

## Interrogation de Mathématiques n°4

1 pt 1. Déterminer la dérivée de la fonction  $f(x) = 2x^3 - 3x + 1$ .

1 pt 2. Déterminer la dérivée de la fonction  $f(x) = \frac{2}{x^3} - \frac{3}{x} + 1$ .

1 pt 3. Déterminer la dérivée de la fonction  $f(x) = x\sqrt{x}$ .

4. On considère la fonction  $f(x) = \sqrt{x} - \frac{1}{x^3}$ .

2 pts Calculer le coefficient directeur de la tangente à la courbe représentative de la fonction  $f$  au point d'abscisse  $x_0 = 1$ .

5. On considère la fonction  $f(x) = \frac{3x + 1}{1 - x}$ .

1 pt (a) Sur quels intervalles la fonction  $f$  est-elle dérivable ?

2 pts (b) Calculer  $f'(x)$ .

6. On considère la fonction  $f(x) = 2x^2 + 1$ .

2 pts Déterminer l'équation de la tangente à la courbe représentative de la fonction  $f$  au point d'abscisse  $x_0 = -1$ .