

# Afirmaciones matematicas

1. Si vectores  $Y$  e  $\hat{Y}$  forman ángulo muy pequeño, coeficiente det. modelo se acercará a 1. VERD //
2. Toda matriz semidefinida + es idempotente y simétrica. FAL //
3. Si al eliminar variab. explicativa de modelo regresión el  $R^2$  decrece, vrble eliminada era buena predictora. FAL //
4. Dado modelo regresión con varias variab. explicativas, eliminmos aquella cn menor índice t o el mayor valor p. VERD //
5. Como  $MX=0$ ,  $XM$  también lo es. FAL //
6. Para que estadist. t siga distribución t Student son suficientes hipótesis de Gauss-Markov. FAL //
7. SCR es producto escalar vectores  $Y, e$ . VERD //
8. Sistema ecuaciones lineales ( $n^\circ Ec < n^\circ Incog$ ) puede ser CD. FAL //
9. Suma dos m. simétricas siempre es m. sim. VERD //
10. Toda matriz de cov es semidef +. VERD //
11. Para que estadist. t siga distribución t de Student son sufis las hipótesis d Gaus. FAL //
12. La matriz  $H$  es def +. FAL //
13. Si diagonal principal de matriz cuadrada contiene tanto elementos + como - podemos asegurar que es una matriz indef. FAL //
14. En MRLMult, coeficiente determinación es cuadrado del coeficiente de correlación. FAL (en simple si) //
15. Hipótesis Gaus se cumplen en MRLSimp pero no en multi. FAL //
16. Si sistema de ecu  $Y=XB$  es compatib, modelo explica variab depen  $Y$  a partir de las varib recogidas en la matriz  $X$  tiene un coeficiente de determinación = 1. VERD //
17. Que gradiente func sea nulo es condición suficiente para que exista mínimo relativo. El hecho de que la matriz hessiana sea definida + garantiza que el mínimo es absoluto. FAL //
18. Según criterio mínimos cuadrados, función a minimizar es cuadrado del módulo del vector de los errores. Esta función presenta mín rel. y, por tanto, la localización del mín absol es muy complicada. FAL //
19. Modelo teórico regresión lineal múltiple, m.  $X$  aleatoria. FAL //
20. Producto escalar entre dos vectores es positivo solo si y solo si el ángulo que forman entre ellos es agudo. VERD //
21. Modelo regresión lineal múltiple, si  $n=k+1 \rightarrow R^2$  sea igual a 1. VERD //
22. Sistema ecu lineales ( $n^\circ ecu < n^\circ incog$ ), CD FAL //
23. Suma dos matrices idempot es siempre m. idempot. FAL //
24. Mat  $H$  es def. +. FAL //
25. SCR, elemento constante en MRLMult. FAL //
26. Como  $e=M$  y  $M$  y  $w$  son conocidos,  $\varepsilon = M^{-1}e$ . FAL //
27. Si elementos diagonal principal de matriz cuadrada son + o nulos, podemos decir k semid +. FAL //
28. Añadir vble explicativa a modelo regresión supone siempre reducción en estimación de varianza errores. FAL //
29. Hipótesis de Gaus son verdades fundamentales. FAL //
30. Columnas m.  $H$  y m.  $M$ , linealmente indep. FAL //
31.  $\text{sen}^2 \alpha$  de  $Y-\hat{Y}$  y  $e$ , = coeficient de determinación. VERD //
32. Si  $Y-\hat{Y}$  forman ang. pequeño, coeficient. determinación "=" 1. VERD