



VARIABLES A DENSITE 4. HEC ESCP

ENONCE DE L'EXERCICE

ENONCE-4

On pose pour tout réel x non nul et tout entier naturel non nul n :

$$f(x) = \alpha \min\left(\frac{1}{x^{2n}}, x^{2n}\right) \text{ où } \alpha \text{ un réel.}$$

- 1) Déterminer α pour que f soit une densité de probabilité.
- 2) Soit X une variable réelle de densité f . Pour quelles valeurs de n la variable X admet-elle une variance ?
- 3) Calculer $E(X)$ et $V(X)$.