

1^{ère} ST₂S : DS numéro 1

11 Octobre 2017

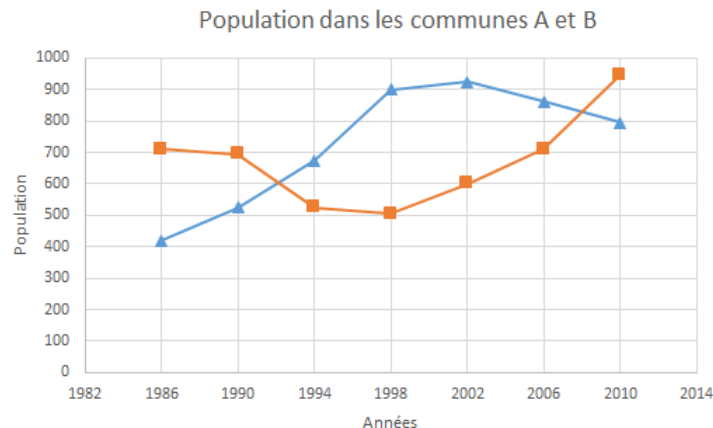
1 Le laboratoire perd du terrain

Le chiffre d'affaires annuel d'un laboratoire pharmaceutique était en 2008 de 32 860 000 euros et en 2009 de 28 947 000 euros.

- 1)
Calculer le pourcentage de baisse du chiffre d'affaire de l'entreprise entre 2008 et 2009. Arrondir à 0,01 %.
- 2)
Calculer le pourcentage de hausse qui ramènerait, en 2010, le chiffre d'affaires au niveau de 2008. Arrondir les coefficients multiplicateurs à 10^{-4} .

2 Évolution de la population de deux communes

Le graphique ci-dessous représente l'évolution du nombre d'habitants de deux communes voisines, nommées A et B, de l'année 1986 à l'année 2010 (de quatre années en quatre années) .



Répondre aux questions suivantes en utilisant uniquement le graphique ci-dessus.

- 1)
En quelle année, la population de la commune A a été maximale ?
- 2)
Préciser les années où les deux communes ont eu le même nombre d'habitants.
- 3)
Quelles sont les périodes où la commune B a eu plus d'habitants que la commune A.
- 4)
En quelle année l'écart entre le nombre d'habitants des deux communes a-t-il été le plus important.
- 5)
Préciser, en justifiant la réponse, pendant quelle période de quatre années, la commune A a eu la plus forte augmentation de sa population.

NOM Prénom :

Les réponses doivent être justifiées et rédigées

3 Les sociétaires d'une mutuelle

Une mutuelle avait 490 000 sociétaires le 31 décembre 2006. Le nombre de sociétaires le 31 décembre a évolué les années suivantes selon le tableau ci-dessous. La deuxième colonne donne le taux d'évolution par rapport à l'année précédente, la troisième colonne, le nombre de sociétaires au 31 décembre de l'année.

Année	Évolution	Nombre de sociétaires
2006	×	490 000
2007	+ 3,24 %	506 000
2008	+ 5 %	
2009		
2010	+ 2,5 %	566 366

- 1)
Calculer le nombre de sociétaires le 31 décembre 2008.
- 2)
Calculer le nombre de sociétaires le 31 décembre 2009. Arrondir à l'unité.
- 3)
Calculer le taux d'évolution entre le 31 décembre 2008 et le 31 décembre 2009.
- 4)
Calculer le taux d'évolution entre le 31 décembre 2006 et le 31 décembre 2010. Arrondir à 0,01 %.

4 Population scolaire

Dans une classe de Première, on a demandé l'âge des élèves. Les résultats obtenus ont été mis dans un tableau, mais certains ont été effacés.

	Pourcentage	Élèves	Filles	Garçons
16 ans	10 %			1
17 ans				12
18 ans	20 %		3	
Total	100 %	30		

- 1)
Combien d'élèves ont 18 ans ? Combien de garçons ont 18 ans ?
- 2)
Quel est le pourcentage d'élèves ayant 17 ans ? Combien d'élèves ont 17 ans ? Combien de filles ont 17 ans ?
- 3)
Compléter entièrement le tableau.