

26 listopada 2021

Zestaw A1

1. Ile jest różnych podzbiorów zbioru $\{1, 2, \dots, 100\}$ nie zawierających żadnych dwóch liczb sumujących się do 101?
2. Podaj i uzasadnij wzór jawny na liczbę nieporządków.
3. Na ile różnych sposobów n osób można posadzić przy nierozróżnialnych okrągłych stołach tak, żeby żaden z użytych stołów nie był pusty? Podaj i uzasadnij zależność rekurencyjną.
4. Rozwiąż równanie rekurencyjne

$$\begin{cases} x_n + 2x_{n-1} - 8x_{n-2} = -15n + 42 \\ x_0 = 2 \\ x_1 = -11 \end{cases}$$

Powodzenia!