

---

Resumen del plazo y modo de entrega: Hasta las 23:59 del 24 de noviembre. Se debe subir a Moodle un solo fichero PDF llamado `extra.pdf` de a lo más dos páginas.

---

**Enunciado.** Considera la matriz  $A \in \mathcal{M}_{2024}(\mathbb{R})$  cuyos elementos vienen dados por

$$a_{mn} = \sqrt{mn} \quad \text{si } m \neq n \quad \text{y} \quad a_{nn} = n - \frac{2024 \cdot 2025}{4}.$$

Calcula  $A^{-1}$  justificando con detalle la respuesta y explicando cómo has llegado a ella.

**Pista.** La matriz  $A$  es la hermana mayor de las siguientes matrices:

$$\begin{pmatrix} -1/2 & \sqrt{2} \\ \sqrt{2} & 1/2 \end{pmatrix}, \quad \begin{pmatrix} -2 & \sqrt{2} & \sqrt{3} \\ \sqrt{2} & -1 & \sqrt{6} \\ \sqrt{3} & \sqrt{6} & 0 \end{pmatrix}, \quad \begin{pmatrix} -4 & \sqrt{2} & \sqrt{3} & \sqrt{4} \\ \sqrt{2} & -3 & \sqrt{6} & \sqrt{8} \\ \sqrt{3} & \sqrt{6} & -2 & \sqrt{12} \\ \sqrt{4} & \sqrt{8} & \sqrt{12} & -1 \end{pmatrix}.$$

Te puede ser útil invertir estas primero para llegar a una conjetura.

### Instrucciones y comentarios:

- La solución debe subirse a Moodle como un solo fichero en formato PDF llamado `extra.pdf` de a lo más 6MB y dos páginas<sup>1</sup>. El plazo de entrega es hasta el 24 de noviembre, incluido. Si no cumples algunos de estos requerimientos, es muy posible que el problema no sea corregido.
- Se permite colaborar, pero las redacciones de la solución deben ser individuales y distintas. Se penalizarán las copias literales. Además se te puede requerir que expliques la solución si hay indicios de que no entiendes lo que has escrito.
- No daré a título particular ninguna pista adicional. Solo responderé acerca de aclaraciones sobre el enunciado y las instrucciones.
- Una solución correcta completa incrementa en un punto la calificación global (sobre 10) de la evaluación continua.

---

<sup>1</sup>Si tienes problemas con el tamaño del fichero o para pasar tu documento a PDF, usa por ejemplo la aplicación gratuita *online* <https://www.ilovepdf.com/>.