# Suites arithmétiques
## Problème de recherche : le prêt de l'entreprise

Une PME emprunte 60 000 € pour acheter un véhicule utilitaire, au taux annuel de 4 %, sur 5 ans. La banque lui propose un **remboursement à capital constant** :

— chaque année, l'entreprise rembourse 12 000 € du capital emprunté ;
— elle paie en plus les intérêts de l'année, égaux à 4 % du capital qu'elle doit encore au début de cette année.

La somme versée à la banque une année (capital remboursé + intérêts) s'appelle l'**annuité**. On note $a_n$ l'annuité de la $n$-ième année.

### La mission

1. Calculer $a_1$, $a_2$ et $a_3$. Quelle semble être la nature de la suite $(a_n)$ ? Le justifier.
2. Quel est le montant total des intérêts payés par l'entreprise sur les 5 ans ?
3. La banque propose aussi un remboursement par **annuités constantes** : 13 477,63 € chaque année pendant 5 ans. Quelle formule coûte le moins cher à l'entreprise ? De combien ?

### Pour aller plus loin

Toujours à capital constant et au taux de 4 %, l'entreprise aimerait payer au total au plus 5 000 € d'intérêts. Sur combien d'années (entières) au maximum peut-elle étaler son emprunt ?

### Coups de pouce

Bloqué ? Des indices progressifs sont disponibles en ligne. N'en ouvrir qu'un à la fois, et seulement après avoir cherché !