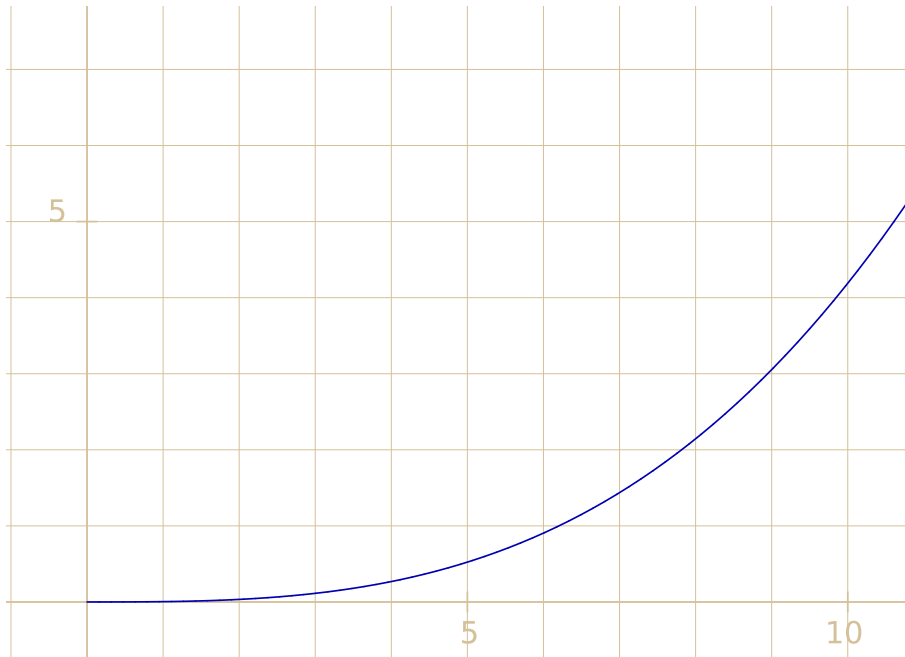


**REPRÉSENTATION GRAPHIQUE D'UNE FONCTION**

On va représenter graphiquement la fonction  $V(x) = \frac{4}{3000}\pi x^3$  pour  $x$  allant de 0 à 20 (volume d'une boule de rayon  $x$  centimètres, en litres).



Pour cela on va utiliser la tortue pour tracer non seulement la représentation graphique mais aussi des axes gradués. On va donc devoir commencer par

```
from turtle import *
from math import *
```

**I/ Fonction**

Entrer la définition de la fonction  $V$  en Python :

```
from math import *

def V(x):
    y=

    return y
```

## II/ Abscisses

Entrer le script suivant :

```
for x in range(20):
    right(90)
    forward(2)
    backward(2)
    left(90)
    forward(10)

stamp()
home()
```

Observer son effet (`stamp` donne un coup de tampon en forme de flèche, ce qui permet à la tortue de laisser une empreinte).

## III/ Ordonnées

Compléter le script suivant pour qu'il donne aussi l'axe des ordonnées

```
left( )
for y in range(10):
    left( )
    forward( )
    backward( )
    left( )
    forward(10)

stamp()
home()
```

## IV/ Représentation graphique

Il ne reste alors plus qu'à entrer ceci pour avoir la représentation graphique :

```
for x in range(20):
    goto(10*x, V(x))

penup()
home()
hideturtle()
```

On devrait avoir ceci :

