

## Entrega de ejercicios N° 1

---

### Instrucciones

- Resolver detalladamente el ejercicio, en esta ocasión correspondientes a los temas de la Práctica 1.
- Pueden escribir la resolución a mano y entregarla en la clase, o bien, si lo prefieren, tipearla en computadora y enviar el archivo por mail a `sdalesio@dm.uba.ar`, con asunto **Entrega 1**. Tengan en cuenta que en caso de optar por la segunda opción tendrán que buscar algo que les permita insertar ecuaciones y símbolos matemáticos en el texto (si saben usar LaTeX es lo ideal, si no, hay otras opciones como por ejemplo el editor de ecuaciones de Word).
- La fecha límite para esta entrega es el **miércoles 12 de febrero**.
- Recuerden que el principal objetivo de estas entregas es ir afianzando la práctica en la escritura de demostraciones y que puedan recibir una devolución de las mismas. En caso de que el ejercicio esté no satisfactorio tendrán tiempo a lo largo del curso para reescribirlo.

### Ejercicio

Sean  $(a_n)_{n \in \mathbb{N}}$  y  $(b_n)_{n \in \mathbb{N}}$  dos sucesiones de números reales tales que  $(a_n)_{n \in \mathbb{N}}$  es convergente, con  $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = a$ , y  $(b_n)_{n \in \mathbb{N}}$  es acotada. Demostrar que

$$\limsup(a_n - b_n) = a - \liminf(b_n).$$