

Exercice 2

1. On considère la fonction f définie sur \mathbb{R}_+^* par: $f(x) = \frac{1}{x} + 2x^2 + xe^{x^2}$
 - (a) Déterminer une primitive de la fonction f ;
 - (b) puis les primitives de f ;
 - (c) et enfin la primitive de f qui s'annule pour $x = 1$.

2. On considère les fonctions f et F définies sur \mathbb{R}_+^* par : $f(x) = \frac{1-\ln(x)}{x^2}$ et $F(x) = \frac{\ln(x)}{x}$.
 - (a) Vérifier que F est une primitive de f .
 - (b) Déterminer toutes les primitives de f .
 - (c) Déterminer la primitive de f qui prend la valeur 1 en 1.