

LA FONCTION EXPONENTIELLE E01

EXERCICE N°1 Savoir calculer

Simplifier les expressions suivantes.

1) $(e^3)^2 \times e^5$

2) $e^{-2} \times e^7 \times e$

3) $\frac{e^4}{e^7}$

4) $\frac{e^{-2}}{e}$

5) $\left(\frac{e^2}{e^{-3}}\right)^3$

6) $(e^2 - 1)(e^2 + 1)$

EXERCICE N°2 Savoir calculer avec une inconnue

Soit $x \in \mathbb{R}$. Simplifier les expressions suivantes.

1) $\left(e^{\frac{x}{2}}\right)^2$

2) $e^{2x} \times e$

3) $\frac{e^{4x}}{e^{-x}}$

4) $\left(\frac{1}{e^x}\right)^2$

5) $\frac{e^{3x} \times e^{-x}}{e^x}$

6) $e^x \times (e^{-2x})^3$

EXERCICE N°3 Savoir développer

Développer les expressions suivantes.

1) $(e^2 - e)^2$

2) $(e^3 - e)(1 - e^2)$

3) $e^2(e^{-2} + e)$

4) $e(e^{-1} + e^2)$

5) $(e^4 - e^{-4})^2$

6) $(1 - e^3)(1 + e^3)$

EXERCICE N°4 Savoir développer avec une inconnue

Soit $x \in \mathbb{R}$. Développer les expressions suivantes.

1) $e^2(e^{-x+3} + e^{-x-1})$

2) $(e^x - e^{-x})(1 - e^x)$

3) $(e^x + 1)^2$

4) $(e^{-x} + e^{4x})e^x$

5) $(e^{-x} + e^x)^2$

6) $(e - e^x)(e + e^x)$

EXERCICE N°5 Savoir factoriser

Factoriser les expressions suivantes.

1) $e^2 - 4e$

2) $e^4 - 1$

3) $e - e^3$

EXERCICE N°6 Savoir factoriser avec une inconnue

Soit $x \in \mathbb{R}$. Factoriser les expressions suivantes.

1) $e^{3x} - e^x$

2) $e^{2x} - e^{4x}$

3) $2e^{2x} - 4e^x$

EXERCICE N°7 On mélange

Soit $x \in \mathbb{R}$. Simplifier les expressions suivantes.

1) $(e^x - 1)(2e^{-x} + 3)$

2) $(1 - e^{-x})^2$

3) $(x - e^x)(x + e^{-x})$

4) $\left(3x + \frac{1}{e^x}\right)(4 + e^x)$

5) $(e^{-2x})^3 \times (1 - e^{6x})$

6) $(2e^x - e^{-1})^2$

LA FONCTION EXPONENTIELLE E01

EXERCICE N°1 Savoir calculer

Simplifier les expressions suivantes.

1) $(e^3)^2 \times e^5$

2) $e^{-2} \times e^7 \times e$

3) $\frac{e^4}{e^7}$

4) $\frac{e^{-2}}{e}$

5) $\left(\frac{e^2}{e^{-3}}\right)^3$

6) $(e^2 - 1)(e^2 + 1)$

EXERCICE N°2 Savoir calculer avec une inconnue

Soit $x \in \mathbb{R}$. Simplifier les expressions suivantes.

1) $\left(e^{\frac{x}{2}}\right)^2$

2) $e^{2x} \times e$

3) $\frac{e^{4x}}{e^{-x}}$

4) $\left(\frac{1}{e^x}\right)^2$

5) $\frac{e^{3x} \times e^{-x}}{e^x}$

6) $e^x \times (e^{-2x})^3$

EXERCICE N°3 Savoir développer

Développer les expressions suivantes.

1) $(e^2 - e)^2$

2) $(e^3 - e)(1 - e^2)$

3) $e^2(e^{-2} + e)$

4) $e(e^{-1} + e^2)$

5) $(e^4 - e^{-4})^2$

6) $(1 - e^3)(1 + e^3)$

EXERCICE N°4 Savoir développer avec une inconnue

Soit $x \in \mathbb{R}$. Développer les expressions suivantes.

1) $e^2(e^{-x+3} + e^{-x-1})$

2) $(e^x - e^{-x})(1 - e^x)$

3) $(e^x + 1)^2$

4) $(e^{-x} + e^{4x})e^x$

5) $(e^{-x} + e^x)^2$

6) $(e - e^x)(e + e^x)$

EXERCICE N°5 Savoir factoriser

Factoriser les expressions suivantes.

1) $e^2 - 4e$

2) $e^4 - 1$

3) $e - e^3$

EXERCICE N°6 Savoir factoriser avec une inconnue

Soit $x \in \mathbb{R}$. Factoriser les expressions suivantes.

1) $e^{3x} - e^x$

2) $e^{2x} - e^{4x}$

3) $2e^{2x} - 4e^x$

EXERCICE N°7 On mélange

Soit $x \in \mathbb{R}$. Simplifier les expressions suivantes.

1) $(e^x - 1)(2e^{-x} + 3)$

2) $(1 - e^{-x})^2$

3) $(x - e^x)(x + e^{-x})$

4) $\left(3x + \frac{1}{e^x}\right)(4 + e^x)$

5) $(e^{-2x})^3 \times (1 - e^{6x})$

6) $(2e^x - e^{-1})^2$