

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

1<sup>re</sup>

# Technologique Mathématiques

**Algorithme**



**ÉNONCÉ DE L'EXERCICE**

# Les bactéries

## Énoncé

Joe le chimiste étudie une solution bactérienne. Pour voir comment réagissent les bactéries, il ajoute du sodium de la manière suivante :

- À la première minute, il ajoute  $r$  mg de sodium.
- À la deuxième minute, il ajoute  $2r$  mg de sodium.
- À la  $n$ ème minute, il ajoute  $nr$  mg de sodium.

On note  $u_n$  le nombre de mg de sodium ajoutés à la  $n$ ème minute dans la solution bactérienne.

On a donc  $u_n = nr$ , avec  $n \in \mathbb{N}^*$ .

1. Compléter la fonction Python suivante, nommée *sodium*, qui renvoie le nombre total de mg de sodium ajoutés dans la solution bactérienne après  $n$  minutes :

```
def sodium(n, r):  
    u=r  
    u_n=n*r  
    return ...
```

2. En utilisant la fonction, déterminer le nombre total de mg de sodium que Joe le chimiste a ajouté dans la solution bactérienne lorsque  $r = 3$  après 20 minutes.