte;
- Le nombre de bonbons cravates soit le même dans chaque boîte;
- Toutes les sucreries soient utilisées.

1. Décomposer 125 et 175 en produits de facteurs premiers.
2. En déduire la liste des diviseurs communs à 125 et 175.
3. Pourrait-il fabriquer 5 boîtes identiques ?
4. Quel nombre maximal de boîtes pourra-t-il réaliser ?
5. Dans ce cas, combien y aura-t-il de bonbons miels et de bonbons cravates dans chaque boîte ?



**P2** ✍ Le capitaine d'un navire possède un trésor constitué de 69 diamants, 1 150 perles et 4 140 pièces d'or.

1. Décomposer 69 ; 1 150 et 4 140 en produits de facteurs premiers.
2. Le capitaine partage équitablement le trésor entre les marins.  
Combien y-a-t-il de marins sachant que toutes les pièces, perles et diamants ont été distribués ?



Tu as réussi la **MISSION 2** ? Bravo ! S'il reste du temps, tu passes à la **MISSION 3** sinon tu la termines chez toi.

#### MISSION 3 : LES HORAIRES DE BUS

**P3** ✍ Voici le plan de deux lignes de bus :

C'est à 6h30 que les deux bus des lignes 1 et 2 partent de l'arrêt « Mairie » dans le sens des aiguilles d'une montre. Le bus de la ligne 1 met 3 minutes entre chaque arrêt (temps de stationnement compris), tandis que le bus de la ligne 2 met 4 minutes. Tous les deux vont effectuer le circuit complet un grand nombre de fois. Ils s'arrêteront juste après 20h.

1. Est-ce que les deux bus vont se retrouver à un moment de la journée à l'arrêt « Mairie » en même temps ?
2. Si oui, donner tous les horaires précis de ces rencontres.

