



UNIVERSITÉ DE MONCTON
CAMPUS DE MONCTON

Mini-test MATH 1073, Calcul Différentiel

13 Octobre 2022, Durée 45 minutes

 **Professeurs :** Ibrahima Dione - Ismaila Baldé

Nom étudiant.e. : _____

Numéro étudiant.e. : _____

Prenez le temps de lire l'examen au complet avant de commencer à écrire et lisez attentivement chaque question. Vérifiez qu'il y a 7 pages à votre examen. L'examen est composé de **6 questions**, pour un total de 100 points.

- Ceci est un examen à livres fermés et aucune note du cours n'est permise.
- L'utilisation de tout appareil électronique est interdite.
- Répondez aux questions dans l'espace fourni. Utilisez le verso des feuilles si nécessaire.

Exercice 1 (15 points)

Écrivez l'expression suivante sans le symbole de valeur absolue :

$$|16 - 25x^2|.$$

Exercice 2 (15 points)

Résoudre l'équation suivante :

$$|x - 1| = x.$$

Exercice 3 (15 points)

Identifiez la courbe dont l'équation est donnée comme suit

$$x^2 + 6x + y^2 + 2 = 0.$$

Exercice 4 (20 points)

- Donnez la représentation graphique de l'équation

$$|y| = 1$$

- Déterminez la pente et l'ordonnée à l'origine de la droite

$$2x - 3y + 6 = 0$$

Exercice 5 (15 points)

Trouvez toutes les valeurs de x dans l'intervalle $]0; \pi[$ qui satisfont à l'équation

$$\operatorname{cosec} x > 2$$

Exercice 6 (20 points)

Résoudre l'équation trigonométrique suivante :

$$\sin 2x + 2 \cos x = 0.$$