COLLEGE CAMILLE VERNET 23/04/2020 11:51 - Page 1

Question 1	/1
\forall a et b \in]0;+ ∞ [:	
$ln(a \times b) =$	
In(a) - In(b).	
$ln(a) \times ln(b)$.	
ln(a) + ln(b).	
$\underline{\ln(a)}$	
$\ln(b)$	
Question 2	/1
\forall a et b \in]0;+ ∞ [:	
$\lim_{b \to \infty} \left(\frac{a}{b}\right) =$	
$ln(a) \times ln(b)$.	
$\underline{\ln(a)}$	
$\ln(b)$	
In(a) - In(b).	
ln(a) + ln(b).	
Question 3	/1
$\forall a \text{ et b} \in]0;+\infty[$ et $n \in Z$:	
$In(a^n) =$	
$n \times In(a)$.	
$a \times ln(n)$.	
ln(a) + ln(n).	
$ln(a) \times ln(n)$.	

COLLEGE CAMILLE VERNET 23/04/2020 11:51 - Page 2

Question 4	/1
$\forall a \text{ et b} \in]0;+\infty[$:	
ln(a-b) =	
ln(a) - ln(b).	
In(a-b).	
ln(a) + ln(b).	
\square $\ln(a) \times \ln(b)$.	
$III(a) \times III(b)$.	
Question 5	/1
Concernant le sens de variation et la concavité de la fonction In :	
(Plusieurs réponses sont justes : cochez toutes les bonnes réponses).	
In est strictement croissante sur]0;+∞[.	
In est convexe sur]0;+∞[.	
In est concave sur]0;+∞[.	
La cost estrictement décreissente eur la .	
In est strictement décroissante sur]0;+∞[.	
Question 6	/1
L'équation In 4 + $ln(x-1) = 2$ a pour solution sur]1;+ ∞ [:	
O	
e^2+1	
4	
In(2)-3.	
$\frac{e^2}{-\pm 1}$	
$\frac{\circ}{\frac{e^2}{4}+1}$	
\circ	
-1.	
Question 7	/2
Soit f la fonction définie et dérivable sur [1;26] par :	
$f(x) = 24xln(x)-3x^2+10.$	
La manifera (1/4) and (mall)	
Le nombre f'(1) est égal à :	
18.	
14.	
\circ	
28.	
\circ	
Δ	

Question 8	/ 1
Le plus petit entier naturel n solution de l'inéquation 5+1,09 ^{n>} 100 est :	
\circ	
n = 52,843.	
n = 52.	
n = 53.	
$n = \frac{\ln 95}{\ln 1.00}$	
$\ln 1,09$	
Question 9	/1
Le plus petite entier n tel que 3-0,98 ⁿ > 2,99 est :	
O 1-0.01	
$\frac{\ln 0.01}{\ln 0.01}$	
ln0,98	
\circ	
227.	
227,9.	
228.	
Question 10	/2
Soit f la fonction définie sur I =]0;1,5] par :	<u></u>
$f(x) = 9x^2(1-2\ln x)+10$	
Oalester 6140	
Calculer f'(x).	
$\forall_{X} \in I$:	
\circ	
$f'(x) = -26-36x\ln(x)$.	
$f'(x)=18x-\frac{2}{x}$	
x	
\circ	
f'(x) = -36.	
f'(x) = -36x lnx.	

TLE ES: Fonction Logarithme Népérien 2

Question 11 / 2

Soit f la fonction définie sur I = [0,5;5] par :

$$f(x) = \frac{2\ln(x) + 1}{x}$$

Calculer f'(x).

 $\forall x \in I$:

$$f'(x) = \frac{2}{x^2}$$

$$f'(x) = \frac{1-2\ln(x)}{x^2}$$

$$f'(x) = \frac{1 - 2\ln(x)}{x^2}$$

$$f'(x) = \frac{3 - 2\ln(x)}{x^2}$$

$$f'(x) = \frac{2}{x}$$

Question 12 /1

La valeur exacte de ln(54e³) est :

3ln(54)+3.

3ln(3)+ln(2)+3.

6,988984047.

3In(54e).

/1

L'équation $\ln (3x-1) = \ln(4)$ a pour solution sur]1;+ ∞ [:

 \bigcirc

 $\frac{5}{3}$

$$\frac{\ln(4)+1}{3}$$

Ø

COLLEGE CAMILLE VERNET 23/04/2020 11:51 - Page 5

Question 14	/ 1
L'équation x ¹⁴ = 7 a pour solution sur] 0;+∞[:	
$7^{\frac{1}{14}}$	
$14^{\frac{1}{7}}$	
1,149116725.	
7	
$\frac{7}{14}$.	
	<u>/ 1</u>
L'inéquation $5\ln(x)+2 > 3\ln(x)$ a pour ensemble de solutions sur]0;+ ∞ [:	
$]0;\frac{1}{e}[.$	
]O;e[.	
]e;+∞[.	
v.1 · · · · · ·	
$\left \frac{1}{e};+\infty\right $.	
Question 16	/ 2
Le tableau de signes de l'expression $f(x) = 4-\ln(x)$ sur]0;+ ∞ [est :	
<u>Précision</u> : Le nombre écrit est e ⁴ .	
x 0 e ⁴ +∞	
\bigcirc Précision :Le nombre écrit est e^{-4} .	
x 0 e ⁻⁴ +∞ In(x) + ф -	
Précision : Le nombre écrit est e ⁴ .	
x 0 e ⁴ +∞	
X 0 e ⁻¹ +∞	
Précision : Le nombre écrit est e ⁻⁴ .	
X 0 e ⁻⁴ +∞	