

## Première

**Question 1** (Calculer un taux d'évolution). À la rentrée, un lycée compte 1235 élèves, alors qu'il n'en avait que 1109 l'année précédente. Quel est le taux d'évolution du nombre d'élèves (exprimé en pourcentage arrondi au pourcent) ?

**Question 2** (Appliquer un taux d'évolution). Un vélo vendu 1 119€ avant les soldes est vendu avec 31 % de réduction. Quel est son nouveau prix (arrondi à l'euro près) ?

**Question 3** (Calculer un coefficient multiplicateur). Lors de la kermesse annuelle, les parents d'élèves d'une école primaire ont récolté 1 562€, contre 1 401€ l'année précédente. Par quel coefficient a été multiplié l'argent récolté ?

**Question 4** (Appliquer un coefficient multiplicateur). Le record personnel d'une lanceuse de javelot était de 53,20m. Après une année d'entraînement intensif, il a été multiplié par 1,13. Quel est son nouveau record personnel (arrondi au centimètre près) ?

**Question 5** (Passer du taux d'évolution au coefficient multiplicateur et inversement). Lors de soldes d'été, le prix d'un jeu vidéo a été multiplié par 0,65. Quel a été le taux de réduction ?

**Question 6** (Manipuler les taux d'évolution successifs). De 2013 à 2014, le nombre d'accidents de la route en France a augmenté de 2,4 %. Il a ensuite baissé de 2,7 % en 2015. Quelle a été son évolution entre 2013 et 2015 (au dixième de pourcentage près) ?

**Question 7** (Calculer un taux d'évolution réciproque). Dans un lac, à cause de la pollution, la population d'une espèce invasive de poissons a augmenté de 27 %. De quel pourcentage la population devrait-elle baisser pour retrouver son niveau initial ?

## Terminale

**Question 8** (Calculer un indice simple en base 100 ; Calculer une valeur connaissant l'indice ; Passer de l'indice au taux d'évolution et au coefficient multiplicateur). Voici un résumé du nombre d'entrées dans zoo.

Année	2013	2014	2015
Entrées	43733	45102	
Indice	100		113

1. Calculer l'indice du nombre d'entrées en 2014 (base 100 en 2013).
2. Calculer le nombre d'entrées en 2015.
3. Quel a été le coefficient multiplicateur du nombre d'entrées entre 2013 et 2014 ?
4. Quel a été le taux d'évolution du nombre d'entrées entre 2013 et 2015 ?

**Question 9** (Déterminer la solution positive des équations du type  $x^n = a$  (où  $n \in \mathbb{N}^*$  et  $a \in \mathbb{R}^+$ )). Quelle est (au millième près) la solution positive de  $x^5 = 0,358$  ?

**Question 10** (Calculer un taux d'évolution moyen). Une bibliothèque a vu son stock de livres augmenter de 23 % en dix ans. Quel a été le taux d'évolution annuel moyen du stock durant cette période ?