

Contrôle de Mathématiques

L'usage des calculatrices est autorisé.

Exercice 1

L'apport nutritionnel conseillé en calcium est 900 mg par jour.

Une enquête sur l'apport en calcium quotidien en mg (noté AC) auprès d'une population de 25000 personnes, comprenant 13000 femmes et 12000 hommes, a permis d'établir les résultats suivants:

- 984 hommes et 2132 femmes ont un apport en calcium strictement inférieur à 600 mg.
- 34,1% des hommes et 43,8% des femmes ont un apport en calcium supérieur ou égal à 600 mg et strictement inférieur à 900 mg.

1) Compléter le tableau ci-dessous :

	Hommes	Femmes	Total
$0 \leq AC < 600$			
$600 \leq AC < 900$			
$900 \leq AC$			
Total			25000

- 2) Calculer le pourcentage de personnes ayant un apport en calcium strictement inférieur à 600 mg par jour parmi les personnes interrogées.
- 3) Calculer la proportion de femmes parmi les personnes interrogées.
- 4) Quelle est le pourcentage de femmes ayant un apport en calcium supérieur ou égal à 600 mg ?

Exercice 2

- 1) Le nombre d'élèves au lycée est de 1250 cette année. Il baissera de 5% l'an prochain. Donner le nombre d'élèves au lycée l'an prochain.
- 2) Dans un plat de riz, il y a 50% de glucides, et dans du poulet au caramel il y a 10% de glucides. Déterminer le pourcentage total de glucides dans un plat de poulet au caramel composé de 100g de poulet et 300g de riz. Quelle proportion cela représente-t-il ?

Exercice 3

- 1) Le prix du billet d'avion Air France pour Moscou va passer de 300 à 305 euros. Quel est le coefficient multiplicatif? Quel pourcentage d'évolution (à 0,001% près) cela représente-t-il ?
- 2) Le prix de ce billet d'avion avait augmenté de 5% par an depuis les 5 dernières années. Combien coûtait ce billet il y a 5 ans (à l'euro près) ?
- 3) Sachant que la TVA est de 5,5%, quel est le prix hors taxe de ce billet ?

Exercice 4

Dans les îles Galapagos, vivaient, en avril 1982, 30 000 tortues.

Lorsque l'hiver est rigoureux, la population des tortues diminue de 36%, sinon elle augmente de 25%. Entre avril 1982 et avril 1994, il y a eu cinq hivers rigoureux.

- 1) Quel est le pourcentage d'évolution global ?
- 2) Combien de tortues vivaient le 30 avril 1994 ?

Contrôle de Mathématiques

L'usage des calculatrices est autorisé.

Exercice 1

L'apport nutritionnel conseillé en calcium est 900 mg par jour.

Une enquête sur l'apport en calcium quotidien en mg (noté AC) auprès d'une population de 50000 personnes, comprenant 26000 femmes et 24000 hommes, a permis d'établir les résultats suivants:

- 1968 hommes et 4264 femmes ont un apport en calcium strictement inférieur à 600 mg.
- 34,1% des hommes et 43,8% des femmes ont un apport en calcium supérieur ou égal à 600 mg et strictement inférieur à 900 mg.

1) Compléter le tableau ci-dessous :

	Hommes	Femmes	Total
$0 \leq AC < 600$			
$600 \leq AC < 900$			
$900 \leq AC$			
Total			50000

- 2) Calculer le pourcentage de personnes ayant un apport en calcium strictement inférieur à 600 mg par jour parmi les personnes interrogées.
- 3) Calculer la proportion d'hommes parmi les personnes interrogées.
- 4) Quelle est le pourcentage d'hommes ayant un apport en calcium supérieur ou égal à 600 mg ?

Exercice 2

- 1) Le nombre d'élèves au lycée est passé de 980 à 1250. Déterminer le coefficient multiplicatif associé. Donner le pourcentage d'évolution (à 10^{-2} près) et indiquer si c'est une baisse ou une hausse.
- 2) Dans un plat de riz, il y a 50% de glucides, et dans du poulet au caramel il y a 10% de glucides. Déterminer le pourcentage total de glucides dans un plat de poulet au caramel composé de 200g de poulet et 100g de riz. Quelle proportion cela représente-t-il ?

Exercice 3

- 1) Le prix du tabac va augmenter de 11 %. Combien coûtera un paquet qui coûte actuellement 5 euros ?
- 2) Sachant que la TVA est de 19,6%, quel est le prix hors taxe de ce paquet ?
- 3) Le prix du tabac avait augmenté de 10 % chaque année depuis 7 ans. Combien coûtait ce paquet il y a 7 ans (au centime près) ?

Exercice 4

Dans les îles Galapagos, vivaient, en avril 1996, 20 000 tortues.

Lorsque l'hiver est rigoureux, la population des tortues diminue de 36%, sinon elle augmente de 25%. Entre avril 1996 et avril 2007, il y a eu sept hivers rigoureux.

- 1) Quel est le pourcentage d'évolution global ?
- 2) Combien de tortues vivaient le 30 avril 2007 ?