

**EXERCICE n°5 :**

Le 1<sup>er</sup> janvier 2003, la population d'un pays s'élevait à 30 millions d'habitants.

On estime que l'augmentation de la population pour les 15 années à venir sera de 2 % par an.

1. Calculer la population au 1<sup>er</sup> janvier 2004, puis au 1<sup>er</sup> janvier 2010.

Les résultats seront donnés en millions et arrondis à  $10^{-3}$ .

2. Quelle est l'augmentation en pourcentage, entre la population au 1<sup>er</sup> janvier 2003 et la population au 1<sup>er</sup> janvier 2010 ?

Le résultat sera arrondi à 0,1 %.

3. Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'inéquation :

$$1,02^x \geq 1,2.$$

4. Déterminer l'année à partir de laquelle la population dépassera 36 millions d'habitants.