

TEST T8 STATISTIQUES (55')

Calculatrice autorisée. Répondez par des phrases ! Relisez-vous !

Note attendue :

	A refaire	A revoir	Maîtrisé
Lecture puis calculs à partir d'un tableau			
Analyse à partir d'un tableau (Exo 1 Q 4-5)			
Diagramme à secteurs			
Vocabulaire de la Statistique			
Tableur			

Bon courage !

➤ **Exercice n° 1** (..... / 8,5 points) : D'après le site de l'INSEE, www.insee.fr.

Après avoir obtenu le baccalauréat, les bons élèves peuvent tenter d'intégrer une « Grande Ecole ».

Pour cela, ils suivent des cours dans une « classe préparatoire » (on dit aussi tout simplement une « prépa »). Cette classe « prépa » dure en général deux ans après le bac et prépare aux concours d'entrée aux « Grandes Ecoles ».

Le rythme de travail en « prépa » est très intense et le niveau de classe très élevé.

Le tableau ci-dessous donne la répartition en 2008-2009 des étudiant(e)s de « prépas » selon le sexe et selon la filière choisie.



Répartition des étudiants de classes préparatoires aux grandes écoles selon la filière et le sexe. Année scolaire 2008 – 2009 (Source : Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche)

	Filles	Garçons	Total
Prépas scientifiques	15 020	34 259	49 279
Prépas économiques	10 530	8 672	19 202
Prépas littéraires		2 893	11 522
Total	34 179		80 003

1. Complétez les 2 cellules vides de ce tableau (on ne demande pas le détail des calculs). (..... / 1 pt)

Dans ce qui suit, on va plus particulièrement s'intéresser à la situation des filles en « prépas ».

2. Quel est le pourcentage de filles (arrondi au $1/10^{\text{ème}}$) en classe « prépa » en 2008-2009. Justifiez par un calcul (arrondi au $1/10^{\text{ème}}$). (..... / 1 pt)

3. Est-il vrai qu'en 2008-2009, un peu plus de 30% des élèves de « prépas scientifiques » sont des filles ? Justifiez par un calcul (arrondi au $1/10^{\text{ème}}$). (..... / 1 pt)

4. « Les filles sont sous-représentées en prépas scientifiques. » Justifiez cette phrase. (..... / 1 pt)

5. En calculant une certaine proportion (arrondi au $1/10^{\text{ème}}$), justifiez ou non la phrase « En général hélas, les filles en « prépa » ne choisissent pas la filière scientifique. ». (..... / 1 pt)

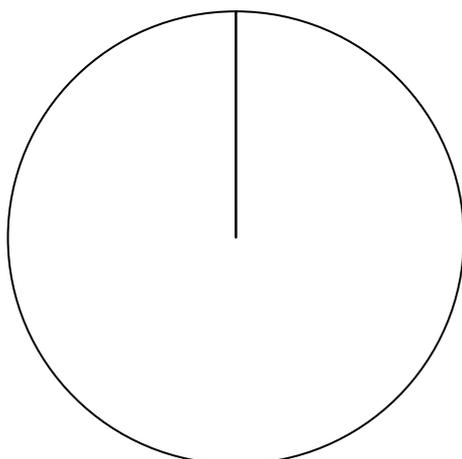
6. En reprenant le tableau page précédente, complétez le tableau suivant.

Arrondissez les nombres à l'unité. (..... / 2 pts)

Filles en « prépas » : Année scolaire 2008-2009.

Filière				Total
Effectifs				
Angle au centre				

7. Construire le diagramme à secteurs correspondant à ce tableau. (..... / 1,5 pts)



➤ Exercice n° 2 (..... / 9,5 points) : Statistiques et Tableur. (d'après www.insee.fr)

L'Education Nationale représente une grande partie (≈ 20%) du budget de la France. Ainsi, la nation dépensait en 2006 l'équivalent de 9 303 \$ pour chaque élève dans le secondaire. Est-ce beaucoup ? Comparons avec d'autres pays dans le monde.

Dépense moyenne par élève dans le Secondaire en 2006 en équivalent dollar. (source OCDE)

Allemagne	7 548
Australie	8 700
Autriche	10 577
Belgique	8 601
Corée du Sud	7 261
Danemark	9 662
Espagne	7 955
Estonie	4 360
États-Unis	10 821
Finlande	7 533
France	9 303
Hongrie	3 978
Irlande	8 991
Italie	8 495
Japon	8 305
Mexique	2 165
Norvège	11 435
Nouvelle-Zélande	6 043
Pays-Bas	9 516
Pologne	3 411
Slovaquie	2 963
Royaume-Uni	8 763
Slovénie	7 759
Suisse	13 268
Turquie	1 834

Partie A : Les parties A et B sont indépendantes.

1. En 2006, quel pays de cette liste dépense *le moins* par élève dans le Secondaire ? (..... / 0,5 pts)

2. En 2006, quel pays de cette liste dépense *le plus* par élève dans le Secondaire ? (..... / 0,5 pts)

3. Quel est le classement de la France dans cette liste ? (..... / 0,5 pts)

Notre étude statistique va porter sur la dépense moyenne par élève du Secondaire pour ces 25 pays en 2006.

4. Quelle est la Population Statistique ? (..... / 0,5 pts)

5. Quels sont les Individus ? (..... / 0,5 pts)

6. Quelle est la Variable Statistique (préciser aussi sa nature) ? (..... / 1 pt)

7. De quel type de tableau (situation) s'agit-il ? (..... / 0,5 pts)

Partie B :

8. Nous avons commencé à ranger par classe les données dans le tableur ci-dessous.

Complétez **seulement la ligne « 2 » et la colonne « F »**. (..... / 1,5 pts)

	A	B	C	D	E	F
1	Dépense moyenne par élève du Secondaire en 2006	[1 500 ; 4 500[[4 500 ; 7 500[[7 500 ; 10 500[[10 500 ; 13 500[Total
2	Nombre de pays	6				
3	Fréquences en % arrondies à 0,1 près					
4	Angles au centre en ° arrondis à 0,1 près					

9. Quelle formule faut-il taper dans la cellule F2 ? (..... / 0,5 pts)

10. Jean Aymar a tapé la formule (juste !) « = E2 / F2 * F4 ».

Qu'a-t-il en fait calculé ? (..... / 0,5 pts) Dans quelle cellule a-t-il écrit cette formule ? (..... / 0,5 pts)

11. On veut écrire dans la cellule B3 une formule *qu'on recopiera automatiquement* jusqu'en E3.

- Quelle formule tapera-t-on en B3 ? (..... / 1 pt)

- Après recopie automatique, quelle formule la cellule C3 contiendra-t-elle ? (..... / 1 pt)

- Quelle valeur s'affichera dans la cellule C3 ? (..... / 0,5 pts)