

# SUITES NUMÉRIQUES E04

## EXERCICE N°1 (Le corrigé)

Soit  $z$  la suite définie par  $z(n)=(n+3)^2$  pour  $n \geq 0$ .

1) Calculer les trois premiers termes de la suite  $z$ .

$$z(0)=(0+3)^2, \text{ ainsi } z(0)=9$$

$$z(1)=(1+3)^2, \text{ ainsi } z(1)=16$$

$$z(2)=(2+3)^2, \text{ ainsi } z(2)=25$$

2) Représenter graphiquement les trois premiers termes de la suite  $z$ .

3) D'après la représentation graphique, la suite  $z$  semble-t-elle géométrique ? Justifier.

Les points du nuage semblent suivre une courbe exponentielle. La suite  $z$  semble géométrique.

4) Démontrer que  $z$  n'est pas géométrique.

Ici on voit que pour les suites géométriques, il faudra se méfier du graphique...

$$\text{D'une part } \frac{z(2)}{z(1)} = \frac{25}{16} = 1,5625 \text{ et d'autre part : } \frac{z(1)}{z(0)} = \frac{16}{9} \approx 1,7778$$

Les quotients successifs ne sont pas tous égaux donc la suite  $z$  n'est pas géométrique