

www.freemaths.fr

TLE

# Technologique Mathématiques

(STI2D & STL)

Algorithmes  $\exp(x)$



**ÉNONCÉ** DE L'EXERCICE

# La publicité

## Énoncé

Une agence de design envisage la pose d'un panneau décoratif rectangulaire sous une toiture de grand magasin.

Le profil de la toiture est modélisé par la courbe représentative de la **fonction  $f$  définie sur  $[0; 10]$  par :**

$$f(x) = 4e^{-0,4x}$$

La courbe de  $f$  et un exemple de panneau rectangulaire sont tracés ci-dessous :



Compléter la fonction Python suivante afin qu'elle renvoie l'aire d'un panneau publicitaire pour une valeur correcte de  $x$  entrée par l'utilisateur, ou le message «  $x$  ne convient pas » sinon.

```
• from math import exp
  def panneau(x):
    • if ...:
      • y=...
      • aire=...
    • else:
      • y=...
    • return ...
```