

MTH1101 – Calcul I

Réponses aux exercices pairs suggérés dans le plan de cours.

Section 1.1

- 4. $a_1 = 1, a_2 = \frac{3}{5}, a_3 = \frac{1}{2}, a_4 = \frac{5}{11}, a_5 = \frac{3}{7}$
- 10. $a_n = \frac{1}{3^{n-1}}$
- 36. Converge vers 0
- 62. Croissante $\forall n \geq 2$. La suite converge vers $\frac{2}{3}$.
- 68. $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = 2$
- 70. $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = \frac{3-\sqrt{5}}{2}$

Section 1.2

- 10. a) Aucune différence,
b) a_j est une constante dans $\sum_{i=1}^n a_j$
- 28. Converge et la somme vaut $\frac{32}{7}$.
- 42. $\frac{73}{99}$
- 48. $3 < x < 5$
- 50. $-5 < x < -1$
- 66. Faire la démonstration

Section 1.3

- 2. $\sum_{i=2}^6 a_i < \int_1^6 f(x) dx < \sum_{i=1}^5 a_i$
- 44. a) Diverge
b) On ne peut rien dire
- 48. Converge
- 50. Diverge
- 58. Converge
- 70. Diverge
- 74. Diverge

Section 1.4

- 30. -0.2834
- 32. $p > 0$

Section 1.6

- 2. Converge

Section 2.1

- 44. \sqrt{R}

Section 4.4

4. $6\sqrt{2}$

Section 5.3

36. Le minimum de f est $f(0, 0, 0, 0) = 1$.

Aucun maximum car si $x_1 = x_2 = x_3 = x_4 \rightarrow \infty$ alors $f \rightarrow \infty$.