



Résolution de système d'équations

Exercice 1.

Résoudre le système suivant :

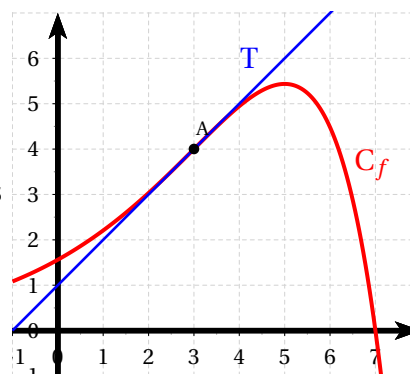
$$\begin{cases} 2x + 4y = 20 \\ 7x + 8y = 52 \end{cases}$$

Exercice 2.

Soit f une fonction définie sur l'intervalle $[0; 7]$ par

$f(x) = (ax + b)e^{0,5x-1,5}$ où a et b sont deux nombres réels.

La courbe représentative C_f de la fonction f est donnée ci-dessous dans un repère orthonormé et la droite T est tangente à la courbe au point A .



1. Par lecture graphique, donner les valeurs de $f(3)$ et de $f'(3)$.
2. Montrer que pour tout réel x de l'intervalle $[0; 7]$ on a : $f'(x) = (0,5ax + a + 0,5b)e^{0,5x-1,5}$.
3. Déterminer la valeur de a et de b .
4. Donner l'expression de $f(x)$.

Exercice 3.

Déterminer a et b pour la courbe C_f de $f(x) = \ln(ax + b)$ passe par le point $A(2; 0)$ et possède en A une tangente parallèle à la droite D d'équation $y = -2x + 8$.

Exercice 4.

Dans un repère de l'espace, soient les points $A(1 ; 2 ; 3)$, $B(3 ; 0 ; 1)$, $C(-1 ; 0 ; 1)$, $D(2 ; 1 ; -1)$.
Les droites (AB) et (CD) sont-elles sécantes ?

Exercice 5.

Dans un repère de l'espace, on sait que $\overrightarrow{AB}(1 ; 0 ; 2)$, $\overrightarrow{AC}(2 ; 3 ; 1)$ et $\overrightarrow{AD}(8 ; 9 ; 7)$.
Les points A , B , C et D sont-ils coplanaires ?

Exercice 6.

Résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} x + 3y - 2z = 10 \\ 2x + 4y - z = 22 \\ 4x + 2y + 3z = 34 \end{cases}$$