

**RELACIÓN ANDALUCÍA 2026 (AND26)**

Problema AND26. 1 Responde los siguientes apartados

- a) Dado el determinante D_n de una matriz tridiagonal cuadrada de orden n , halle

$$P_n = \begin{vmatrix} D_n & D_{n-1} \\ D_{n+1} & D_n \end{vmatrix}$$

donde

$$D_n = \begin{vmatrix} x & 1 & 0 & \cdots & 0 & 0 \\ 1 & x & 1 & \cdots & 0 & 0 \\ 0 & 1 & x & \ddots & 0 & 0 \\ 0 & \vdots & \ddots & \ddots & \vdots & \\ 0 & 0 & 0 & \cdots & x & 1 \\ 0 & 0 & 0 & \cdots & 1 & x \end{vmatrix}$$

- b) Calcule D_n para $x = 2$

Problema AND26. 2 Sea un triángulo isósceles de base b y lados iguales a . Sobre uno de sus lados iguales se construye exteriormente un triángulo equilátero. Sea O el punto medio de la base del triángulo isósceles y sea X el centro del triángulo equilátero construido.

Calcule la longitud de la circunferencia de centro O y radio OX , en función de a y b .

Problema AND26. 3 Amelia y Ezequiel son dos vecinos que comparten un tendedero en la azotea de su bloque. Una vez al día, cada uno sube a tender la ropa en un instante elegido de forma independiente y uniforme al azar entre las 10:00 y las 17:00.

La ropa tarda 45 minutos en secarse si se tiende antes de las 12:00, y 30 minutos si se tiende a partir de las 12:00; en ambos casos, se recoge inmediatamente después de secarse.

Calcule la probabilidad de que al menos uno de los dos encuentre el tendedero ocupado por la ropa del otro cuando suba a tender.

Problema AND26. 4 Dada la función

$$y = \ln|\ln|x||$$

realice su estudio completo y represente su gráfica