

Devoir surveillé n°7
23/03/2022**Exercice 1 (4 points)**

Résoudre les équations suivantes :

1. $3e^{x+2} - 9 = 0$

2. $(e^x + 2)\ln(x + 2) = 0$

Exercice 2 (4 points)Étudier le signe de la fonction f définie sur $]0; +\infty[$ par : $f(x) = (e^x - 2)(\ln(x) - 2)$.**Exercice 3 (2 points)**Calculer la dérivée de la fonction f définie par : $f(x) = (\ln(x) - 2)\ln(3x + 6)$.

Ne pas chercher à réduire l'expression obtenue.

Devoir surveillé n°7
23/03/2022**Exercice 1 (4 points)**

Résoudre les équations suivantes :

1. $3\ln(x + 2) + 9 = 0$

2. $(e^x - 2)\ln(x) = 0$

Exercice 2 (4 points)Étudier le signe de la fonction f définie sur $]0; +\infty[$ par : $f(x) = (e^{x-2} - 8)(\ln(x) + 1)$.**Exercice 3 (2 points)**Calculer la dérivée de la fonction f définie par : $f(x) = x\ln(x) - \ln(5x + 2)$.

Ne pas chercher à réduire au maximum l'expression obtenue.

Devoir surveillé n°7
29/03/2022**Exercice 1 (5 points)**

Résoudre les inéquations suivantes :

1. $e^{2x+1} - 2 < 0$

2. $3 \ln(x + 2) - 9 \geq 0$

Exercice 2 (3 points)Étudier le signe de la fonction f définie sur $]0; +\infty[$ par : $f(x) = (e^x + 2)(\ln(x) - 1)$.**Exercice 3 (2 points)**Calculer la dérivée de la fonction f définie par : $f(x) = \frac{\ln(5x + 2)}{2 \ln(x)}$.

Ne pas chercher à réduire l'expression obtenue.

Devoir surveillé n°7
29/03/2022**Exercice 1 (5 points)**

Résoudre les inéquations suivantes :

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

2. $1 - 2 \ln(x + 2) < 0$

Exercice 2 (3 points)Étudier le signe de la fonction f définie sur $]0; +\infty[$ par : $f(x) = \frac{\ln(x) - 5}{\ln(x)}$.**Exercice 3 (2 points)**Calculer la dérivée de la fonction f définie par : $f(x) = \ln(8x - 2) + 3x^2 \ln(x)$.

Ne pas chercher à réduire au maximum l'expression obtenue.