

AUTOMATISMES N° 3

Probabilités, nombre dérivé

Le 17 novembre 2023

Énoncé	Réponse
<p>On a tracé ci-dessous la courbe représentative \mathcal{C}_f d'une fonction f définie sur \mathbb{R}, ainsi que quatre tangentes à \mathcal{C}_f.</p>	
1) Quelle est la valeur de $f'(1)$?	
2) Déterminer l'équation de la tangente à \mathcal{C}_f au point d'abscisse 1.	
<p>Pour toutes les questions suivantes, on considère l'arbre pondéré suivant :</p>	
3) Compléter l'arbre ci-dessus.	
4) $p_A(B) =$	
<p>5) On aimerait écrire un programme qui renvoie les valeurs du taux de variations d'une fonction $f: x \mapsto ax^2 + bx + c$ entre x_0 et $x_0 + h$ où h prend successivement les valeurs 10^{-p} (p étant un entier qui varie de 0 à 10). Compléter le programme ci-dessous afin qu'il réponde au problème donné.</p>	

```
def f(a,b,c,x):
    return a*x**2+b*x+c

a=float(input("a="))
b=float(input("b="))
c=float(input("c="))
x=float(input("x="))
for i in range(..., ...):
    t=(f(a,b,c,x+10**(-i))-f(a,b,c,x))/10**(-i)
    print(t)
```

NOM :

PRÉNOM :

NOTE :

/5