

Note :

## INTERROGATION de MATHÉMATIQUES

Durée : 35 minutes. Calculatrice NON AUTORISÉE.

### EXERCICE 1

≈ 30 minutes

Déterminer une primitive des fonctions suivantes sur l'intervalle indiqué.

Si une fonction est notée  $p$  (minuscule), on pourra noter  $P$  (majuscule) la primitive proposée.

- $a(x) = 5 - 7x + x^4$  sur  $\mathbb{R}$

- $b(x) = x - \frac{5}{x^2}$  sur  $]0; +\infty[$

- $c(x) = (-3x + 1)(x - 4)$  sur  $\mathbb{R}$

- $d(x) = -\frac{10}{7x^3}$  sur  $]0; +\infty[$

- $e(x) = \frac{-3}{(4x-1)^2}$  sur  $]\frac{1}{4}; +\infty[$

- $f(x) = 5 - e^{-3x-2}$  sur  $\mathbb{R}$

- $g(x) = \frac{-36x+6}{(-3x^2+x+1)^2}$  sur  $]1; +\infty[$

### EXERCICE 2

≈ 5 minutes

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = 4x^2 - 1$ .

Déterminer la primitive  $F$  de  $f$  sur  $\mathbb{R}$  qui s'annule en 1.