

a) Soit f continue ou C^1 sur $[a; 1]$ (avec $0 \leq a < 1$), montrer que $n \int_a^1 t^n f(t) dt \rightarrow f(1)$.

b) Montrer que $\int_0^1 (1+t^2)^n dt \sim \frac{2^n}{n}$