



Université de Picardie Jules Verne

UFR d'économie et de gestion

Statistiques

Licence 1 - Semestre 1

Exercices d'entraînement

Feuille 3

Enoncés

Exercice 1

L'inflation en France des années 2011 à 2015 est donnée par le tableau suivant :

Année	2011	2012	2013	2014	2015
Taux en %	1,7	2,6	2,1	1,9	1,8

1. Déterminer l'inflation sur ces 5 années.
2. En déduire le taux moyen d'inflation sur cette période

Exercice 2

M. Barbanchu souhaite placer quelques économies à très long terme. M. Pleonex, son conseiller bancaire, lui propose deux choix : soit un placement à taux d'intérêt fixe annuel de 1,5%, soit un placement à taux variable dont les valeurs sur les trois dernières années ont été de 3%, 2% et 1%. Dans les deux cas, les intérêts sont capitalisables.

1. Pour faciliter le choix de M. Barbanchu, M. Pleonex lui montre un tableau comparatif des deux types de placement sur les trois dernières années pour une somme de 10 000 euros. Quel est ce tableau?
2. Si M. Barbanchu choisit le premier type de placement,
 - (a) En combien d'année, son capital aura-t-il augmenté (au moins) de 50 %?
 - (b) En combien d'année, son capital aura-t-il (au moins) doublé?
3. Quel en est le taux moyen du placement à taux variable sur les trois dernières années?
4. Si M. Barbanchu choisit le second type de placement et en supposant que le taux moyen reste le même pour les années à venir,
 - (a) en combien d'année, son capital aura-t-il augmenté (au moins) de 50 %?
 - (b) en combien d'année, son capital aura-t-il (au moins) doublé?
5. Quel devrait être le taux d'intérêt permettant à M. Barbanchu de doubler son capital en 20 ans?

Exercice 3

Lors de ses dernières vacances à Londres, monsieur Durant a effectué plusieurs changes euros/livre. Le premier de 150 euros au cours de 1,62 euros, le deuxième de 200 euros au cours 1,59 euros, le troisième de 100 euros au cours 1,61 euros et le quatrième et dernier de 300 euros au cours de 1,57 euros.

Déterminer le taux moyen de change.

Exercice 4

Dans une entreprise de 500 employés, le salaire moyen des hommes est de 2500 euros avec un écart type de 100 euros et le salaire moyen des femmes est de 2200 euros avec un écart type de 150 euros.

1. Sachant que le salaire moyen des employés de cette entreprise est de 2359 euros, déterminer le nombre d'hommes et de femmes qui la compose.
2. Déterminer la variance du salaire.
3. Comparer les dispersions des salaires des hommes et des femmes.

Exercice 5

Un automobiliste parcourt 200 kilomètres en 1h45, puis 150 kilomètres en 2h, 120 kilomètres en 2h30 et 30 kilomètres en 1h20.

1. Calculer la vitesse moyenne sur les distances intermédiaires.
2. Calculer la vitesse moyenne globale.