

### Exercice 1 : 7 points

- 1) a. Lorsqu'une quantité augmente de  $t\%$ , on multiplie la valeur de départ par .....
- b. Lorsqu'une quantité diminue de  $t\%$ , on multiplie la valeur de départ par .....
- 2) a. Un capital passe de 250 € à 300 €. Calculer le taux d'évolution.
- b. Un article à 149 € est soldé à 30%. Quel est son nouveau prix ?
- c. Une production augmente de 10% pour atteindre 5,25 tonnes. Quelle était la production avant augmentation ? Arrondir à 0,01 tonne.
- 3) **Vrai ou faux ? Justifier**
  - a. Une baisse de 20% est compensée par une augmentation de 25% ?
  - b. En 20 ans le prix de l'essence a été multiplié par 7, il a donc augmenté de 700%.
  - c. Une production diminue de 12% puis de 10%. Le taux de baisse globale est de 20,8%.

### Exercice 2 : 4 points

Le tableau ci-dessous traduit l'évolution du prix moyen des appartements neufs en France métropolitaine, en euros par  $m^2$ .

Il indique également le taux d'évolution annuel (à 0,1% près) et son indice base 100 en 2007 (arrondi à 0,1% près).

Année	Prix (en € par $m^2$ )	Taux d'évolution annuel	Indice base 100 en 2007
2007	3 276		100
2008	3 344	+ 2,1 %	102,1
2009	3 368	+ 0,7 %	102,8
2010	3 571	+ 6,0 %	?
2011	3 773	?	115,2
2012	3 861	+ 2,3 %	117,9

Pour chaque question, entourer la bonne réponse.

1. Le taux d'évolution du prix entre 2010 et 2011 est :
  - a. 5,3 %
  - b. 5,7 %
  - c. 6,0 %
2. L'indice du prix en 2010, base 100 en 2007 est :
  - a. 106,0
  - b. 108,6
  - c. 109,0
3. Le taux d'évolution du prix entre 2007 et 2012 est :
  - a. 15,2 %
  - b. 16,8 %
  - c. 17,9 %
4. Le taux d'évolution du prix entre 2009 et 2012 est :
  - a. 12,8 %
  - b. 14,6 %
  - c. 15,1 %

Exercice 3 : 2 points

Un particulier veut acheter une cuisine d'une valeur de 4500€.

Il est indiqué sur la publicité « 30 % de remise sur l'acompte de 20 % » .

- 1) Quel est le montant de l'acompte ?
- 2) Quel est le pourcentage de remise accordée par rapport au prix de la cuisine ?

Exercice 4 : 4,5 points

Victoria place un capital C dans une banque le 1<sup>er</sup> janvier 2016 au taux annuel de 2%. A la fin de chaque année, les intérêts sont ajoutés au capital mais des frais de gestion s'élèvent à 25 € par an. Elle veut savoir au bout de combien d'années son capital dépassera 2000 €.

- 1) Victoria place un capital  $C = 1\,900\text{€}$ . Calculer le capital qu'elle aura au bout d'un an ? de deux ans ?
- 2) Compléter l'algorithme suivant afin qu'il affiche en sortie le nombre d'années de placement pour que le capital dépasse 2 000 €.

Variables :	N est un entier et C est un réel
Entrée :	N prend la valeur 0 Saisir C
Traitement :	Tant que ..... faire N prend la valeur N + 1 C prend la valeur .....
Sortie :	Fin Tant que Afficher .....

Exercice 5 : 2 5 points

Pour le deuxième match d'un tournoi, le nombre de billets vendus a été en augmentation de 3,5% par rapport au match précédent. Pour le troisième match, 14 904 billets ont été vendus, soit une baisse de 4% par rapport au second match.

Quel a été le nombre de billets vendus lors du premier match ?