

Examen practica

Etiquetas

Pregunta #1

Complete el siguiente código que calcula:

$$\sum_{i=3}^{n+3} \frac{16i^2 + 6}{4 - 5^{-14i}}$$

Mediante una recursividad de cola.

SumatoriaCola[n_,suma_:=11368683772161602973937988281250/_____]:=If[n==_____,suma,SumatoriaCola[_____,suma+((2 5^(14 (_____)) (3+8 (_____)^2))/(-1+4 5^(_____(3+n))))]]

Pregunta #2

Complete el siguiente código que calcula:

$$\sum_{i=1}^n (-4i^5 + 7^{8i} + 1)$$

Mediante una recursividad de pila

Sumatoria[n_]:=If[n==_____,_____,Sumatoria[n-1]+(1+7^(_____))-4 n^5]

Pregunta #3

Complete el siguiente código que calcula:

$$\sum_{i=1}^{n-1} \frac{5^{-4i} - 15^{-4i} + 2}{-14i - 19^{7i} + 10}$$

Mediante una recursividad de pila

Sumatoria[n_]:=If[n==_____,-(_____/9050451397875),Sumatoria[_____] + (-((15^(-4 (-1+n)) (-1+3^(4 (-1+n)) + 2 15^(4 (-1+n)))))/(-10+19^(_____ (-1+n)) + 14 (-1+n))]]

Pregunta #4

Encuentre una relación de recurrencia en base a la siguiente sucesión:

{5, 0, -90, -810, -5670, -36450, -225990, -1377810, -8332470}

a[n_]:= -_____ a[-2 + n] + _____ a[_____], a[1] = _____, a[2] = 0

Pregunta #5

Encuentre una relación de recurrencia cuya fórmula explícita está dada por:

$$\frac{1}{135} 2^{(-12+n)} (-35280 + 99(-2)^n + 163^n)$$

Para $n \geq 5$

$$a[n] == \text{ } a[-3 + n] + 20 a[\text{ }] + 4 a[-1 + n],$$

$$a[5] = \text{ },$$

$$a[6] ==$$

$$\text{ },$$

$$a[\text{ }] == -3,$$

Pregunta #6

Considere la siguiente recurrencia:

$$a[n] = 18 a[-3 + n] + 15 a[-2 + n] - 4 a[-1 + n], a[3] = -10, a[4] = -9, a[5] = 6$$

Su solución corresponde a:

$$a_n = ((\text{ })/(\text{ }))(4293 (-1)^n - 65 3^n - (\text{ })^n 3^{\text{ } })$$

Pregunta #7

Considere para $n \geq 3$ la recurrencia:

$$a[n] = 35 a[-3 + n] + 37 a[-2 + n] + a[-1 + n], a[3] = 2, a[4] = 9, a[5] = 7$$

$$\text{La ecuación característica es: } \text{ } t^3 - \text{ } t^2 - \text{ } t - \text{ } == 0$$

$$\text{Su conjunto de solución(ordenado de menor a mayor) es: } \{ \text{ }, \text{ }, \text{ } \}$$