

**CB N°2 - INTÉGRALES GÉNÉRALISÉES - SUJET 1****EXERCICE 1**

Donner la nature des intégrales suivantes :

1.  $\int_0^1 \frac{\sqrt{t}}{\operatorname{Arctan} t} dt$     2.  $\int_0^1 \frac{\ln(t)}{t} dt$     3.  $\int_0^{+\infty} \sin\left(\frac{1}{t^2}\right) dt$

---

**EXERCICE 2**

Etablir la convergence et calculer les intégrales suivantes :

1.  $\int_1^{+\infty} \frac{\ln(t)}{t^2} dt$   
2.  $\int_0^1 \sin(\ln(t)) dt$

---

**CB N°2 - INTÉGRALES GÉNÉRALISÉES - SUJET 2****EXERCICE 1**

Donner la nature des intégrales suivantes :

1.  $\int_0^{+\infty} 1 - \cos\left(\frac{1}{t}\right) dt$     2.  $\int_1^{+\infty} \frac{\ln(t)}{t} dt$     3.  $\int_1^{+\infty} \frac{1}{t} \tan \frac{1}{t} dt$

---

**EXERCICE 2**

Etablir la convergence et calculer les intégrales suivantes :

1.  $\int_0^1 \frac{\ln(t)}{\sqrt{t}} dt$   
2.  $\int_0^1 \cos(\ln(t)) dt$

---