Terminale Mercatique : contrôle (1 heure) (sujet A)

Taux d'évolution

I

Le prix HT d'un véhicule est de 12 150 €.
Calculer son prix TTC sachant que le montant de la TVA est de 19,6 %.

II

En 2012, un service est facturé 481,50 € toutes taxes comprises (TTC).

1. Calculer le prix hors taxes sachant que le taux de TVA est de 7 %.
2. Calculer le nouveau prix si le montant de la TVA passe à 10 %.

III

Le nombre d'abonnés à une nouvelle revue a augmenté de 3 % la première année, puis de 7 % la deuxième année.
Quel a été le taux global d'évolution sur les deux années ?

IV

Un nombre subit quatre évolutions successives, de taux respectifs $t_1 = 5\,\%$, $t_2 = -10\,\%$, $t_3 = 20\,\%$ et $t_4 = -15\,\%$.
Calculer le taux moyen correspondant.

V

Un objectif du gouvernement d'un pays est de baisser l'impôt sur le revenu de 30 % en cinq ans.

1. Montrer que le taux de baisse annuel moyen est alors égal à environ 6,89 %.
2. La première année, cet impôt baisse de 5 %, la deuxième année, la baisse est de 1 % et la troisième année, elle est de 3 %.
   (a) Calculer le taux global de baisse de cet impôt à l'issue des trois premières années.
   (b) Calculer alors le taux annuel moyen que doit appliquer le gouvernement au cours de deux dernières années pour que l'objectif soit atteint.

VI

Le tableau suivant donne une estimation de la population mondiale en 1990, 2000 et 2010.

Année	1990	2000	2010
Population (en milliards)	5,279	6,085	6,842

On donnera les taux en pourcentages, à 0,01 % près.

1. Calculer le taux d'évolution de la population entre 1990 et 2010.
2. En déduire le taux d'évolution moyen **annuel** entre 1990 et 2010.
3. En supposant que ce taux moyen s'applique aux années suivantes, donner une estimation de la population en 2015.

Terminale Mercatique : contrôle (1 heure) (sujet B)

Taux d'évolution

I

Le prix HT d'un véhicule est de 16 150 €.
Calculer son prix TTC sachant que le montant de la TVA est de 19,6 %.

II

En 2012, un service est facturé 513,60 € toutes taxes comprises (TTC).

1. Calculer le prix hors taxes sachant que le taux de TVA est de 7 %.
2. Calculer le nouveau prix si le montant de la TVA passe à 10 %.

III

Le nombre d'abonnés à une nouvelle revue a augmenté de 2 % la première année, puis de 8 % la deuxième année.
Quel a été le taux global d'évolution sur les deux années ?

IV

Un nombre subit quatre évolutions successives, de taux respectifs $t_1 = 20\,\%$, $t_2 = -15\,\%$, $t_3 = 5\,\%$ et $t_4 = -10\,\%$.
Calculer le taux moyen correspondant.

V

Un objectif du gouvernement d'un pays est de baisser l'impôt sur le revenu de 30 % en cinq ans.

1. Montrer que le taux de baisse annuel moyen est alors égal à environ 6,89 %.
2. La première année, cet impôt baisse de 1 %, la deuxième année, la baisse est de 5 % et la troisième année, elle est de 3 %.
   (a) Calculer le taux global de baisse de cet impôt à l'issue des trois premières années.
   (b) Calculer alors le taux annuel moyen que doit appliquer le gouvernement au cours de deux dernières années pour que l'objectif soit atteint.

VI

Le tableau suivant donne une estimation de la population mondiale en 1990, 2000 et 2010.

Année	1990	2000	2010
Population (en milliards)	5,279	6,085	6,842

On donnera les taux en pourcentages, à 0,01 % près.

1. Calculer le taux d'évolution de la population entre 1990 et 2010.
2. En déduire le taux d'évolution moyen **annuel** entre 1990 et 2010.
3. En supposant que ce taux moyen s'applique aux années suivantes, donner une estimation de la population en 2015.