

**eigen(matriz)**

- Calcula los valores **vaps** y vectores propios **veps**

Si hay algún vap con multiplicidad algebraica mayor que 1 (es decir, que aparece más de una vez), la función **eigen()** da tantos valores de este vap como su multiplicidad algebraica indica. Además, en este caso, R intenta que los veps asociados a cada uno de estos vaps sean linealmente independientes. Por tanto, cuando como resultado obtenemos veps repetidos asociados a un vap de multiplicidad algebraica mayor que 1, es porque para este vap no existen tantos veps linealmente independientes como su multiplicidad algebraica y, por consiguiente, la matriz no es diagonalizable.

**eigen(matriz)\$values**

- Nos da el vector con los vaps de la matriz en orden decreciente de su valor absoluto y repetidos tantas veces como su multiplicidad algebraica.

**eigen(matriz)\$vectors**

- Nos da una matriz cuyas columnas son los veps de la matriz.

**Ejemplo: [[R01A01 |Descomposición canónica de matrices en R]]**

## Referencias

**Gomilla, J. J.** (2022). *Curso completo des Estadística descriptiva - RStudio y Python. Vectores y tipos de datos en R*. Retrieved 2024, from <https://cursos.frogamesformacion.com/courses/take/estadistica-descriptiva/lessons/33618869-un-repaso-de-algebra-lineal>.