

**Exercice \_\_\_\_\_ : (Rennes 1995)** (3 points)

Une compagnie d'assurances propose à Monsieur Durand d'assurer son véhicule. Le montant de la prime annuelle d'assurances est de 3 250 F.

Comme Monsieur Durand utilise son véhicule dans le cadre professionnel, son employeur participe aux frais d'assurances en lui versant une indemnité annuelle de 1 170 F.

- 1) Quel pourcentage de la prime annuelle d'assurances, la participation de l'employeur représente-t-elle ?
- 2) La compagnie d'assurances accorde à Monsieur Durand un «bonus», c'est-à-dire une réduction de 35 % sur la prime annuelle d'assurances. Quel est le montant de cette réduction ?
- 3) Quel est le montant restant à la charge de Monsieur Durand ?

**Exercice \_\_\_\_\_ : (Limoges 96)**

C'est la période des soldes :

- 1) J'achète un pull dont le prix est 460 F ; combien vais-je payer ce pull sachant qu'à la caisse on me fera une remise de 20 % ?
- 2) J'achète aussi une chemise que je paie 360 F ; quel était le prix de la chemise avant la réduction de 20 % ?

**Exercice \_\_\_\_\_ : (Rouen 96)**

Dans un restaurant qui reçoit 30 clients, on propose 2 menus différents.

18 clients choisissent le premier menu. Quel est le pourcentage des clients qui ont choisi ce premier menu ?

**Exercice \_\_\_\_\_ : (Nantes 97)**

On donne ci-dessous les valeurs de quelques monnaies étrangères au mois d'octobre 1996 :

- 100 dollars américains valaient 515,85 francs français ;
- 100 livres anglaises valaient 805,75 francs français ;
- 100 marks finlandais valaient 113,18 francs français.

1) En octobre 1996, Monsieur Durant a acheté une peau de renne en Finlande ; il l'a payée 180 marks finlandais.

Quel était le prix de cette peau de renne en francs français, en octobre 1996 ? (Donner la valeur arrondie au franc.)

2) En octobre 1996, Monsieur Smith a acheté une caisse de champagne lors de son voyage en France ; il l'a payée 950 francs français.

Quel était le prix de cette caisse de champagne en livres anglaises, en octobre 1996 ? (Donner la valeur arrondie à la livre.)

**Exercice \_\_\_\_\_ : (Amiens 97)**

Un automobiliste roule 15 minutes à la vitesse de 80 kilomètres par heure, puis 1 heure et 45 minutes à la vitesse de 120 kilomètres par heure.

- 1) Vérifier par le calcul que la distance totale parcourue est 230 km.
- 2) Calculer la vitesse moyenne sur cette distance totale.

**Exercice \_\_\_\_\_ : (Scandinavie 95)**

Dans ses structures actuelles, le groupe Renault se compose de branches industrielles et d'une branche financière ; son chiffre d'affaires global en 1993 était de 169,8 milliards de francs.

Quel était, en milliards de francs, le chiffre d'affaires de la branche « véhicules industriels » sachant qu'il représentait 14,6 % du chiffre d'affaires global ?

**Exercice \_\_\_\_\_ : (Grenoble sept 97)**

Un commerçant fait 15 % de réduction sur tout son stock.

- 1) Quel est le prix soldé d'un article précédemment affiché 175 F ?
- 2) Le prix soldé d'un article est 272 F. Quel était son ancien prix ?

**Exercice \_\_\_\_\_ : (Polynésie sept 97)**

Dans un collège, un sondage a été réalisé pour connaître le temps que

mettent les élèves pour se rendre à l'école.

On a obtenu les répartitions suivantes :

Temps de parcours $t$ en minutes	$0 < t \leq 15$	$15 < t \leq 30$	$t > 30$
Nombre d'élèves de sixième	255	45	9
Nombre d'élèves de cinquième	210	58	38
Nombre d'élèves de quatrième	190	53	44
Nombre d'élèves de troisième	185	84	29

- 1) Combien y a-t-il d'élèves en troisième ?
- 2) Combien y a-t-il d'élèves dans ce collège ?

3) Recopier et compléter le tableau suivant :

Temps de parcours $t$ en minutes	$0 < t \leq 15$	$15 < t \leq 30$	$t > 30$
Nombre d'élèves du collège			
Fréquence en pourcentage			

**Exercice : (Besançon 98)**

Lors du recensement de 1990, on a pu établir le nombre d'habitants des quatre départements de la région Bourgogne.

1. Reproduire le tableau suivant puis le compléter :

	Nièvre	Yonne	Côte-d'Or	Saône-et-Loire	Région Bourgogne (total)
Nombre d'habitants en milliers	239,4		506,9	572,4	1 650
Pourcentage (arrondi à 0,01 près)		20,08			100

2. En 1990,  $\frac{7}{40}$  des habitants de la Nièvre résidaient à Nevers.

Combien y avait-il d'habitants à Nevers en 1990 ?

**Exercice : (Limoges 98)**

Dans un collège, il y a 575 élèves. Une enquête a permis d'obtenir les

renseignements suivants :

- . 8 % des élèves viennent au collège en voiture;
- . 92 élèves viennent à pied ;
- .  $\frac{1}{5}$  des élèves viennent à vélo ;
- . les autres élèves viennent en autobus.

1. Combien d'élèves viennent en voiture ?

2. Calculer le pourcentage d'élèves qui viennent :

a) à vélo ; b) à pied ; c) en autobus.

**Exercice : (Nantes 98)**

Dans un établissement scolaire, les  $\frac{3}{5}$  des élèves sont des demi-pensionnaires, 30 % des élèves sont des internes et les 72 élèves restants sont des externes.

Calculer le nombre d'élèves inscrits dans cet établissement.

**Exercice : (Afrique 98)**

En France, la consommation annuelle de dentifrice est 17 millions de litres. Sachant que la population de la France est 58 millions d'habitants, quel est le nombre de tubes de 75 ml qu'utilise en moyenne chaque Français par an ? On écrira les calculs et on donnera le résultat arrondi à l'unité.

**Exercice : (Polynésie 98)**

Pour une radiocassette, j'ai obtenu une réduction de 10% sur le prix réel et j'ai payé 5760 francs.

1. on appelle  $p$  le prix réel. Écrire une équation correspondant au problème.

2. Quel était le prix réel de cet appareil?

**Exercice : (Bordeaux 99)**

Il a été demandé aux familles de deux villages voisins S et T de répondre à la question suivante : « Êtes-vous favorable à l'aménagement d'une piste cyclable entre les deux villages ? »

1.a) Dans le village S, 60% des 135 familles consultées ont répondu « oui ».

Combien de familles, dans ce village, sont favorables à ce projet?

b) Dans le village T, il y a 182 réponses favorables sur les 416 familles consultées.

Quel est le pourcentage de « oui » pour le village T?

2. La décision d'aménager la piste cyclable ne peut être prise qu'avec l'accord de la majorité des familles de l'ensemble des deux villages. La piste cyclable sera-t-elle réalisée?

**Exercice : (Lille 99)**

1. Calculer le prix d'un magnétochrome affiché 3 520 F et sur lequel on consent une remise de 25 %.

2. Un téléviseur vous a coûté 3150 F parce qu'on vous a fait une remise de 25 % sur le prix initial.

Quel était le prix initial de ce téléviseur?

**Exercice : (Orléans 99)**

Le parc d'une société de transport est constitué de véhicules qui ont tous parcouru 80 000 km ou plus. Ces véhicules ont été classés en cinq catégories, selon le kilométrage parcouru.

Les résultats ont été regroupés dans le tableau suivant, où d représente la distance parcourue en milliers de kilomètres.

	A	B	C	D	E
Kilométrage en milliers de km	80 ≤ d < 100	100 ≤ d < 120	120 ≤ d < 140	140 ≤ d < 160	160 ≤ d < 180
Effectifs	6	21	27	4	2

La société décide de remplacer tous les véhicules ayant parcouru 120 000 km ou plus.

Quel pourcentage de son parc va-t-elle remplacer?

**Exercice : (Poitiers 99)**

À l'entrée d'une ville, un panneau lumineux (tableau ci-dessous) donne la capacité des quatre parcs de stationnement payant de la ville et le nombre de places disponibles pour chacun d'eux

	Capacité	Places disponibles
P1	500	125
P2	850	136
P3	340	102
P4	310	124

1. Vérifier que le parc P1 a un taux d'occupation de 75 %.
2. Classer ces quatre parcs de stationnement dans l'ordre décroissant de leurs taux d'occupation.

**Exercice : (ROUEN 99)**

Tous les ans en janvier, le gérant du magasin Eurosouk accorde une remise de 20 % sur tous les articles.

1. Combien paiera-t-on, en janvier 2002, un article affiché 825 F en décembre 2001?
2. On suppose que la valeur de l'euro sera de 6,60 francs. Quel sera, en janvier 2002, le prix de cet article en euros?

**Exercice : (Afrique 99)**

Un commerçant fait une réduction de 20% sur tous ses articles.

1. Une veste valait 300 francs. Quel est son prix après réduction ?
2. a) Soit x le prix d'un article avant réduction, et soit y le prix du même article après réduction.  
Exprimer y en fonction de x.  
b) Un article vaut 188 francs après réduction. Quel était son prix avant réduction ?

**Exercice : (Europe 99)**

Soit P le poids d'une personne en kg et T sa taille en mètres.

Le nombre  $I = \frac{P}{T^2}$  est appelé indice de corpulence.

Si l'indice de corpulence d'une personne est compris entre 25 et 30, cette personne est considérée comme étant en surcharge de poids. Si le nombre I est supérieur à 30, elle est considérée comme obèse.

1. Tom pèse 75 kg et mesure 1,75 m. Calculer son indice de corpulence.
2. Jim est en surcharge de poids et mesure 1,60 m. Donner un encadrement de son poids.
3. Aux États-Unis, l'obésité est un problème de santé publique important. Une étude révèle que sur un échantillon de 2625 personnes, 630 sont obèses.  
Quel est le pourcentage de personnes obèses dans cet échantillon ?
4. Sam se rend à un examen médical. La fiche de résultats indique : 66 kg soit 110% du poids idéal.  
De combien de kilos doit-il maigrir lu veut retrouver son poids idéal ?