

FONCTION EXPONENTIELLE

EXERCICES

ÉQUATIONS AVEC LA FONCTION EXPONENTIELLE

Exercice 1 :

Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes:

1. $e^{2x-5} = e$

2. $3 + e^{2x} = 1$

3. $e^{-x^2+2x} = 1$

4. $e^{\frac{-x^2}{2}} = \frac{1}{e}$

Exercice 2 :

Résoudre dans \mathbb{R} les équations.

1. $e^{3x+2} = e^{15x-1}$

2. $e^{-x^2} = \frac{1}{e^9}$

3. $e^{3x^2} = e^{12}$

4. $e^{-2x} \times e^{3x-2} = e^{4x-5}$

5. $e^{2x^2-12x-9} = 1$

6. $\frac{e^{4x+2}}{e^{3x+1}} = e$

Exercice 3 :

Résoudre dans \mathbb{R} les inéquations suivantes.

1. $e^{2x-1} > 1$

2. $e^{-2x+3} \geq 1$

3. $e^{3-2x} < e$

4. $e^{-2x-5} \leq e$

5. $e^{-x^2+x+6} \leq 1$

6. $e^{4x+2} \geq \frac{1}{e^{2x}}$

Exercice 4 :

Résoudre dans \mathbb{R} les inéquations suivantes.

1. $e^{2x^2+3x-2} \geq 1$

2. $e^{x^2-2x+2} > e$

3. $e^{x^2+2x+16} \leq e^5(e^2)^5$

4. $\frac{e^{x^2}}{(e^x)^2(e^3)^3} \leq \frac{1}{e}$

Exercice 5 :

Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes.

1. $e^{2x}(e^x - 1) = 0$

2. $e^{e^{2x}} - e = 0$

3. $(e^x + 2)(e^{2x} - e^2) = 0$

4. $e^{\left(\frac{-3x-2}{x^2+1}\right)} - e^2 = 0$

Exercice 6 :

Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes.

1. $e^{2-x} \times e^{-3x} - 1 = 0$

2. $(e^{e^{3x}})^3 - e^3 = 0$

3. $e^{2x-3} \times e^{2x+1} = \frac{1}{e^2}$

4. $\frac{e^{x^2}}{(e^{2x-1})^2} - \frac{1}{e} = 0$

Exercice 7 :

Soit l'équation $(E) : e^{2x} + 2e^x - 3 = 0$

1. On pose $X = e^x$, que devient l'équation (E) ?

2. Résous dans \mathbb{R} , l'équation d'inconnue X .

3. En déduire les solutions de l'équation (E) dans \mathbb{R} .