

Existence et calcul de $\int_0^1 t^n \ln^2(t) dt$, puis convergence de $\int_0^1 \frac{\ln^2(1-x^2)}{x} dx$ et
montrer qu'on a : $\int_0^1 \frac{\ln^2(1-x^2)}{x} dx = \zeta(3) = \sum_{n=1}^{+\infty} \frac{1}{n^3}$
poser $t = 1 - x^2$ et développer en série