

1^{ère} L2 Devoir de contrôle n°1

Vendredi 3 Octobre 2008.

Exercice 1

Sans justification, compléter le tableau:

Pourcentages	20 %		80 %		16 %	
Fractions irréductibles		$\frac{1}{4}$		$\frac{5}{8}$		$\frac{5}{4}$

Exercice 2

Par quel nombre est multiplié un prix qui subit:

1) Une hausse de 4 % ?

2) Une baisse de 4 % ?

Donner la méthode utilisée pour répondre à ces questions.

Exercice 3

A quel taux de variation (en hausse ou en baisse), correspond un prix multiplié par:

1) 1,2 ?

2) 0,78 ?

Donner la méthode utilisée pour répondre à ces questions.

Exercice 4

1) Un gâteau de 350 g contient 24 % de sucre.

Quelle masse de sucre est contenue dans ce gâteau ?

2) A la rentrée scolaire 2008, 29,8 % des élèves du lycée Jean Moulin sont inscrits en classe de première et 27 % des élèves de première sont inscrits en 1^{ère} L.

Calculer le pourcentage d'élèves de 1^{ère} L dans le lycée Jean Moulin.

3) Dans une commune, un sondage a révélé que 320 habitants possèdent un jardin et qu'ils représentent 25,6 % des habitants de cette commune. Quel est le nombre d'habitants de cette commune ?

Exercice 5

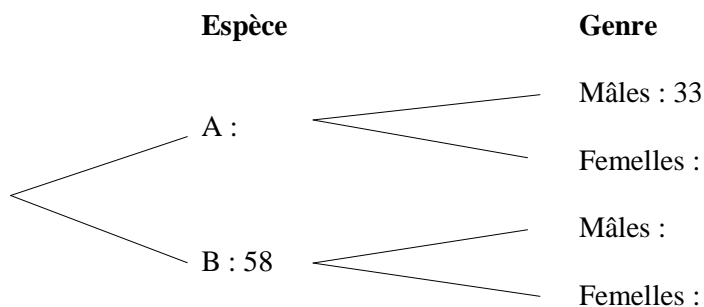
Dans un parc zoologique de l'île de La Réunion, on trouve deux sortes de lémuriens, des lémuriens à tête noire (espèce A) et des lémuriens à tête blanche (espèce B).

La direction du parc souhaite connaître le nombre exact de lémuriens de chaque espèce et charge deux gardiens de compter les individus, en distinguant mâles et femelles.

Chaque gardien passe en revue la totalité des animaux.

Le premier gardien compte 120 lémuriens en tout et parmi eux 55 mâles.

Le deuxième gardien note ses relevés dans l'arbre suivant :



En utilisant les informations fournies par les deux gardiens, compléter les effectifs qui manquent sur l'arbre.

Exercice 6

On étudie l'évolution de la population d'une ville nouvelle pendant deux années consécutives.

Pendant la première année, le nombre d'habitants subit une augmentation de 50 %.

Pendant la deuxième année, le nombre d'habitants est en diminution.

A la fin de la deuxième année, on constate que le nombre d'habitants a subi une augmentation de 20 % depuis le début de la première année.

En précisant clairement votre démarche, calculer le pourcentage de diminution de la population de cette ville pendant la deuxième année.

Exercice 7

On considère le tableau suivant, disponible sur le site Internet de l'INSEE. Il donne les effectifs de médecins au 31 décembre pour 1990 et 2002 en France métropolitaine et les perspectives pour 2010, 2015 et 2025. (Source : ministère de la Santé, de la Jeunesse et des Sports - Drees. Champ : France métropolitaine)

Perspectives des effectifs de médecins					
	1990	2002	2010	2015	2025
Total	177 470	205 185	202 131	196 737	185 966
dont : médecine générale	93 387	100 541	100 514	99 665	97 119
spécialités médicales	48 033	57 127	56 330	54 453	50 595
spécialités chirurgicales	21 393	24 528	23 788	23 023	21 149
psychiatrie	11 897	13 727	12 291	11 008	8 816
biologie médicale	1 960	3 109	3 037	3 060	3 079
Santé publique et travail	800	6 153	6 171	5 528	5 208

Dans cet exercice, tous les pourcentages seront arrondis à 0,1 % près.

- 1) En 2002, quel est le pourcentage de médecins en biologie médicale par rapport à la population totale de médecins ?
- 2) On prévoit une augmentation du nombre de psychiatres entre 1990 et 2010.
Exprimer cette augmentation en pourcentage.
- 3) On prévoit une diminution du nombre de médecins de médecine générale entre 2010 et 2025.
Exprimer cette diminution en pourcentage.
- 4) La proportion de chirurgiens dans la population totale de médecins va-t-elle augmenter ou diminuer entre 2010 et 2025 ? Justifier la réponse.

Exercice 8

Un prix subit une évolution pendant deux ans. Calculer le pourcentage d'évolution (en plus ou en moins) du prix sur la période globale des 2 ans, puis le pourcentage **moyen annuel** d'évolution dans chacun des deux cas suivants:

Pour chaque case remplie, **écrivez les calculs effectués et donnez les résultats à 0,1 % près.**

1ère année:	2ème année:	Pourcentage d'évolution en 2 ans	Pourcentage moyen annuel d'évolution
+ 15 %	+ 24 %		
- 12 %	+ 5 %		