

Durée : 20 minutes Temps de préparation : 20 minutes

L'épreuve vise à apprécier la **maîtrise des connaissances de base**.

Vous pouvez, au cours de l'entretien, vous appuyer sur les notes prises pendant la préparation.

Tout sera fait pour faciliter votre expression et pour vous permettre de mettre en avant vos connaissances. Il n'est pas important de tout faire, mais de bien faire ce qui est demandé, en argumentant les réponses et en précisant, lorsque c'est utile, les notions de cours indispensables.

L'usage des calculatrices électroniques est autorisé

Exercice

On appelle f la fonction définie par $f(x) = 1 - \ln x$, et C_f sa courbe représentative. Parmi les propositions suivantes, indiquer celles qui vous semblent vraies :

f est définie sur :	\mathbb{R}	$[0 ; +\infty [$	$] -\infty ; 0[$	$]0 ; +\infty [$
Sur son ensemble de définition, f est :	décroissante	constante	croissante	Ni croissante, ni décroissante
Une primitive de la fonction f est :	$\frac{1}{x}$	$x - \frac{1}{x}$	$x \ln x + 1$	$-x \ln x$
Au point d'abscisse 1, l'équation de la tangente à C_f est :	$y = 2x - 1$	$y = -x$	$y = -x + 2$	$y = 0$
L'équation $f(x) = -2$ possède :	deux solutions	une solution	une infinité de solutions	aucune solution

Exercice

On considère la série statistique double ci dessous :

x_i	2	-1	2,5	6	-0,5
y_i	11	9	11	12	10

Représenter le nuage de points $A_i(x_i; y_i)$. Un ajustement linéaire semble-t-il justifié ?

Calculer les coordonnées du point moyen G de cette série.

Donner l'équation de la droite de régression de y en x , la tracer...

