

## Primera Pregunta

### Enunciado

$$F(n) = 12 \cdot F(n-1) - 35 \cdot F(n-2)$$

$$F(0) = 3$$

$$F(1) = 19.$$

### Solución

Poner en forma estándar

$$F(n) - 12 \cdot F(n-1) + 35 \cdot F(n-2) = 0.$$

Calcular Raíces del Polinomio Característico

$$\lambda^2 - 12\lambda + 35 = 0$$

$$\begin{aligned}\lambda &= \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \\ &= \frac{12 \pm \sqrt{144 - 140}}{2} \\ &= \frac{12 \pm 2}{2} \\ &= 6 \pm 1 \\ &= \begin{cases} 5 \\ 7 \end{cases}\end{aligned}$$

## Segunda Pregunta

Enunciado

$$\begin{aligned}F(n) &= 7 \cdot F(n-1) + 7^n \\ F(0) &= 14.\end{aligned}$$

Solución

## Tercera Pregunta

Enunciado

$$\begin{aligned}F(n) &= 5 * F\left(\frac{n}{5}\right) + 4 \cdot \log_5(n) \\ F(1) &= \frac{7}{4}.\end{aligned}$$

Solución