

Exercice 1

$$f(x) = \ln(|x| + x^2).$$

$$\forall x \in \mathbb{R}, |x| \geq 0 \quad \text{et} \quad x^2 \geq 0$$

$\ln(|x| + x^2)$ n'est pas défini quand $|x| + x^2 = 0$ c'est à dire.

pour $x=0$, donc $D_f = \mathbb{R}^*.$

$$\forall x \in \mathbb{R}^*, f(-x) = \ln(|-x| + (-x)^2) = \ln(|x| + x^2) = f(x)$$

donc f est paire.