

**Contrôle de cours 6 - Primitives - Sujet A**  
**Mercredi 13 novembre 2024**

Nom et prénom :

.....

*Durée : 15 minutes.*

*L'usage de la calculatrice est interdit.*

**Question 1 (2 pts)**

Énoncer le théorème fondamental de l'analyse.

**Question 2 (6 pts)**

1. Calculer en utilisant une IPP :  $I = \int_{-1}^0 (x+2) e^{3x} dx$ .

2. Calculer  $J = \int_0^1 \frac{1}{e^x + e^{-x}} dx$  en effectuant le changement de variable  $t = e^x$ .

**Question 3 (6 pts)**

1. Calculer l'intégrale  $I = \int_0^{\pi} e^{2t} \cos(t) dt$ .

2. Calculer l'intégrale  $J = \int_0^1 \frac{1}{x^2 + 5x + 4} dx$ .

□

**Contrôle de cours 6 - Primitives - Sujet B**  
**Mercredi 13 novembre 2024**

Nom et prénom :

.....

*Durée : 15 minutes.*

*L'usage de la calculatrice est interdit.*

**Question 1 (2 pts)**

Énoncer le théorème fondamental de l'analyse.

**Question 2 (6 pts)**

1. Calculer en utilisant une IPP :  $I = \int_{-1}^0 (x+3) e^{2x} dx$ .

2. Calculer  $J = \int_1^e \frac{dt}{2t \ln(t) + t}$  en effectuant le changement de variable  $x = \ln(t)$ .

**Question 3 (6 pts)**

1. Calculer l'intégrale  $I = \int_0^{\pi} e^t \sin(2t) dt$ .

2. Calculer l'intégrale  $J = \int_0^1 \frac{1}{x^2 + 6x + 8} dx$ .

□