

Révisions

CALCULS DE DÉRIVÉES

Exercice 1 Fonctions usuelles, Sommes

Calculer les dérivées des fonctions suivantes :

1. $f : x \mapsto 2x^2 + 3x^4 - 5$

3. $f : x \mapsto 8 \ln(x) + \sqrt{x}$

5. $f : x \mapsto x^{3/2}$

2. $f : x \mapsto \frac{e^x + e^{-x}}{2}$

4. $f : x \mapsto x^3 - \frac{6}{x}$

6. $f : x \mapsto \frac{1}{\sqrt{x}}$

Exercice 2 Produits

Calculer les dérivées des fonctions suivantes :

1. $f : x \mapsto x \ln(x)$

2. $f : x \mapsto x^2 e^x$

3. $f : x \mapsto e^{3x}(\sqrt{x} + 2x)$

Exercice 3 Quotients

Calculer les dérivées des fonctions suivantes :

1. $f : x \mapsto \frac{x^2 + 1}{x - 3}$

2. $f : x \mapsto \frac{\ln(x)}{x}$

3. $f : x \mapsto \frac{e^x + e^{-x}}{x^2 + 1}$

Exercice 4 Composées

Calculer les dérivées des fonctions suivantes :

1. $f : x \mapsto e^{x^2}$

3. $f : x \mapsto \ln(3x + 5)$

5. $f : x \mapsto (e^{-2x} + 3x^2)^5$

2. $f : x \mapsto e^{\frac{1}{x}}$

4. $f : x \mapsto \sqrt{e^x - 3x}$

6. $f : x \mapsto \frac{1}{\ln(x)}$

Exercice 5 Mixtes

Calculer les dérivées des fonctions suivantes :

1. $f : x \mapsto \ln\left(\frac{x^2 + 1}{x - 1}\right)$

2. $f : x \mapsto x e^{1-x^3}$

3. $f : x \mapsto \frac{x + 3}{x e^{-x}}$