Wzór rekurencyjny ciągu - wzór pozwalający na obliczenie wyrazu ciągu za pomocą poprzedniego wyrazu. Bardzo popularnym przykładem jest ciąg Fibonacciego:

$$a_1 = a_2 = 1,$$

$$a_n = a_{n-1} + a_{n-2}$$

Innymi słowy - dwa pierwsze wyrazy ciągu są równe 1 a kolejne są sumą dwóch poprzednich tj.

$$a_3 = a_2 + a_1 = 2,$$

$$a_4 = a_3 + a_2 = 3,$$

i tak dalej.
Rekurencyjnie można zdefiniować np. silnię liczby $n \in \mathbb{N}$ (ozn. $n!$) jako:

$$n! = \begin{cases} 1 & \text{gdy } n = 1 \\ n \cdot (n-1)! & \text{w przeciwnym wypadku} \end{cases}$$

Jest to równoważne ogólnemu wzorowi:

$$n! = 1 \cdot 2 \cdot \dots \cdot (n-1) \cdot n$$

Ogólna intuicja rekurencji jest taka, że mając dwa kolejne wyrazy ciągu trzeba napisać co należy zrobić z jednym żeby uzyskać następny.
W zadaniu mamy ciąg $a_n = -n^2 - 3n$. Jego kolejne wyrazy to $-4, -10, -18, -20, \dots$.
Mamy:

$$a_1 = -4$$

$$a_2 = -4 - 6 = a_1 - 6$$

$$a_3 = -10 - 8 = a_2 - 8$$

Ogólnie w każdym kroku odejmujemy o 2 więcej nic w poprzednim. Stąd uzyskujemy:

$$a_n = a_{n-1} - 2(n+1)$$

$$CF_C = (\langle 1, 8\rangle, \langle 2, 8\rangle, \langle 3, 8\rangle, \langle 4, 108\rangle)$$