

Exercice 1**Dériver les fonctions**

1. $f(x) = e^x - 1$

2. $f(x) = -2e^x + x$

3. $f(x) = (x + 1)e^x$

4. $f(x) = \frac{e^x}{2 - x}$

5. $f(x) = -2xe^x$

6. $f(x) = (x^2 - x)e^x$

Exercice 2**Étudier le signe des fonctions**

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. $i(x) = \frac{(2x + 1)e^x}{4 - x}$ sur $I =]-\infty; 4[\cup]4; +\infty[$

Exercice 3**Variations**

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. $f(x) = (3x - 1)e^x$

2. $g(x) = \frac{e^x}{2x + 1}$

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

Exercice 1**Dériver les fonctions**

1. $f(x) = e^x - 1$

2. $f(x) = -2e^x + x$

3. $f(x) = (x + 1)e^x$

4. $f(x) = \frac{e^x}{2 - x}$

5. $f(x) = -2xe^x$

6. $f(x) = (x^2 - x)e^x$

Exercice 2**Étudier le signe des fonctions**

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. $i(x) = \frac{(2x + 1)e^x}{4 - x}$ sur $I =]-\infty; 4[\cup]4; +\infty[$

Exercice 3**Variations**

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. $f(x) = (3x - 1)e^x$

2. $g(x) = \frac{e^x}{2x + 1}$

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

Exercice 1**Dériver les fonctions**

1. $f(x) = e^x - 1$

2. $f(x) = -2e^x + x$

3. $f(x) = (x + 1)e^x$

4. $f(x) = \frac{e^x}{2 - x}$

5. $f(x) = -2xe^x$

6. $f(x) = (x^2 - x)e^x$

Exercice 2**Étudier le signe des fonctions**

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. $i(x) = \frac{(2x + 1)e^x}{4 - x}$ sur $I =]-\infty; 4[\cup]4; +\infty[$

Exercice 3**Variations**

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. $f(x) = (3x - 1)e^x$

2. $g(x) = \frac{e^x}{2x + 1}$

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