

www.freemaths.fr

Spé Maths

Terminale

Algorithmes $\exp(x)$



CORRIGÉ DE L'EXERCICE

La publicité

Correction

Complétons la fonction Python afin qu'elle renvoie l'aire d'un panneau publicitaire pour une valeur correcte de x entrée par l'utilisateur :

Pour une valeur correcte de x entrée par l'utilisateur, on doit calculer la longueur du panneau donc la valeur de $y = f(x)$.

Une valeur correcte de x signifie que $0 \leq x \leq 10$.

L'aire du panneau vaut alors :

$$\text{aire} = x \times y$$

Pour cela, on utilise une instruction conditionnelle :

- Si la valeur de x est telle que $0 \leq x \leq 10$ alors on calcule la valeur de la variable $y = f(x)$ et l'aire $x \times y$
- Sinon, on écrit le message : « x ne convient pas ».

On peut alors compléter la fonction :

```
• from math import exp
  def panneau(x):
    • if 0<=x<=10:
      • y=4*exp(-0.4*x)
      • aire=x*y
    • else:
      • y="x ne convient pas"
    • return aire
```