



## DEVOIR SUR LA PROPORTIONNALITÉ



### Exercice 1

En 2006, 196 618 deux roues motorisés ont été immatriculés. On a observé une augmentation de 7 % par rapport à 2005. Le marché français se partage entre les 125 cm<sup>3</sup> (85 658 unités), et les gros cubes.

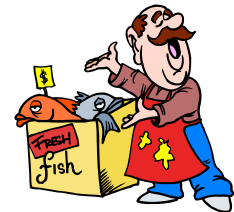
- 1) Calculer, en pourcentage, la proportion des deux roues motorisés de 125 cm<sup>3</sup>. Arrondir la valeur au dixième.
- 2) Calculer le nombre total de deux roues motorisés immatriculés en 2005. Arrondir la valeur à l'unité.



*(D'après sujet de BEP Secteur 3 Nouvelle Calédonie – Wallis et Futuna Session 2008)*

### Exercice 2

Pour conseiller leurs clients, Lucie et Vincent qui travaillent dans une poissonnerie, se documentent sur les vins de Moselle.



Voici un extrait de revue :

#### Renouveau du vignoble Mosellan.

*En 1984, le vignoble mosellan atteignant une production de 400 000 hectolitres pour une surface de 6 000 hectares. En 1986, la surface exploitée n'était plus que de 10 hectares. En 1999, l'exploitation de 28 hectares a produit 1 800 hectolitres de vin. Le vignoble a atteint 50 hectares plantés en 2004.*

- 1) Compléter le tableau suivant en utilisant les données ci-dessus.

Année	1984	1986	1999	2004
Surface exploitée (en ha)			28	
Production (en hL)				

- 2) Calculer, en hectolitre, la production à l'hectare en 1999. Arrondir le résultat à l'unité.
- 3) En 2004, la production est de 3 213 hectolitres. Calculer le pourcentage d'augmentation de la production par rapport à celle de 1999. Arrondir le résultat à l'unité.
- 4) En 2005, on prévoit que la production à l'hectare sera la même qu'en 1999. Calculer, en hectare, la surface plantée pour atteindre une production de 3 648 hectolitres.

*(D'après sujet de BEP Secteur 7 Groupement Est Session 2005)*



### Exercice 3

Une étude intitulée « *vivre et travailler plus longtemps* » a révélé que la durée moyenne de la retraite des français a augmenté depuis 1970.



1) En 1970, la durée moyenne de la retraite était de 13,4 années pour les femmes.

En 2004, cette durée moyenne était de 26,2 années.

a) Calculer, en année, la durée d'allongement de la retraite pour les femmes, durant la période de 1970 à 2004.

b) En déduire le pourcentage d'augmentation de la durée moyenne de la retraite par rapport à l'année 1970. Arrondir le résultat à 0,1 %.

2) La durée moyenne de la retraite était pour les hommes de 10,8 années en 1970.

En 2004, elle avait augmenté de 98 % par rapport à sa valeur en 1970.

a) Calculer, en année, la durée d'allongement de la retraite pour les hommes en 2004. Arrondir le résultat au dixième.

b) Calculer, en année, la durée moyenne de la retraite pour les hommes en 2004.

*(D'après sujet de BEP Secteur 4 Métropole – La Réunion – Mayotte Session juin 2009)*

### Exercice 4

Avant de partir madame Béranger doit changer la somme de 2 000 € en dollars canadiens (\$). Un dollar vaut 0,63 €.

De combien de dollars disposera-t-elle ? (arrondir le résultat à 0,01 \$).

*(D'après sujet de BEP Secteur 6 Session septembre 2005)*

### Exercice 5

Trois personnes sont associées dans la gestion d'une maroquinerie. La première personne détient 14 parts, la seconde 12 parts et la dernière 8 parts.

Ils décident de faire faire le ravalement et de payer proportionnellement au nombre de parts que détient chaque associé.

La seconde personne paie un montant  $M_2$  de 14 400 €.

1) Calculer le montant  $M$  correspondant à une part.

2) Calculer les montants  $M_1$  et  $M_3$  payés par chacun des deux autres associés.

3) Calculer le montant total  $M_T$  du ravalement.



*(D'après sujet de BEP Secteur 6 Groupement 1 Session janvier 2005)*