

1. On considère la fonction f définie par :

$$f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} : x \mapsto \begin{cases} \exp(x \arctan(\frac{1}{x})) & \text{si } x \in \mathbb{R}_0 \\ 2 & \text{sinon} \end{cases}$$

- (a) Déterminer la parité de la fonction f .
- (b) La fonction f est-elle continue ?
- (c) Trouver les asymptotes de f .
- (d) Calculer f' .
- (e) Le point $x = 0$ est-il un minimum local ou un maximum local de la fonction f ?
Attention, une réponse sans justification ne sera pas comptabilisée.

Pour rappel, par définition on a $\forall x \in \mathbb{R} : \exp(x) = e^x$.