

Prénom : _____ Nom : _____ Note : _____

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

Minitest 1

Question 1 (8 + 8 = 16 points)

Déterminez, si elles existent, toutes les valeurs réelles x qui satisfont à l'égalité.

a) $|x| = 101$

b) $|x| = -1,5$

Question 2 (8 + 8 + 8 = 24 points)

Utilisez les propriétés des exposants et des radicaux pour évaluer ou simplifier l'expression. Donnez la réponse en utilisant le moins de termes possible et seulement des exposants positifs. *Note : Votre réponse ne doit pas contenir de nombre avec des exposants : par exemple, il ne faut pas écrire 6^2 mais bien 36. Par ailleurs, il faut écrire les fractions sous forme irréductible.*

a) $\frac{3^{16} \cdot 3^2}{3^{15}}$

b) $\frac{28x^6y^5}{7xy^8}$

c) $\sqrt[3]{\frac{2^{15}}{5 \cdot (2 + 3) \cdot (1 - 6)}}$

Question 3 (20 points)

Résoudre l'équation $4x^7 - 16x^5 = 0$.

Question 4 (20 points)

Effectuez l'opération $(x^3 - x^2 - 16x - 20) \div (x - 5)$ et simplifiez l'expression.

Question 5 (20 points)

Représentez graphiquement la fonction $f(x) = -x^2 - x + 6$ et déterminez-en l'ordonnée à l'origine et les zéros (s'il y a lieu).