



POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL

Questionnaire Examen Intra I

MTH1101

Identification de l'étudiant		
Nom:	Prénom:	
Signature:	Matricule:	Groupe:

Sigle et titre du cours	Groupe	Trimestre
MTH1101 – Calcul I	Tous	E2019

Professeurs	Local	Téléphone
Guy Jomphe	A520.36	5155

Date	Heures	Durée
Mardi 21 mai 2018	10h00-12h00	2h00

Calculatrices, cellulaires et agendas électronique sont interdits. Seul un aide-mémoire sur une feuille manuscrite $8\frac{1}{2} \times 11$ non photocopiee est autorisé. Cet examen contient 5 questions sur un total de 9 pages, excluant celle-ci. Vous devez répondre sur le questionnaire et le remettre. Justifiez vos réponses.

Par souci d'équité envers tous les étudiants, le professeur ne répondra à aucune question durant cet examen. Si vous estimez que vous ne pouvez pas répondre à une question pour diverses raisons (données manquantes, données erronées, etc.), veuillez le justifier (maximum 2 lignes) et passez à la question suivante.

Réservé

1.	/5
2.	/7
3.	/5
4.	/3
5.	/5

Total: /25

A series of horizontal lines for writing, starting from the top margin and extending to the bottom margin, providing a space for answers.

A series of horizontal lines for writing answers, consisting of 21 evenly spaced lines across the page.

Exercice 5 : [5] points

Pour chacune des sous-questions ci-dessous, veuillez choisir une seule réponse parmi celles proposées et **reportez celles-ci dans le tableau** à la fin de la question.

Aucune justification n'est requise pour cette question.

(1 pt) 5.1) Supposez que la série $\sum c_n x^n$ a un rayon de convergence de 2 et que la série $\sum d_n x^n$ a un rayon de convergence de 3. Quel est le rayon de convergence de la série $\sum (c_n + d_n)x^n$?

- a) 5 c) 3
b) 2 d) 2,5
-

(1 pt) 5.2) Le rayon de convergence de la série de Mac-Laurin associée à la fonction $f(x) = e^{-x^2}$ est

- a) 0 c) 1
b) ∞ d) aucune de ces réponses
-

(1 pt) 5.3) La n-ième somme partielle S_n de la série $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$ est $S_n = \frac{1}{n+1}$ alors a_n est

- a) $\frac{1}{n^2 + n}$ c) $\frac{1}{n^2}$
b) n'existe pas d) aucune de ces réponses
-

(1 pt) 5.4) La valeur de x satisfaisant l'équation

$$1 - 2x + 4\frac{x^2}{2!} - 8\frac{x^3}{3!} + 16\frac{x^4}{4!} + \dots = 2$$

est

- a) $\ln(2)$ c) $2 \ln(2)$
b) n'existe pas d) aucune de ces réponses
-

(1 pt) 5.5) Quel est l'intervalle de convergence de la série

$$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{x^{2n+2}}{2n} \quad ?$$

- a) $[0, 1]$ c) $[-1, 1]$
b) $] - \infty, \infty[$ d) aucune de ces réponses
-

Réponses :

Q 5.1)	Q 5.2)	Q 5.3)	Q 5.4)	Q 5.5)

