

## Interrogation de cours 10 du Lundi 25 Novembre 2019

Nom et prénom :

1. ( / 1 points) Donner la définition d'une variable à densité :
2. ( / 1,5 points) Donner la caractérisation d'une densité de probabilité.
3. ( / 4 points) Soit  $X$  une variable aléatoire de densité  $f_X : t \in \mathbb{R} \mapsto \frac{1}{\pi} \frac{1}{1+t^2}$ . Montrer que  $T = X^2$  est une variable à densité, et en déterminer une densité  $f_T$ .

4. ( / 4 points) Compléter :

NOM	NOTATION	UNE DENSITÉ	FONCTION DE RÉPARTITION	ESPÉRANCE	VARIANCE
Loi uniforme sur $[a, b]$ $(a, b) \in \mathbb{R}^2, a < b$	$\mathcal{U}([a, b])$				
Loi exponentielle de paramètre $\lambda$	$\mathcal{E}(\lambda)$				
Loi normale (ou de Laplace-Gauss) $m \in \mathbb{R}, \sigma^2 \in ]0, +\infty[$	$\mathcal{N}(m, \sigma^2)$				
Loi gamma de paramètre $\nu$ $\nu \in ]0, +\infty[$	$\gamma(\nu)$				