

MA1002-6 Cálculo Diferencial e Integral**Profesor:** Leonardo Sánchez C.**Auxiliar:** Marcelo Navarro**Preparación C2 - #3****1. Reglas:**

1. Les avisaré si puedo revisarlo.

2. Preguntas**P1.** Calcule los siguientes límites

$$a) \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{n+1} + \sqrt{n+2} + \cdots + \sqrt{2n}}{1 + \sqrt{2} + \cdots + \sqrt{n}}$$

$$b) \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^3} \sum_{k=1}^{2n} \frac{k^2}{8} \arcsin\left(\frac{k}{2n}\right)$$

$$c) \lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{i=1}^n \sin\left(\frac{i\pi}{2n}\right) \frac{i}{4n^2}$$

$$d) \lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{i=1}^n e^{\sqrt[n]{2^i}} \pi \sqrt[n]{2^{i-1}} (\sqrt[n]{2^i} - 1)$$

Hints: para b) piense en si le molesta o no el $2n$ para formar una suma de riemann, si le molesta piense en un cambio de variable para la sumatoria. para d) piense en una partición geometrica.