



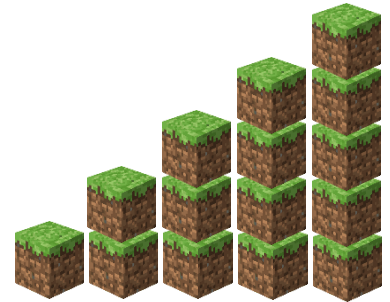
1. Dans chacun des cas suivants, dresser un tableau pour prévoir les valeurs successives des variables pendant l'exécution de la boucle, et indiquer la valeur renvoyée par l'appel à la fonction.

```
def essai1(a):  
    for k in range(4):  
        a = a+4  
    return a  
  
>>> essai1(5)
```

```
def essai2(a):  
    for k in range(3):  
        a = 2*a-3  
    return a  
  
>>> essai2(15)
```

```
def essai3(a):  
    for k in range(4):  
        a = a+2*k  
    return a  
  
>>> essai3(0)
```

2. On réalise les empilements de cubes ci-contre.
- À l'aide d'une boucle, calculer dans une variable le nombre total de cubes.
 - Déterminer de la même façon le nombre total de cubes si on réalise 8 colonnes sur le même principe que précédemment.
 - Écrire une fonction Python `empilement` qui prend pour argument un entier `n` et renvoie le nombre total de cubes si on réalise `n` empilements.
3. On réalise un château de cartes comme ci-dessous.



- Justifier que le nombre total de cartes de ce château est $2+5+8+11$.
- Calculer le nombre de cartes de ce château à l'aide d'une boucle.
- Écrire une fonction Python `chateau` qui reçoit en argument un entier `n` et renvoie le nombre de cartes d'un château de cartes à `n` étages.
- De combien de cartes est composé un château à 12 étages ?

Utiliser des arguments optionnels du range

4. a. • Effectuer en console la saisie `for k in range(2,8) : print(k)`.
• Expliquer ce que représentent les arguments `a, b` dans la syntaxe `range(a, b)`.
• Prévoir les valeurs prises par `k` dans la syntaxe `for k in range(1,12) : print(k)`.
Vérifier en effectuant la saisie en console.
• Proposer une saisie permettant d'afficher successivement les valeurs 5, 6, 7, ..., 25.
- b. • Effectuer en console la saisie `for k in range(2,15,3) : print(k)`.
• Expliquer ce que représentent les arguments `a, b, c` dans la syntaxe `range(a, b, c)`.
• Prévoir les valeurs prises par `k` dans la syntaxe `for k in range(3,14,2) : print(k)`.
Vérifier en effectuant la saisie en console.
• Proposer une saisie permettant d'afficher successivement les valeurs 5, 9, 13, ..., 29.
- c. Dans chaque cas, proposer une saisie permettant d'afficher successivement les valeurs.
- 4, 5, 6, ..., 33. • 8, 11, 14, ..., 23.
 - 10, 9, 8, ..., 0. • 15, 13, 11, ..., 3.

Compléments



Cliquer ici pour accéder à
une fiche dynamique
des syntaxes élémentaires

