

**Exercice : (Nantes 1995)** (3,5 points)

Voici, ci-après, un tableau (incomplet) indiquant la production de voitures particulières, en 1993, de trois constructeurs français :

Constructeurs	Renault	Peugeot	Citroën	Production totale
Effectif	1 264 628	946 988		2 836 280
Fréquence en %				

- 1) Recopier, en le complétant, le tableau ci-dessus.
- 2) Quel nombre de voitures aurait produit le constructeur Renault s'il avait eu la possibilité d'augmenter sa production de 3 % ?

**Exercice : (Rennes 1995)** (6 points)

L'examen d'entrée dans une école d'électronique comporte trois épreuves notées chacune sur 20 et affectées de coefficients :

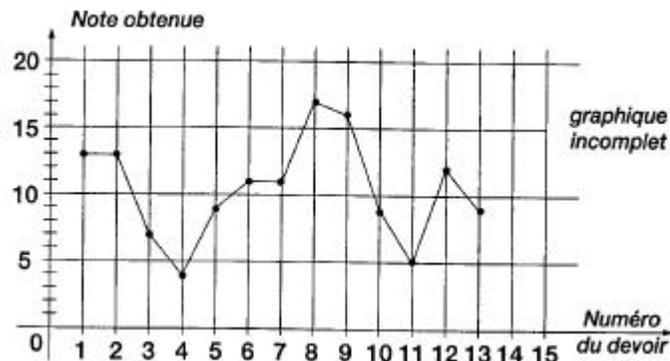
- mathématiques : coefficient 4 ;
- physique : coefficient 3 ;
- français : coefficient 2.

Pour être reçu à cet examen, il faut obtenir une moyenne sur 20 supérieure ou égale à 10.

- 1) Alain a obtenu 10 en mathématiques, 12 en physique et 8 en français. Est-il reçu ? Justifier la réponse.
- 2) Lise a obtenu 8 en mathématiques et 11 en français. Quelle doit être sa note minimale en physique pour être reçue ?
- 3) Julien a obtenu 10 en physique. Sa note en mathématiques est le double de sa note en français. Sa moyenne est 10. Quelles sont ses notes de mathématiques et de français ?

**Exercice : (Rouen 1995)** (5 points)

Un élève a reporté sur le graphique ci-après les notes de ses devoirs. Il a oublié d'y inscrire ses deux dernières notes : 12 et 16.



Soit  $n$  la note obtenue à un devoir.

- 1) Reproduire et compléter le tableau suivant :

Note obtenue	$0 \leq n \leq 5$	$5 < n \leq 10$	$10 < n \leq 15$	$15 < n \leq 20$	nb total de devoirs
Nombre de devoirs			6		15

- 2) Calculer le pourcentage de devoirs ayant obtenu la note  $n$ , telle que  $10 < n \leq 15$ .

**Exercice : (Dijon 96)**

Voici un tableau donnant le prix de deux voitures A et B dans deux pays :

	Voiture A		Voiture B	
Pays	France	Pays	Belgique	
Monnaie	Franc Français FF	Monnaie	Franc Belge FB	
Prix hors taxes	57 100 FF	Prix hors taxes	320 000 FB	
Taxes (en %)	21 %	Taxes (en %)		
Prix taxes comprises		Prix hors taxes	380 800 FB	

- 1) Quel est le prix en francs français, taxes comprises, de la voiture A ?
- 2) Quel est le montant des taxes (en %) en Belgique ?
- 3) Sachant que  $1 \text{ FB} = 0,16 \text{ FF}$ , quelle est la voiture la moins chère ?

**Exercice (Grenoble 96)**

Voici le nombre de skieurs fréquentant une station de ski pendant une semaine d'hiver :

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
5 760	3 700	1 750	3 400	6 900	8 200	11 800

- 1) Quel est le nombre moyen de skieurs par jour ?
- 2) Quel est le pourcentage de fréquentation le dimanche ? (Résultat arrondi au centième.)

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

Une enquête, réalisée sur un échantillon de 30 enfants, porte sur le temps passé devant la télévision à leur retour de l'école entre 17 h 30 et 19 h 30.

La répartition est donnée dans le tableau ci-dessous :

Temps $t$ en heures	$0 \leq t < 0,5$	$0,5 \leq t < 1$	$1 \leq t < 1,5$	$1,5 \leq t < 2$
Nombre d'enfants	12	9	6	3

- 1) Douze enfants passent moins d'une demi-heure devant la télévision. Quel pourcentage du groupe de 30 enfants représentent-ils ?
  - 2) Combien d'enfants passent moins d'une heure devant la télévision ?
- Combien d'enfants passent au moins une heure devant la télévision ?

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

Voici la liste des notes sur 20 obtenues par Luc et Julie aux 6 devoirs de mathématiques du dernier trimestre :

Devoir	n°1	n°2	n°3	n°4	n°5	n°6	Moyenne
Note de Luc	12	5	18	11	19	$a$	
Note de Julie	20	15	4	9	$x$	$y$	12,5

- 1) a) Calculer la moyenne de Luc, si la note  $a$  obtenue au sixième devoir est 13.  
b) Une meilleure note au devoir n°6 aurait-elle permis à Luc d'obtenir une moyenne de 15 ?
- 2) La note obtenue par Julie au devoir n°6 a augmenté de 25 % par rapport à celle qu'elle a obtenue au devoir n°5.  
a) Exprimer  $y$  en fonction de  $x$ .  
b) Calculer  $x$  et  $y$ .

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

Dans deux classes de troisième de 24 élèves chacune, on demande aux collégiens combien de temps ils passent dans l'autobus pour se rendre au collège (tous prennent l'autobus).

1) Sachant que tous les élèves ont répondu, reproduire et compléter le tableau ci-dessous présentant les résultats de cette enquête :

Temps $t$ en min	$0 \leq t < 15$	$15 \leq t < 30$	$30 \leq t < 45$	$t \geq 45$
Effectif	6	24		3

- 2) Quel est l'effectif d'élèves passant au moins 30 minutes dans l'autobus pour se rendre au collège ?
- 3) En déduire le pourcentage d'élèves passant au moins une demi-heure dans l'autobus pour se rendre au collège.

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

Les numéros d'appel téléphonique en France commencent par 01, 02, 03, 04 ou 05.

Dans une entreprise ayant effectué 1500 appels, on a relevé le tableau suivant :

Début du numéro	01	02	03	04	05
Nombre d'appels		330	144	261	171

- 1) Quel est le nombre d'appels pour la région Ile-de-France (numéro commençant par 01) ?
- 2) Quel est le pourcentage d'appels pour la région Nord-Ouest (numéro commençant par 02) ?

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

Lors d'un concours de pêche, on a pesé les poissons de chaque pêcheur, puis on a réparti les résultats de la façon suivante :

Masse $x$ en grammes	$0 < x \leq 500$	$500 < x \leq 1000$	$1000 < x \leq 1500$	$1500 < x \leq 2000$	$2000 < x \leq 2500$
Nombre de pêcheurs	20	10	6	1	3

- 1) Quel est le nombre de pêcheurs ayant participé au concours ?
- 2) a) Quel est le nombre de concurrents ayant pêché plus de 1 500 grammes ?  
b) Quel est le nombre de concurrents ayant pêché au plus 1 000 grammes ?

3) Calculer le pourcentage des concurrents ayant pris une masse  $x$  de poisson telle que :  $1000 < x \leq 1500$ .

**Exercice (Dijon septembre 95)**

Un professeur a consigné les moyennes de ses élèves de 3ème dans le tableau suivant :

Moyenne $m$	$0 \leq m \leq 5$	$5 < m \leq 10$	$10 < m \leq 15$	$15 < m \leq 20$
Effectif	3	6	18	3
Fréquence en %				

1. Quel est l'effectif total de cette classe ?
2. Reproduire le tableau et le compléter en calculant les fréquences.
3. Quel est le pourcentage des élèves ayant au plus 15 de moyenne ?

**Exercice : (Polynésie 97)**

Le tableau ci-dessous donne la répartition, à la rentrée 95, des 250 élèves de sixième d'un collège, suivant leur année de naissance.

Recopier et compléter le tableau sur votre feuille.

Année de naissance	Nés en 1982 ou avant	Nés en 1983	Nés en 1984	Nés en 1985	Total
Effectif		55		5	
Pourcentage	24		52		

**Exercice : (Scandinavie 97)**

A chaque élève d'un collège, on a demandé le montant de son argent de poche mensuel. Les résultats sont reportés dans le tableau suivant où  $m$  désigne le montant de l'argent de poche, exprimé en francs.

$m$ (en F)	$0 \leq m < 50$	$50 \leq m < 100$	$100 \leq m < 150$	$150 \leq m < 200$
Nombre d'élèves	190	150	60	10

Quel est le pourcentage d'élèves du collège qui reçoivent chaque mois moins de 100 F ? On donnera l'arrondi à l'unité.