

1. On donne le tableau de variation d'une fonction f définie sur l'intervalle $[-1 ; 3]$:

Dans l'intervalle $[-1 ; 3]$, l'équation $f(x) = 0$ admet :

- a. exactement 3 solutions
b. exactement 2 solutions
c. exactement 1 solution
d. pas de solution

x	-1	1	2	3
variations de f		2	-1	-0,5
	-2			

2. L'équation $\ln(2x) = 2$ admet une unique solution x_0 sur $\mathbf{R}$. On a :

- a. $x_0 = 0$ b. $x_0 = \frac{e^2}{2}$ c. $x_0 = \frac{\ln 2}{2}$ d. $x_0 = 3,6945$

3. La suite (u_n) est la suite géométrique de premier terme $u_0 = 400$ et de raison $\frac{1}{2}$.

La somme $S = u_0 + u_1 + \dots + u_{10}$ est égale à :

- a. $2 \times (1 - 0,5^{10})$ b. $2 \times (1 - 0,5^{11})$
c. $800 \times (1 - 0,5^{10})$ d. $800 \times (1 - 0,5^{11})$

4. On considère l'algorithme ci-dessous :

Variables :	n est un nombre entier naturel U est un nombre réel
Traitement :	Affecter à n la valeur 0 Affecter à U la valeur 50 Tant que $U < 120$ faire U prend la valeur $1,2 \times U$ n prend la valeur $n + 1$ Fin Tant que
Sortie :	Afficher n

En fin d'exécution, cet algorithme affiche la valeur :

- a. 4 b. 124,416 c. 5 d. 96

5. Soit f la fonction définie sur l'intervalle $]0 ; +\infty[$ par $f(x) = 2 + 3 \ln(x)$.

La tangente à la courbe représentative de f au point d'abscisse 1 a pour équation :

- a. $y = \frac{3}{x}$ b. $y = 3x - 1$ c. $y = 3x$ d. $y = 3x + 2$