

# Annales baccalauréat STI2D

## Intégration

### Exercice 1. Métropole — La Réunion (candidats libres) juin 2021

On considère la fonction  $f$  définie sur l'intervalle  $[1; 2]$  par :

$$f(x) = x + e^x - \frac{1}{x}.$$

On a tracé dans le repère orthonormé ci-contre la courbe représentative  $\mathcal{C}_f$  de la fonction  $f$ .

On considère les points  $A(1; 0)$ ;  $B(2; 0)$ ;  $C(1; 2)$ ;  $D(2; 8)$ ;  $E(1; 3)$  et  $F(2; 9)$ .

On admet que la courbe  $\mathcal{C}_f$  est au-dessus du segment  $[CD]$  et en dessous du segment  $[EF]$ .

1. À l'aide du graphique, donner un encadrement d'amplitude 1 de l'intégrale :

$$\int_1^2 f(x) dx.$$

2. Calculer la valeur exacte de  $\int_1^2 f(x) dx$ .

Corrigé

