Od schematu do wyzwania

Sześć zadań / Ciąg dany rekurencyjnie

Imię i nazwisko: .....

1 UTRWALENIE +

$a_1 = 2, a_{n+1} = 2a_n + 1$. Oblicz a_4.

2 UTRWALENIE +

$a_n = (2+1)2^{n-1} - 1$. Oblicz a_1 i a_3.

3 UTRWALENIE +

$a_1 = 2, a_{n+1} = 2a_n + 1$. Pokaż, że $b_n = a_n + 1$ jest ciągiem geometrycznym.

4 KROK DALEJ

$a_n = (2+1)2^{n-1} - 1$. Wyznacz n, jeśli $a_n = 23$.

5 POZIOM KONKURSOWY / PRZYGOTOWANIE

Wykaż bez wypisywania wszystkich wyrazów, że ciąg $a_1 = 2, a_{n+1} = 2a_n + 1$ jest rosnący i od drugiego wyrazu ma tylko liczby nieparzyste.

6 ZADANIE KONKURSOWE / PEŁNE WYZWANIE

$a_1 = t$, $a_{n+1} = 2a_n + 1$, gdzie t jest dodatnią liczbą całkowitą. Wyznacz wszystkie pary (t,n), dla których $a_n = 2^5 - 1$.