

Un employé gagnant 1 200 € mensuels demande une augmentation à son employeur. Celui-ci lui propose deux formules :

- Une augmentation de 40 € par mois chaque 1^{er} janvier à partir de 2004 (proposition n°1)
- Une augmentation de 3 % chaque 1^{er} janvier à partir de 2004 (proposition n°2)

1. Partie numérique

a. Compléter le tableau suivant :

Année	2004	2005	2006	----	2018
Salaire annuel (proposition 1)				----	
Salaire annuel (proposition 2)				----	

- b. Montrer que la proposition n°1 correspond à une suite numérique. En déterminer le type, le 1^{er} terme et la raison.
 Quel sera son salaire mensuel en 2010 ? en 2018 ?
 Quelle sera la somme totale gagnée par l'employé entre 2003 et 2018
- c. Montrer que la proposition n°2 correspond à une suite numérique. En déterminer le type, le 1^{er} terme et la raison.
 Quel sera son salaire mensuel en 2010 ? en 2018 ?
 Quelle sera la somme totale gagnée par l'employé entre 2003 et 2018 ?

2. Partie graphique

- a. Montrer que la 1^{ère} proposition peut se traduire par l'équation $y = 480x + 14400$ où y est le salaire annuel et x le nombre d'années après 2003.
- b. Montrer de même que la 2^{ème} proposition peut se traduire par l'équation $y = 14400 \times 1,03^x$ où y est le salaire annuel et x le nombre d'années après 2003.
- c. Représenter graphiquement la droite D d'équation $y = 480x + 14400$ dans un repère orthogonal pour $x \in [0;15]$.
 (On prendra 1cm par année en abscisse et 1 cm pour 500 € en ordonnée en commençant à 14000 €)
- d. Dans le même repère, représenter point par point la fonction f d'équation $y = 14400 \times 1,03^x$
- e. Déterminer graphiquement à partir de combien d'années la 2^{ème} proposition est la plus intéressante.