

[www.freemaths.fr](http://www.freemaths.fr)

# Spé Maths

## Terminale

Suites  
arithmético-géométriques



## ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

# L'association

## Énoncé

Au **1<sup>er</sup> janvier 2030**, une association compte **2200 adhérents**.

Chaque année, **4 %** des adhérents ne renouvellent pas leur cotisation et **80 nouvelles personnes** adhèrent à l'association.

Le prix de l'adhésion est de **40 €** au **1<sup>er</sup> janvier 2030** et augmente chaque année de **1,5 %**.

On note :

$u_n$  le nombre d'adhérents de l'association au **1<sup>er</sup> janvier** de l'année **2030 + n**.

$P_n$  le prix de l'adhésion au **1<sup>er</sup> janvier** de l'année **2030 + n**.

$C_n$  le chiffre d'affaires de l'association (nombre d'adhérents de l'association multiplié par le prix de l'adhésion) au **1<sup>er</sup> janvier** de l'année **2030 + n**.

On a écrit l'algorithme suivant, en langage naturel :

$$u \leftarrow 2200$$

$$P \leftarrow 40$$

$$u \leftarrow 0,96u + 80$$

$$P \leftarrow 1,015P$$

$$C = u \times P$$

1. Quelle est la valeur des variables  $u$ ,  $P$  et  $C$  à la fin de cet algorithme ?
2. Expliquer à quoi correspondent ces valeurs dans le contexte de l'exercice.