

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

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

### Minitest 4

**Question 1** (30 points)

Soit

$$f(x) = (x^2 + 2x - 8)^8$$

Évaluer  $f'(x)$  et factoriser au maximum cette fonction.

**Question 2** (30 points)

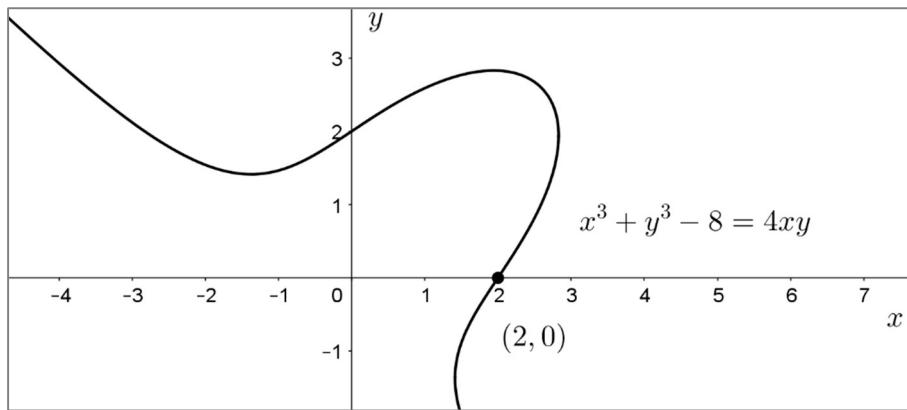
Soit

$$f(x) = \frac{3}{x}$$

Calculer  $f'''(x)$ .

**Question 3** (30 + 10 = 40 points)

Voici la courbe définie par l'équation  $x^3 + y^3 - 8 = 4xy$ .



a) Démontrer que  $\frac{dy}{dx} = \frac{4y - 3x^2}{3y^2 - 4x}$ .

b) Déterminer l'équation de la droite tangente à cette courbe au point (2, 0).