

Prénom : \_\_\_\_\_ Nom : \_\_\_\_\_ Note : \_\_\_\_\_

Calcul différentiel (201-SN2-RE) – Sylvain Bérubé – Hiver 2025

### Minitest 8

#### Question 1 (100 points)

Soit la fonction

$$f(x) = \frac{10x + 20}{(x - 3)^2}$$

laquelle a pour dérivée première et pour dérivée seconde les fonctions

$$f'(x) = \frac{-10x - 70}{(x - 3)^3} \quad \text{et} \quad f''(x) = \frac{20x + 240}{(x - 3)^4}.$$

Faites l'étude complète de la fonction  $f(x)$  en effectuant les six étapes vues en classe et en utilisant une notation appropriée. L'esquisse de la fonction  $f(x)$  doit contenir, s'il y a lieu, l'identification de l'ordonnée à l'origine, des zéros, des asymptotes, des extrémums relatifs et des points d'inflexion.