

Exercice 1 : calculer les primitives de

1. $f(x) = x e^x$
2. $f(x) = x^2 e^x$
3. $f(x) = x \sin x$

Exercice 2 : calculer les primitives de

$$f(x) = (x^3 - x) e^{2x}$$

On admettra que le primitive d'une fonction $f(x) = P(x) e^{ax+b}$ est de type $F(x) = Q(x) e^{ax+b}$ avec Q(x) polynome de même degré que P(x)

Exercice 3 : calculer la primitive de

$$f(x) = \frac{1}{x^2 - x - 2} \text{ on factorisera le dénominateur puis on décomposera } f(x) \text{ en éléments simples}$$

Exercice 4 : calculer la primitive de

$$f(x) = \frac{x^2}{x+1} \text{ on décomposera } f(x) \text{ en éléments simples } f(x) = ax + b + \frac{c}{x+1}$$

Exercice 1 : calculer les primitives de

4. $f(x) = x e^x$
5. $f(x) = x^2 e^x$
6. $f(x) = x \sin x$

Exercice 2 : calculer les primitives de

$$f(x) = (x^3 - x) e^{2x}$$

On admettra que le primitive d'une fonction $f(x) = P(x) e^{ax+b}$ est de type $F(x) = Q(x) e^{ax+b}$ avec Q(x) polynome de même degré que P(x)

Exercice 3 : calculer la primitive de

$$f(x) = \frac{1}{x^2 - x - 2} \text{ on factorisera le dénominateur puis on décomposera } f(x) \text{ en éléments simples}$$

Exercice 4 : calculer la primitive de

$$f(x) = \frac{x^2}{x+1} \text{ on décomposera } f(x) \text{ en éléments simples } f(x) = ax + b + \frac{c}{x+1}$$