

Exercice 29 : programme réalisé avec Python sur la continuité d'une fonction



Voici une fonction écrite en langage Python.

```

1 from math import *
2
3 def F(x):
4     if x<0:
5         y=exp(x)
6     else:
7         if x<=1:
8             y=x**2
9         else:
10            y=2*x-1
11    return y

```

a) Déterminer l'image par la fonction F de chacun des nombres réels :

• 0 • -2 • 5 • 1 • 0,5

b) Recopier et compléter :

$$F(x) = \begin{cases} \dots & \text{si } x < \dots \\ \dots & \text{si } \dots \leq x \leq \dots \\ \dots & \text{si } x > \dots \end{cases}$$

c) La fonction F est-elle continue sur \mathbb{R} ? Expliquer.

d) Sur quels intervalles, les plus grands possibles, la fonction F est-elle continue ?