

**Exercice 1**

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R} \setminus \{-2\}$  par  $f(x) = \frac{x^2 + x - 1}{x + 2}$ .

- 1) Montrer que  $f(x)$  peut s'écrire sous la forme  $x - 1 + \frac{1}{x + 2}$ .
- 2) En déduire une primitive de  $f$  sur l'intervalle  $[0 ; 2]$ .

*Question supplémentaire pour le professeur : Est-ce la même primitive sur  $[-4 ; -1]$  ?*

- 3) Calculer  $\int_0^2 f(x) dx$ .

*Question supplémentaire pour le professeur : interprétation graphique*

**Exercice 2 (Vrai ou Faux)**

Dans un repère  $(O, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$ , soit  $D$  la droite passant par le point  $A$  de coordonnées  $(1 ; 2 ; 1)$  et de vecteur directeur  $\vec{u}$  de coordonnées  $(1 ; -1 ; 3)$ . Soit  $D'$  la droite d'équation paramétrique

$$\begin{cases} x = 3 + t \\ y = -1 + 2t \\ z = -2t \end{cases}$$

Vous justifierez oralement votre réponse Vrai ou Faux

- a)  $B(4 ; 5 ; 4) \in D$
- b)  $\vec{v}(-2 ; -4 ; 4)$  est un vecteur directeur  $D'$
- c)  $C(7 ; 7 ; 8) \in D'$
- d) La droite  $D'$  est parallèle au plan d'équation :  $x + 2y - 2z = 3$