

### 3° : EXERCICES PROPORTIONNALITE, VITESSES MOYENNES

#### EXERCICE 1 :

En décembre 1998 la parité 1 € = 6,55957 F à été fixée. Compléter le tableau ci-dessous en utilisant la règle officielle suivante : on effectue les calculs avec les valeurs exactes puis on arrondit les résultats au centième.

€	1		5	10	15		20	30		100
F		10				100			500	

#### EXERCICE 2 :

Les tableaux suivant sont-ils des tableaux de proportionnalité ? (justifier)

1/

6	3,9	15	22,8
14	9,1	35	53,2

2/

$\sqrt{3} + \sqrt{2}$	$10 + 4\sqrt{6}$
$\sqrt{3} - \sqrt{2}$	2

EXERCICE 3 : Compléter sans détailler les calculs mais en notant les éventuelles conversions sous les nombres fournis :

Distances parcourues	200 km	36 m		260 m		3,6 km
Durée des trajets	2,5 h		4 h		1,5 h	4 h
Vitesses moyennes		$8 \text{ m.s}^{-1}$	$62,5 \text{ km.h}^{-1}$	$52 \text{ km.h}^{-1}$	$20 \text{ m.s}^{-1}$	$\text{m.s}^{-1}$

#### EXERCICE 4 :

Un train roule en moyenne à  $160 \text{ km.h}^{-1}$  sur un trajet aller long de 400 km séparant deux villes et, en moyenne, à la vitesse de  $100 \text{ km.h}^{-1}$  sur les mêmes 400 km mais dans le sens du retour.

Calculer en détaillant les opérations effectuées :

1/ La durée du trajet aller.

2/ La durée du trajet retour.

3/ La vitesse moyenne du train sur l'ensemble du trajet aller-retour.

### 3° : EXERCICES POURCENTAGES

#### **EXERCICE 5 :**

Déterminer les coefficients multiplicateurs correspondant aux calculs de pourcentages suivants :

Calculer 35 % revient à multiplier par :	Calculer 15 % revient à multiplier par :
Calculer 5 % revient à multiplier par :	Calculer 9 % revient à multiplier par :
Calculer 7,2 % revient à multiplier par :	Calculer 0,5 % revient à multiplier par :
Augmenter de 20 % revient à multiplier par :	Augmenter de 15 % revient à multiplier par :
Augmenter de 13,4 % revient à multiplier par :	Augmenter de 4 % revient à multiplier par :
Diminuer de 12 % revient à multiplier par :	Diminuer de 25 % revient à multiplier par :
Diminuer de 4 % revient à multiplier par :	Diminuer de 2,1 % revient à multiplier par :

#### **EXERCICE 6 : (Lille 1999)**

- 1/ Calculer le prix d'un magnétoscope affiché 3520 F sur lequel on consent une remise de 25%.
- 2/ Un téléviseur vous a coûté 3150 F parce qu'on vous a fait une remise 25 % sur le prix initial. Quel était le prix de ce téléviseur ?

#### **EXERCICE 7 : (Asie du Sud-Est 2000)**

- 1/ Pour recouvrir les 15 m<sup>2</sup> d'un salon, on utilise du parquet vendu 300 F le m<sup>2</sup>. L'artisan accorde un rabais de 5 %. Calculer le coût global après rabais pour le parquet.
- 2/ Pour la salle de séjour de 25 m<sup>2</sup>, on a choisi du carrelage sur lequel l'artisan accorde aussi la même remise de 5 %. Le montant global après rabais pour le carrelage est de 4275 F. Quel était le prix d'un mètre carré de carrelage avant la réduction ?

#### **EXERCICE 8 : (Grenoble 2000)**

Au musée du jouet, le prix d'entrée est 50 F pour un adulte et 35 F pour un enfant.  
Calculer le pourcentage de réduction consenti sur le prix d'entrée « enfant » par rapport au prix d'entrée « adulte ».

#### **EXERCICE 9 : (Nice 2000)**

En 1900, nous étions 1650 millions sur la terre. Nous sommes aujourd'hui six milliards.  
La population mondiale a connu au cours de ce siècle une très forte croissance.  
De quel pourcentage la population mondiale a-t-elle augmenté depuis 1900 ?

#### **EXERCICE 10 : (Rennes 2000)**

Le prix d'un lecteur de compact disque est 1200 F. Il est soldé au prix de 900 F.

- 1/ Quel est le pourcentage de la réduction par rapport au prix initial ?
- 2/ Un client désire acheter cet appareil. Il possède une carte de fidélité du magasin qui lui permet de bénéficier d'une remise à la caisse de 5 %. Combien paiera-t-il ce lecteur ?