

Corrigé

Exercice 1

1.

a. La fonction f est une solution de l'équation différentielle (E) :

Réponse a. : (E) : $2y' + y = 0$; **Réponse b.** : (E) : $2y' - y = 0$; **Réponse c.** : (E) : $y' - y = 0$.

(y désigne une fonction inconnue définie sur l'ensemble des nombres réels de variable x ; y' désigne la fonction dérivée de la fonction y .)

b. La courbe C a pour asymptote la droite d'équation :

Réponse a. : $y = -2x$; **Réponse b.** : $x = 0$; **Réponse c.** : $y = 0$.

Question 3 :

La tangente T à la courbe C au point d'abscisse 0 a pour équation :

Réponse a. : $y = -2x + 2$; **Réponse b.** : $y = -x + 2$; Réponse c. : $y = x + 2$.

2. On note S le solide de révolution engendré par la rotation du domaine D autour de l'axe des abscisses.

La valeur V du volume du solide S est donnée par : $V = \pi \int_0^2 [f(x)]^2 dx$ (en unités de volume).

La valeur V du volume du solide S , en cm^2 est égale à :

Réponse a. : $4\pi(1 - e^{-2})$; **Réponse b.** : $16\pi(1 - e^{-2})$; **Réponse c.** : $32\pi(1 - e^{-2})$.