

Exercice 1

Équations puissances

Résoudre les équations et inéquation suivantes

1. $e^x = 5$	4. $e^{2x} = 3$	7. $2e^x = 6$	10. $-5e^{-x} + 1 = -1$
2. $e^x = 1$	5. $e^{-3x} = 10$	8. $-3e^x = -9$	11. $4e^{x^2} - 3 = 6$
3. $e^x = -10$	6. $e^{5x+1} = 10$	9. $4e^x + 1 = 6$	12. $-4e^{x+1} - 3 = 1$

Exercice 2

Équations logarithme

Résoudre les équations suivantes

1. $\ln(x) = 4$	4. $\ln(x) = 3 \ln(5)$	7. $\ln(x+2) + \ln(3) = \ln(x)$
2. $\ln(x) + 1 = 0$	5. $\ln(2x+3) = 0$	8. $\ln(2x+1) = 2 \ln(x)$
3. $5 \ln(x) - 3 = 5$	6. $(x+1) \ln(x) = 0$	9. $\ln(x) + \ln(x+2) = \ln(9x-12)$

Exercice 3

Manipulation d'expressions

Démontrer les égalités suivantes

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

Exercice 1

Équations puissances

Résoudre les équations et inéquation suivantes

1. $e^x = 5$	4. $e^{2x} = 3$	7. $2e^x = 6$	10. $-5e^{-x} + 1 = -1$
2. $e^x = 1$	5. $e^{-3x} = 10$	8. $-3e^x = -9$	11. $4e^{x^2} - 3 = 6$
3. $e^x = -10$	6. $e^{5x+1} = 10$	9. $4e^x + 1 = 6$	12. $-4e^{x+1} - 3 = 1$

Exercice 2

Équations logarithme

Résoudre les équations suivantes

1. $\ln(x) = 4$	4. $\ln(x) = 3 \ln(5)$	7. $\ln(x+2) + \ln(3) = \ln(x)$
2. $\ln(x) + 1 = 0$	5. $\ln(2x+3) = 0$	8. $\ln(2x+1) = 2 \ln(x)$
3. $5 \ln(x) - 3 = 5$	6. $(x+1) \ln(x) = 0$	9. $\ln(x) + \ln(x+2) = \ln(9x-12)$

Exercice 3

Manipulation d'expressions

Démontrer les égalités suivantes

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