

En 2019, les déchets d'une entreprise sont évalués à 6,000 tonnes.  
 Cette entreprise s'engage à réduire ses déchets de 5 % chaque année.

1. Avec cette politique, quelle quantité de déchets peut envisager l'entreprise pour l'année 2020 ?
2. Pour tout entier naturel  $n$ , on note  $d_n$  la quantité de déchets produits en tonne par cette entreprise l'année  $2019 + n$ .

Avec cette notation, on a alors  $d_0 = 6,000$ .

- (a) Exprimer  $d_{n+1}$  en fonction de  $d_n$  pour tout entier naturel  $n$ .
- (b) Quelle est la nature de la suite  $(d_n)$  ?
- (c) Déterminer la quantité totale de déchets produits par l'entreprise entre 2019 et 2023.  
*On arrondira le résultat à la tonne près.*

3. L'entreprise souhaite savoir au bout de combien d'années d'application de cette politique de réduction des déchets la quantité annuelle produite aura diminué de 40 % par rapport à la quantité produite en 2019.

Recopier et compléter l'algorithme ci-dessous sur la copie afin qu'il permette de répondre à la question posée :

```

 $D \leftarrow 6,000$ 
 $N \leftarrow 0$ 
Tant que  $D \dots \dots \dots$ 
     $D \leftarrow \dots \dots \dots$ 
     $N \leftarrow N + 1$ 
Fin Tant que
    
```