

CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE

-CUNOC-



TEMA

Torres de Hanoi

> Participantes

Anthony Samuel Ordoñez Son 201931185

Marcos Andrés Aguiar Bravo 201832069

Dulce Pilar León Monzón 201930139

>>TORRES DE HANOI<<

> **ECUACIÓN DE RECURRENCIA:** $A_n - 2A_{n-1} = 1$, valores iniciales $A_1 = 1$

- Ecuación homogénea, de segundo orden [lado izquierdo]
- Ecuación particular [lado derecho]
- número de raíces = 1 [por el discriminante $b^2 - 4ac$]

> Solución

1. Hallando raíces: $r^2 + C_{n-1} + C_{n-2} = 0$
 - a. $r^2 + r - 2 = 0$
 - b. $r - 2 = 0$
 - c. $r = 2$
2. Hallando solución ecuación particular $\rightarrow 1$
 - a. $A(p,n) = A$
3. Hallando solución de ecuación homogénea
 - a. Sustituyendo en fórmula general
 - i. $A(h, n) = C1 * 2^n$
 - b. Sustituyendo valores iniciales $\rightarrow A_1 = 1$
 - i. $1 = C1 * (2)^{-1}$
 - ii. $2 = 2C1$
 - iii. $1 = C1$
4. Sustituyendo en ecuación general: parte homogénea y particular
 - a. $A(G,n) = 2^n - 1$