

## Chapitre 11

## Exercices

**Exercice n° 1**

Citer tous les nombres premiers entre 50 et 70.

**Exercice n° 2**

Décomposer en produits de facteurs premiers les nombres suivants :

1) 780

2) 540

3) 1 624

**Exercice n° 3**

Sans utiliser la calculatrice, reconnaître les fractions égales :  $\frac{14}{49}$  ;  $\frac{22}{55}$  ;  $\frac{34}{85}$  ;  $\frac{62}{155}$

**Exercice n° 4**

Simplifier les fractions suivantes :

1)  $\frac{140}{135}$

2)  $\frac{120}{320}$

3)  $\frac{750}{225}$

**Exercice n° 5**

Un fleuriste doit réaliser des bouquets tous identiques. Il dispose pour cela de 434 roses et 620 tulipes.

Quelles sont toutes les compositions de bouquets possibles ?

Source : Eduscol

**Exercice n° 6**

Le chocolatier veut faire des ballotins identiques composés de chocolats blancs et chocolats noirs. Il a 858 chocolats noirs et 624 chocolats blancs.

Quelles sont toutes les compositions possibles ?

## Chapitre 11

## Correction

 Correction de l'exercice n° 1

53 ; 59 ; 61 ; 67.

 Correction de l'exercice n° 2

1)  $780 = 2^2 \times 3 \times 5 \times 13$

2)  $540 = 2^2 \times 3^3 \times 5$

3)  $1624 = 2^3 \times 7 \times 29$

 Correction de l'exercice n° 3

$$\frac{14}{49} = \frac{2}{7}; \frac{22}{55} = \frac{2}{5}; \frac{34}{85} = \frac{2}{5}; \frac{62}{155} = \frac{2}{5}$$

Donc  $\frac{22}{55} = \frac{34}{85} = \frac{62}{155}$

 Correction de l'exercice n° 4

1)

$$\frac{140}{135} = \frac{2 \times 2 \times 5 \times 7}{3 \times 3 \times 3 \times 5}$$

$$= \frac{28}{27}$$

2)

$$\frac{120}{320} = \frac{2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5}{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5}$$

$$= \frac{3}{8}$$

3)

$$\frac{750}{225} = \frac{2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 5}{3 \times 3 \times 5 \times 5}$$

$$= \frac{10}{3}$$

 Correction de l'exercice n° 5

$434 = 2 \times 7 \times 31$

$620 = 2 \times 2 \times 5 \times 31$

Donc 1, 2, 31 et 62 divisent 434 et 620.

On peut faire 1 bouquet de 434 roses et 620 tulipes.

On peut faire 2 bouquets de 217 roses et 310 tulipes.

On peut faire 31 bouquets de 14 roses et 20 tulipes.

On peut faire 62 bouquets de 7 roses et 10 tulipes.

 Correction de l'exercice n° 6

$858 = 2 \times 3 \times 11 \times 13$

$624 = 2^4 \times 3 \times 13$

Donc 1, 2, 3, 6, 13, 26, 39 et 78 divisent 858 et 624.

On peut faire 1 ballotin de 858 chocolats noirs et 624 chocolats blancs.

On peut faire 2 ballotins de 429 chocolats noirs et 312 chocolats blancs.

On peut faire 3 ballotins de 286 chocolats noirs et 208 chocolats blancs.

On peut faire 6 ballotins de 143 chocolats noirs et 104 chocolats blancs.

On peut faire 13 ballotins de 66 chocolats noirs et 48 chocolats blancs.

On peut faire 26 ballotins de 33 chocolats noirs et 24 chocolats blancs.

On peut faire 39 ballotins de 22 chocolats noirs et 16 chocolats blancs.

On peut faire 78 ballotins de 11 chocolats noirs et 8 chocolats blancs.