¿Qué hay que saberse?

La respuesta socarrona es todo pero quizá te sea de interés dar un vistazo a los siguientes puntos:

- El determinante de una matriz A cuadrada es un número asociado a ella, denotado mediante $\det(A)$ o $|A|$, que admite una definición recursiva desarrollando por la primera columna.
- Los determinantes se comportan adecuadamente bajo las transformaciones elementales. Concretamente, no varían al sumar a una fila un múltiplo de otra, cambian de signo al intercambiar dos filas y se multiplican por una constante cuando multiplicamos una fila por ella. Estas propiedades permiten calcular determinantes mediante una versión de la eliminación de Gauss.
- Una matriz cuadrada es invertible si y solo su determinante no se anula.
- Se cumple $\det(A) = \det(A^t)$ y $\det(AB) = \det(A)\det(B)$.
- Dos vectores en $\mathbb{R}^2$ determinan un paralelogramo y un triángulo. El determinante de los vectores en columna da, salvo el signo, el área del primero y el doble del área del segundo.
- Tres vectores en $\mathbb{R}^3$ determinan un paralelepípedo y un tetraedro. El determinante de los vectores en columna da, salvo el signo, el volumen del primero y seis veces el volumen del segundo.
- Los determinantes se pueden emplear para resolver sistemas compatibles determinados (mediante la regla de Cramer), para calcular matrices inversas y para hallar rangos. Sin embargo, los métodos vistos en los capítulos anteriores, a través de la eliminación de Gauss, son más eficientes en cuanto la dimensión crece un poco.