

Évaluation de Mathématiques*Durée : 30 minutes*

Instructions : **Calculatrices interdites.** Pour chaque exercice, des points sont distribués suivant vos réponses dans les encadrés.

Exercice 1 : Calculer l'intégrale I_1 suivante (*7 points*).

$$I_1 = \int_0^1 F(x) dx \quad \text{avec} \quad F(x) = \frac{2x^3 + x^2 - 10x - 1}{x^3 - x^2 - 5x - 3}$$

Après DES :

$F(x) =$

Calcul de I_1 :

$I_1 =$

Exercice 2 : Trouver la position du minimum de f (3 points).

On considère la fonction f définie par $f(x) = x^3 - x^2 - 2x$.

1. Déterminer l'abscisse et l'ordonnée du minimum local de f .

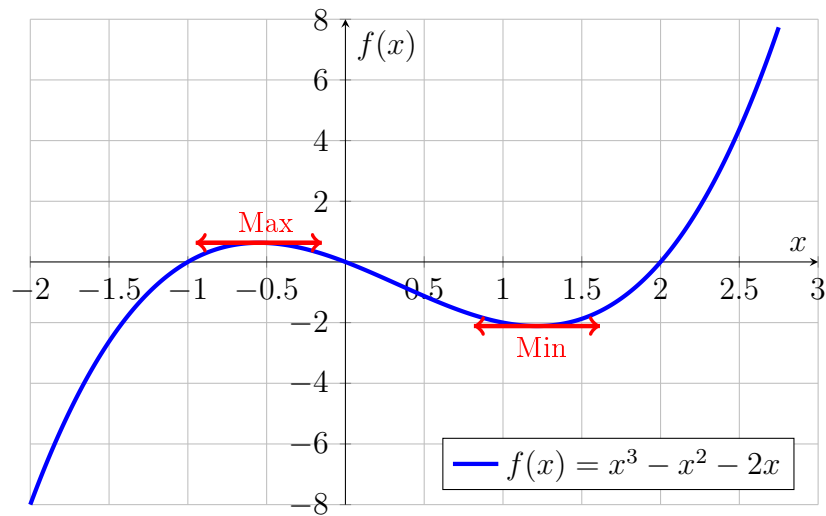


FIGURE 1 – Représentation graphique de $f(x) = x^3 - x^2 - 2x$

Coordonnées du minimum local :