LOGARITHME NEPERIEN

I-Etude de la fonction ln(x)

D_f = ………………………………………………………………………………………….…….

$(\ln(x))'$ = ……………………………………………………………………………………………….………

$(\ln(u))'$ =……………………………………………………………………………………………….………

$\lim\limits_{\substack{x \to 0 \\ x>0}} \ln(x) =$ et $\lim\limits_{x \to +\infty} \ln(x) =$

Tableau de variation de ln(x) : **Tableau de signe de ln(x) :**

Des limites à connaître :

$\lim\limits_{\substack{x \to 0 \\ x > 0}} x\ln(x) =$ $\lim\limits_{x \to +\infty} \dfrac{\ln(x)}{x} =$ $\lim\limits_{x \to 0} \dfrac{\ln(1+x)}{x} =$

Représentation graphique de ln(x) :

La courbe de ln(x) admet ……………………………………………………………………………………………

II-Règles de calcul avec les ln

$\ln(a \times b) =$ $\ln(a^n) =$ $\ln(1) =$

$\ln\left(\dfrac{a}{b}\right) =$ $\ln(\sqrt{a}) =$ $\ln(e) =$

$\ln\left(\dfrac{1}{b}\right) =$ $\ln(e^m) =$

III-Résolution d'équations et d'inéquations avec les ln

Propriété 1
Si a>0 et b>0 et si ln(a) = ln(b)

Alors …….

Propriété 2
Si x>0 et si ln(x) = m

Alors …………………………………………………………………………………………..…………………………………………….

Propriété 3
Si a>0 et b>0 et si ln(a) < ln(b)

Alors …….