

## (N1) : Fiche exercices

**Exercice 1 :** (Calcul mental) Donner le quotient et le reste de la division euclidienne de :

- |             |             |
|-------------|-------------|
| a) 23 par 3 | b) 41 par 6 |
| c) 30 par 5 | d) 52 par 9 |

**Exercice 2 :** (Calcul mental)

1. Donner tous les diviseurs de 10.
2. Donner tous les diviseurs de 18.
3. Donner tous les multiples de 4 inférieurs à 25.
4. Donner tous les multiples de 7 compris entre 20 et 60.

**Exercice 3 :**

Déterminer le plus grand multiple de 46 inférieur à 300.

**Exercice 4 :** (sans calculatrice)

1. Effectuer la division euclidienne de 278 par 8.
2. Effectuer la division euclidienne de 1 245 par 9.

**Exercice 5 :** Les visiteurs doivent monter 354 marches pour accéder à la couronne de la statue de la Liberté.

- Ted les monte 4 par 4
- Jenny les monte 3 par 3
- Mick les monte 5 par 5
- Wendy monte successivement 5 et 4 marches

Parmi ces enfants, qui arrivera exactement sur la dernière marche ? Justifier.



**Exercice 6 :** (sans calculatrice). On donne les nombres suivants :

48, 58, 180, 27 900, 63 672, 42 324, 34 410

Trouver ceux qui sont à la fois divisibles par 3 et par 5.

**Exercice 7 :** (sans calculatrice). On donne les nombres suivants :

5 900, 495, 1 548, 452, 87 390, 384

1. Lesquels sont des multiples de 2 et de 3 ?
2. Lesquels sont des multiples de 5 et de 9 ?

**Exercice 8 :** Remplacer chaque point par un chiffre pour que l'affirmation soit vraie.

- a) 12 47. est divisible par 5
- b) .5. est divisible par 2
- c) . 83. est divisible par 5 et par 3
- d) 9 .7. est divisible par 10 et par 9
- e) 5. 16. est divisible par 5 et par 3.

**Exercice 9 :** 275 est-il premier ? Justifier.

**Exercice 10 :** 87 est-il premier ? Justifier.

**Exercice 11 :**  
Vrai ou Faux



**Exercice 12 :** (sans calculatrice) Décomposer les nombres suivants en produits de facteurs premiers

a) 12

b) 28

c) 30

d) 42

**Exercice 13 :** Le professeur a demandé à Naomi de décomposer 594 en produit de facteurs premiers.

1. Quelle erreur Naomi a-t-elle commise ?
2. Quelle réponse aurait-elle dû donner ?



Naomi

$594 = 2 \times 3 \times 9 \times 11$   
et j'ai même vérifié  
avec ma calculatrice !

**Exercice 14 :**

1. Décomposer 30 en produits de facteurs premiers.
2. En utilisant cette décomposition, donner la liste de tous les diviseurs de 30.

**Exercice 15 :** Sans utiliser la calculatrice, décomposer 6 615 en produit de facteurs premiers.

### Problème 1 : Céréales

Un paquet contient environ 375 grammes de céréales.

Combien de portions individuelles de 25 grammes peut-on faire avec ce paquet ?

### Problème 2 : Cinéma

Noémie adore aller au cinéma et conserve tous les tickets d'entrée en souvenir. Elle en a 67, qu'elle veut ranger dans des pochettes qui peuvent en contenir 9 chacune.

1. Combien lui faut-il de pochettes ?
2. Combien manque-t-il de tickets de cinéma pour compléter la dernière pochette ?

### Problème 3 : Fleurs

Pour la Saint-Valentin, un fleuriste dispose de roses de différentes couleurs : 160 roses, 96 jaunes et 224 rouges.

Il souhaite créer des bouquets identiques, contenant le même nombre de chaque variété de rose, tout en utilisant toutes les fleurs dont il dispose.

### Vers le brevet ....

#### ■ COMPÉTENCE JE STRUCTURE MON RAISONNEMENT

Un chocolatier dispose de 1 575 bonbons au chocolat blanc et de 4 410 bonbons au chocolat noir. Afin de préparer les fêtes de fin d'année, il veut créer des assortiments identiques en utilisant tous les chocolats.

- a. Combien de boîtes pourra-t-il faire au maximum ?
- b. Dans chaque boîte, combien y aura-t-il de chocolats blancs et de chocolats noirs ?

**Coup de pouce :** Le nombre de boîtes à confectionner doit être un diviseur du nombre de chocolats blancs et un diviseur du nombre de chocolats noirs. Il doit aussi être le plus grand de ces diviseurs.

#### ■ COMPÉTENCE JE SAIS PASSER DU LANGAGE NATUREL AU LANGAGE MATHÉMATIQUE ET INVERSEMENT

Un pâtissier dispose de 411 framboises et de 685 fraises. Afin de préparer des tartelettes, il désire répartir ces fruits en les utilisant tous et en obtenant le maximum de gâteaux identiques.

- a. Déterminez le nombre de gâteaux que le pâtissier peut préparer. Justifiez.
- b. Calculez le nombre de framboises et de fraises par gâteau.