Exercice 1 — Dérivation

1. $f(x) = e^x - 1$
2. $f(x) = -2e^x + x$
3. $f(x) = (x+1)e^x$
4. $f(x) = \dfrac{e^x}{2}$
5. $f(x) = -2xe^x$
6. $f(x) = (x^2 - x)e^x$

Exercice 2 — Étude de signe

1. $f(x) = e^x + 1$ sur $I = \mathbb{R}$
2. $g(x) = (x-2)e^x$ sur $I = \mathbb{R}$
3. $h(x) = (2x^2 + x - 3)e^x$ sur $I = \mathbb{R}$
4. $i(x) = \dfrac{(2x+1)e^x}{4-x}$ sur $I =]-\infty\,;4[\cup]4\,;+\infty[$

Exercice 3 — Étude de fonctions

Pour chacune des fonctions suivantes,trouver le domaine de définition, calculer la dérivée, étudier son signe et en déduire les variations de la fonction initiale.

1. $g(x) = e^x + 3$
2. $f(x) = (3x-1)e^x$
3. $h(x) = (x^2 + 3x - 1)e^x$

Exercice 1 — Dérivation

1. $f(x) = e^x - 1$
2. $f(x) = -2e^x + x$
3. $f(x) = (x+1)e^x$
4. $f(x) = \dfrac{e^x}{2}$
5. $f(x) = -2xe^x$
6. $f(x) = (x^2 - x)e^x$

Exercice 2 — Étude de signe

1. $f(x) = e^x + 1$ sur $I = \mathbb{R}$
2. $g(x) = (x-2)e^x$ sur $I = \mathbb{R}$
3. $h(x) = (2x^2 + x - 3)e^x$ sur $I = \mathbb{R}$
4. $i(x) = \dfrac{(2x+1)e^x}{4-x}$ sur $I =]-\infty\,;4[\cup]4\,;+\infty[$

Exercice 3 — Étude de fonctions

Pour chacune des fonctions suivantes,trouver le domaine de définition, calculer la dérivée, étudier son signe et en déduire les variations de la fonction initiale.

1. $g(x) = e^x + 3$
2. $f(x) = (3x-1)e^x$
3. $h(x) = (x^2 + 3x - 1)e^x$

Exercice 1 — Dérivation

1. $f(x) = e^x - 1$
2. $f(x) = -2e^x + x$
3. $f(x) = (x+1)e^x$
4. $f(x) = \dfrac{e^x}{2}$
5. $f(x) = -2xe^x$
6. $f(x) = (x^2 - x)e^x$

Exercice 2 — Étude de signe

1. $f(x) = e^x + 1$ sur $I = \mathbb{R}$
2. $g(x) = (x-2)e^x$ sur $I = \mathbb{R}$
3. $h(x) = (2x^2 + x - 3)e^x$ sur $I = \mathbb{R}$
4. $i(x) = \dfrac{(2x+1)e^x}{4-x}$ sur $I =]-\infty\,;4[\cup]4\,;+\infty[$

Exercice 3 — Étude de fonctions

Pour chacune des fonctions suivantes,trouver le domaine de définition, calculer la dérivée, étudier son signe et en déduire les variations de la fonction initiale.

1. $g(x) = e^x + 3$
2. $f(x) = (3x-1)e^x$
3. $h(x) = (x^2 + 3x - 1)e^x$