

COLLÈGE François-Xavier VOGT B.P. : 765 Ydé – Tél. : 222 31 54 28 e-mail : collegevogt@yahoo.fr		Année scolaire 2024-2025
Département de Mathématiques	BACC BLANC	Avril 2025
Classe : T ^{le} A4 All & Esp	EPREUVE DE MATHÉMATIQUES	Coef : 02 ; Durée : 02h00

PARTIE A : Evaluation des ressources /15pts

Exercice 1 : 4pts

Pour chacune des cinq questions, une seule des quatre réponses est juste. Ecrire seulement son numéro sur votre feuille de composition.

1- L'équation $x^4 + 2x^2 - 3 = 0$ admet pour ensemble solution dans \mathbb{R} :

a) $\{-3; 1\}$; b) $\{-3; 3\}$; c) $\{-1; 1\}$; d) $\{-1; 3\}$ 0,75pt

2- Une solution de l'équation $\ln(x-1) < 0$ dans \mathbb{R} est :

a) 2; b) $\sqrt{2}$; c) 1; d) $\sqrt{5}$. 0,75pt

3- Dans \mathbb{R}^2 , le système: $\begin{cases} 2\ln(x) + \ln(y) = 1 \\ 5\ln(x) + 3\ln(y) = 4 \end{cases}$ a pour solution :

a) $(e; e^3)$; b) $(e^3; e)$; c) $(\frac{1}{e}; e^3)$; d) $(e; \frac{1}{e^3})$ 0,75pt

4- La dérivée h' de la fonction h définie sur \mathbb{R} par $h(x) = x - \frac{1}{e^x}$ est telle que :

a) $h'(x) = x + \frac{1}{e^{2x}}$; b) $h'(x) = x - \frac{1}{e^{2x}}$; c) $h'(x) = \frac{e^x - 1}{e^x}$; d) $h'(x) = \frac{e^x + 1}{e^x}$ 0,75pt

5- Une primitive F de la fonction f définie sur $]0; +\infty[$ par $f(x) = x + \frac{5}{\sqrt{x}}$ est :

a) $F(x) = x^2 + 10\sqrt{x}$; b) $F(x) = \frac{1}{2}x^2 + 5\sqrt{x}$; c) $F(x) = \frac{1}{2}x^2 + 10\sqrt{x}$;
d) $F(x) = \frac{1}{2}x^2 + \sqrt{x}$. 1pt

Exercice 2 : 6pts

I- Le tableau suivant donne la répartition des notes sur 20 obtenues en français et en philosophie par un groupe d'élèves d'une classe de Terminale A₄.

Notes en philosophie(X)	4	5	7	7	9	11	13	13	15	16
Notes en français(Y)	5	6	8	7	10	10	12	13	14	14

- Représenter le nuage de points de la série double (X ; Y). 0,75pt
- Calculer les coordonnées du point moyen G et le placer dans le nuage. 0,75pt
- En utilisant la méthode de Mayer, déterminer une équation cartésienne de la droite d'ajustement linéaire de ce nuage. 1,5pt
- A l'aide de cette équation, déterminer une estimation de la note de philosophie d'un élève de cette classe qui aurait 16 sur 20 en français. 0,5pt