

Exercice Printemps 10

Série & fonction usuelle

Exercice 1 Déterminer la nature de $\sum_{n \geq 2} \frac{1}{\sqrt{n} \ln(n)}$.

Exercice 2 Soit $f : x \mapsto \arccos\left(\frac{1-x}{1+x}\right) - 2 \arctan(\sqrt{x})$.

1. Déterminer \mathcal{D} le domaine de définition de f .
2. Déterminer \mathcal{D}' le domaine de dérivabilité de f .
3. Simplifier l'expression de f sur \mathcal{D} .