

Exercice .1

Maths-inter

1.

Calculer les intégrales suivantes :

a) $A = \int_0^1 (4x^3 - 3x^2 + 1) dx$ 1 pts

b) $B = \int_1^2 \left(\frac{1}{x^3} - \frac{1}{x^2} \right) dx$ 1 pts

c) $C = \int_1^e \left(2x - \frac{1}{x} \right) dx$ 1 pts

d) $D = \int_1^2 \left(e^x - \frac{1}{x} \right) dx$ 1 pts

Exercice .2

Maths-inter

6 points

2.

Calculer les intégrales suivantes :

a) $E = \int_0^{\pi/2} (\cos x - \sin x) dx$ 1 pts

b) $F = \int_0^{\pi/6} (\cos(3x) - \sin(2x)) dx$ 1 pts

c) $G = \int_0^{\pi/2} \cos^2 x dx$ 1 pts

d) $H = \int_0^{\pi/2} \sin^2 x dx$ 1 pts

Exercice .3

Maths-inter

3.

Calculer les intégrales suivantes :

a) $M = \int_0^1 (x^2 - 3x + 1)^{20} (2x - 3) dx$ 1 pts

b) $N = \int_{-1}^0 \frac{2x^3 - x^2 + x - 2}{x^2 + x + 1} dx$ 1 pts

c) $P = \int_0^2 \frac{5x - 5}{(x^2 - 2x + 5)^2} dx$ 1 pts

d) $Q = \int_{-1}^0 \frac{3x + 3}{\sqrt{x^2 + 2x + 5}} dx$ 1 pts

Exercice .4

Maths-inter

6 points

4.

Calculer les intégrales suivantes :

a) $I = \int_0^1 \frac{2x - 3}{x^2 - 3x + 1} dx$ 1 pts

b) $J = \int_0^1 (e^x - 1)^2 e^x dx$ 1 pts

c) $K = \int_1^e \frac{\ln^4 x}{x} dx$ 1 pts

d) $L = \int_0^{\pi/2} (\sin x)^{2016} \cos x dx$ 1 pts

Exercice .5

Maths-inter

6 points

5.

Calculer les intégrales suivantes :

a) $R = \int_1^e x^3 \ln x dx$ 1 pts

b) $S = \int_0^1 x^2 e^x dx$ 1 pts

c) $U = \int_1^e \frac{\ln x}{x^3} dx$ 1 pts

d) $V = \int_0^{\pi} x^2 \cos x dx$ 1 pts

Bonne Chance