

Nom:

Documents:

Calculatrice:

1. Donner la forme de la décomposition en éléments simples de $\frac{x^9}{(x^2 - x - 2)^3(x^2 + x + 2)^2}$.

2. Calculer une primitive de $x \mapsto \frac{1}{x^2 + 2x + 2}$.

3. Calculer une primitive de $x \mapsto \frac{1}{(x^2 + 2x + 2)^2}$.

4. Calculer par changement de variable explicite:

$$I := \int_1^2 \frac{\ln s}{s} ds \quad (\text{poser } s = e^t) \quad J := \int_1^2 \frac{s+2}{\sqrt{5-s^2}} ds \quad (\text{poser } s = \sqrt{5} \sin t).$$

5. Calculer par changement de variable implicite:

$$K := \int_1^2 \frac{\ln s}{s^2} ds \quad (\text{poser } t = \ln s) \quad L := \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin^3 s ds \quad (\text{poser } t = \cos s).$$

1	
2	
3	
I	
J	
K	
L	