Note:...../10

Corrigé Test de connaissance n°6

Nom:

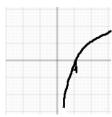
Classe: TS2

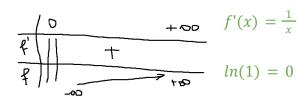
1. Donner la dérivée de ln u avec u une fonction strictement positive :

attention u est une fonction : $(\ln u)' = \frac{u'}{u}$ il faut multiplier par la dérivée de u

/0.5

2. Donner l'allure de la courbe, le tableau de variation sur]0; + ∞[, la dérivée les limites et une valeur particulière de la fonction logarithme





/2

3. Compléter les formules avec P(A), P(B), $P(A \cap B)$, ...

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) \qquad \qquad P_A(B) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)}$$

$$P_A(B) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)}$$

/1

4. Compléter:

$$\lim_{h \to 0^{+}} \frac{\ln(1+h) - \ln(h)}{h} = 1$$

$$\lim_{x \to +\infty} \frac{x^2}{e} = 0$$

$$\lim_{x \to 0} \frac{\sin x}{x} = 1$$

$$\lim_{x \to 0^{+}} x \ln x = 0$$

/2

5. Soit X une variable aléatoire qui suit une loi de Bernoulli de paramètres n et p

$$P(X = k) = \binom{n}{k} p^{k} (1 - p)^{n-k}$$

/0,5

6. Soit A d'affixe $z_{_{A}}$, B d'affixe $z_{_{B}}$, C d'affixe $z_{_{C}}$ et D d'affixe $z_{_{D}}$, compléter

$$AB = \left| z_{B} - z_{A} \right|$$

$$AB = |z_B - z_A|$$
 $(\overrightarrow{AB}; \overrightarrow{CD}) = Arg\left(\frac{z_D - z_C}{z_B - z_A}\right)$

/1

7. Donner les deux définitions de deux événements indépendants

$$P_{B}(A) = P(A)$$

$$P_{R}(A) = P(A)$$
 $P(A \cap B) = P(A) \times P(B)$

/1

8. A et B sont deux événements relatifs à la même expérience aléatoire tels que

$$P(A) = 0.5$$
; $P(B) = 0.6$ et $P(A \cup B) = 0.8$

Calculer $P(A \cap B)$; $P_A(B)$ et $P_B(A)$; $P(\overline{A})$.

/2

$$P(A \cap B) = P(A) + P(B) - P(A \cup B) = 0.5 + 0.6 - 0.8 = 0.3$$

$$P_A(B) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)} = \frac{0.3}{0.5} = \frac{3}{5} = 0, 6$$

$$P_B(A) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} = \frac{0.3}{0.6} = \frac{1}{2} = 0.5$$
 $P(\overline{A}) = 1 - P(A) = 1 - 0.5 = 0.5$