

## Test Primitives

## Terminale

**Exercice 1** Calculer la dérivée des fonctions suivantes :

$$\textcircled{1} \quad f(x) = \frac{2}{(3e^x + 5)^3}$$

$$\textcircled{2} \quad f(x) = \cos(x) \sin^3(x)$$

$$\textcircled{3} \quad f(x) = \frac{e^{3x}}{x^2}$$

**Exercice 2** Déterminer une primitive des fonctions  $f$  suivantes :

$$1. \quad f(x) = -2x^4 + \frac{5}{\sqrt{x}} - 2 \quad \text{sur } \mathbb{R}$$

$$2. \quad f(x) = 3e^{4x-1} \quad \text{sur } \mathbb{R}$$

$$3. \quad f(x) = \frac{4x^2}{\sqrt{x^3+1}} \quad \text{sur } ]0 ; +\infty[.$$

$$4. \quad f(x) = \frac{1}{2x^2} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^3 \quad \text{sur } ]0 ; +\infty[.$$

**Exercice 3** Soit la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = \frac{5x}{(3x^2 + 1)^2}$ .

Déterminer la primitive  $F$  sur  $\mathbb{R}$  de la fonction  $f$  telle que  $F(0) = 2$ .

## Test Primitives

## Terminale

**Exercice 1** Calculer la dérivée des fonctions suivantes :

$$\textcircled{1} \quad f(x) = \frac{2}{(3e^x + 5)^3}$$

$$\textcircled{2} \quad f(x) = \cos(x) \sin^3(x)$$

$$\textcircled{3} \quad f(x) = \frac{e^{3x}}{x^2}$$

**Exercice 2** Déterminer une primitive des fonctions  $f$  suivantes :

$$1. \quad f(x) = -2x^4 + \frac{5}{\sqrt{x}} - 2 \quad \text{sur } \mathbb{R}$$

$$2. \quad f(x) = 3e^{4x-1} \quad \text{sur } \mathbb{R}$$

$$3. \quad f(x) = \frac{4x^2}{\sqrt{x^3+1}} \quad \text{sur } ]0 ; +\infty[.$$

$$4. \quad f(x) = \frac{1}{2x^2} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^3 \quad \text{sur } ]0 ; +\infty[.$$

**Exercice 3** Soit la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = \frac{5x}{(3x^2 + 1)^2}$ .

Déterminer la primitive  $F$  sur  $\mathbb{R}$  de la fonction  $f$  telle que  $F(0) = 2$ .

## Test Primitives

## Terminale

**Exercice 1** Calculer la dérivée des fonctions suivantes :

$$\textcircled{1} \quad f(x) = \frac{2}{(3e^x + 5)^3}$$

$$\textcircled{2} \quad f(x) = \cos(x) \sin^3(x)$$

$$\textcircled{3} \quad f(x) = \frac{e^{3x}}{x^2}$$

**Exercice 2** Déterminer une primitive des fonctions  $f$  suivantes :

$$1. \quad f(x) = -2x^4 + \frac{5}{\sqrt{x}} - 2 \quad \text{sur } \mathbb{R}$$

$$2. \quad f(x) = 3e^{4x-1} \quad \text{sur } \mathbb{R}$$

$$3. \quad f(x) = \frac{4x^2}{\sqrt{x^3+1}} \quad \text{sur } ]0 ; +\infty[.$$

$$4. \quad f(x) = \frac{1}{2x^2} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^3 \quad \text{sur } ]0 ; +\infty[.$$

**Exercice 3** Soit la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = \frac{5x}{(3x^2 + 1)^2}$ .

Déterminer la primitive  $F$  sur  $\mathbb{R}$  de la fonction  $f$  telle que  $F(0) = 2$ .

## Test Primitives

## Terminale

**Exercice 1** Calculer la dérivée des fonctions suivantes :

$$\textcircled{1} \quad f(x) = \frac{2}{(3e^x + 5)^3}$$

$$\textcircled{2} \quad f(x) = \cos(x) \sin^3(x)$$

$$\textcircled{3} \quad f(x) = \frac{e^{3x}}{x^2}$$

**Exercice 2** Déterminer une primitive des fonctions  $f$  suivantes :

$$1. \quad f(x) = -2x^4 + \frac{5}{\sqrt{x}} - 2 \quad \text{sur } \mathbb{R}$$

$$2. \quad f(x) = 3e^{4x-1} \quad \text{sur } \mathbb{R}$$

$$3. \quad f(x) = \frac{4x^2}{\sqrt{x^3+1}} \quad \text{sur } ]0 ; +\infty[.$$

$$4. \quad f(x) = \frac{1}{2x^2} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^3 \quad \text{sur } ]0 ; +\infty[.$$

**Exercice 3** Soit la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = \frac{5x}{(3x^2 + 1)^2}$ .

Déterminer la primitive  $F$  sur  $\mathbb{R}$  de la fonction  $f$  telle que  $F(0) = 2$ .