

Construire des polygones Le programme suivant en Python permet de construire un carré avec la "Tortue".

Recopier le et exécuter le

```
from turtle import *

nb_repetitions = 4
angle = 90
hideturtle()
#répéter
for i in range(nb_repetitions):

    #avancer de 100 pixels
    forward(100)

    #tourner à gauche de "angle" degrés
    left(angle)
```

Exercices

1. Si à la place de 90 degrés on met 100 degrés par quoi faut il remplacer 4 pour avoir un polygone ?
2. Expérimenter avec d'autres valeurs

Paver un rectangle avec des carrés On veut paver un mur rectangulaire de 210 cm par 135 cm avec des carreaux carrés . Comment faire ?

Les sous-ensembles $a\mathbb{Z}$ de \mathbb{Z} avec $a \in \mathbb{N}^*$

1. Si $a|b$ que peut on dire de $a\mathbb{Z}$ et $b\mathbb{Z}$? (Réciproque?)
2. Que peut-on dire de $a\mathbb{Z} \cap b\mathbb{Z}$?
3. Que peut-on dire de $a\mathbb{Z} \cup b\mathbb{Z}$?
4. Que peut-on dire de $a\mathbb{Z} + b\mathbb{Z} = \{m \in \mathbb{N}, \exists k, l \in \mathbb{Z} m = ak + bl\}$?
5. Que peut-on dire de $a\mathbb{Z} - b\mathbb{Z}$?
6. Que peut-on dire de $a\mathbb{Z} \times b\mathbb{Z}$?