



PROGRAMME 2019 COLLECTION BARBAZO

CAHIER d'ALGO

Algorithmique
et programmation en Python

Éric Barbazo

hachette
ÉDUCATION

Les diamants

Énoncé

Un jeu vidéo met en scène un robot qui met des diamants dans un sac.

- **A la première seconde**, le robot met un diamant dans le sac (on notera $u_1 = 1$).
- **A la deuxième seconde**, il ajoute deux diamants dans le sac (on notera $u_2 = 2$).
- **A chaque seconde supplémentaire**, il ajoute le double du nombre de diamants mis dans le sac à la seconde précédente.

Pour gagner le sac, le joueur, aventurier savant, doit donner un nombre de secondes au bout duquel le nombre total de diamants présents dans le sac sera **un multiple de 13**.

1. Compléter la fonction suivante, écrite en Python, qui indiquera au joueur s'il a gagné ou perdu. La variable somme doit contenir le nombre total de diamants présents dans le sac.

```
def diamants(n):  
    somme=...  
    if ...:  
        resultat="gagné !"  
    else:  
        resultat="perdu !"  
    return resultat
```

2. Le joueur va-t-il gagner s'il choisit 20 secondes ?

3. Le joueur va-t-il gagner s'il choisit 12 secondes ?