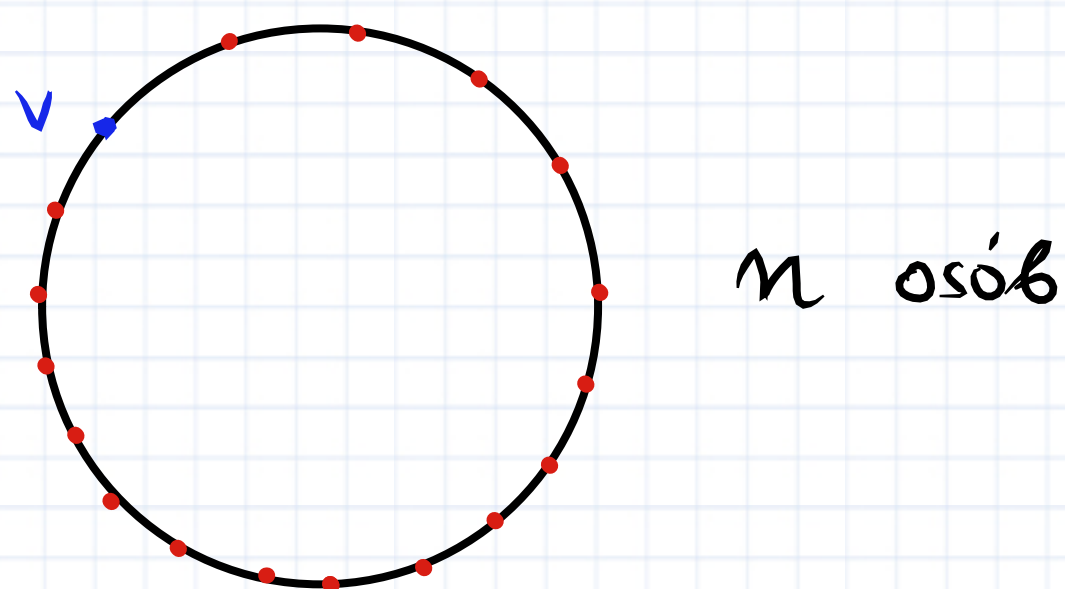


Wyróżniemy osobę v

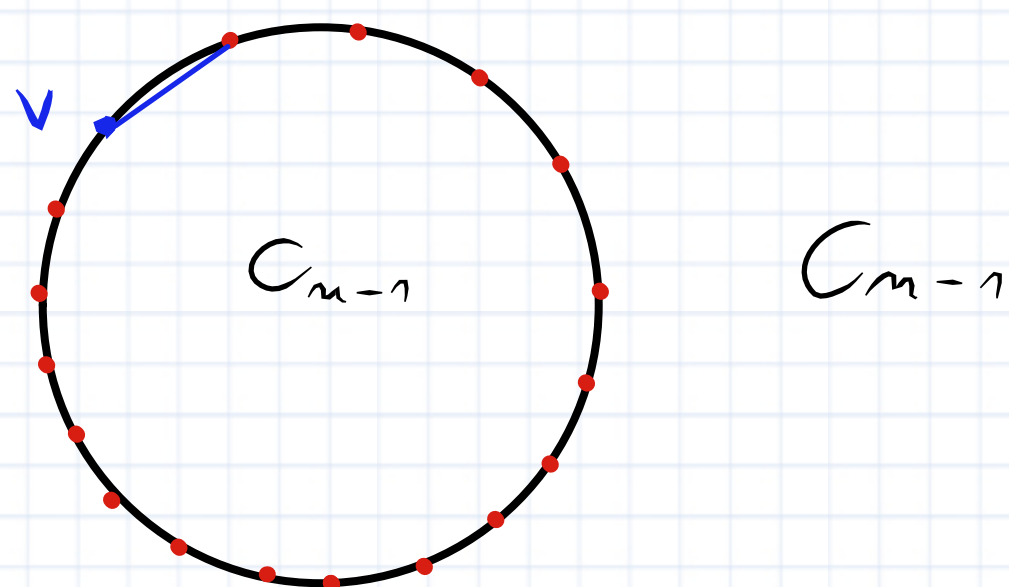


Niech C_n oznacza liczbę niekrzyżujących się naciisków pomiędzy n parami osób ($C_0 = C_1 = 1$)

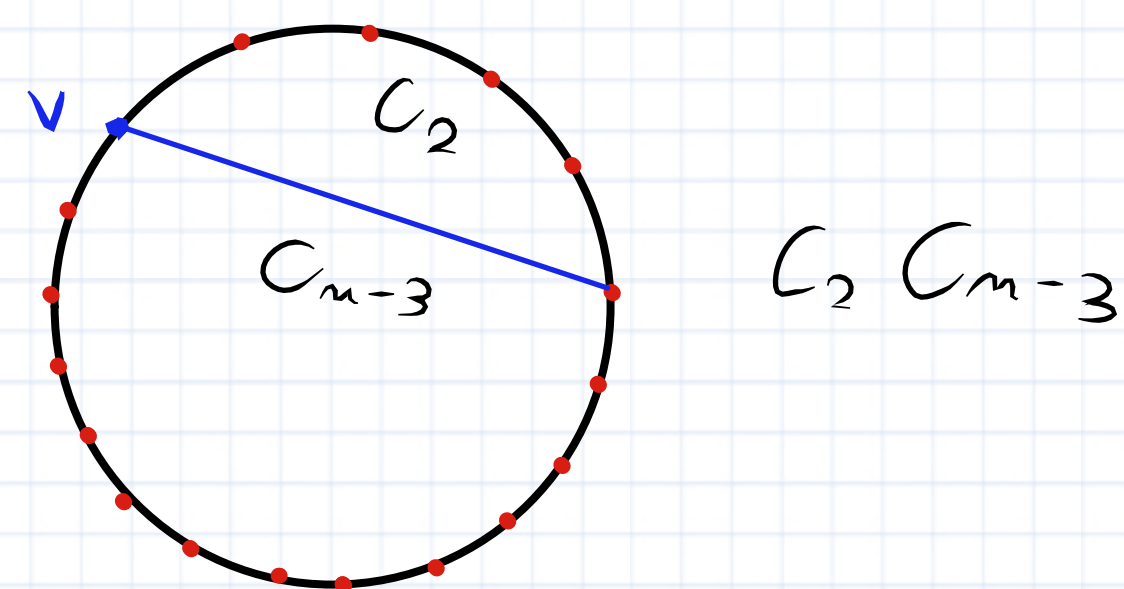
Rozpatrzmy przypadki powrotu v

(rozpatrzmy tylko te przypadki, w których da się utworzyć pary)

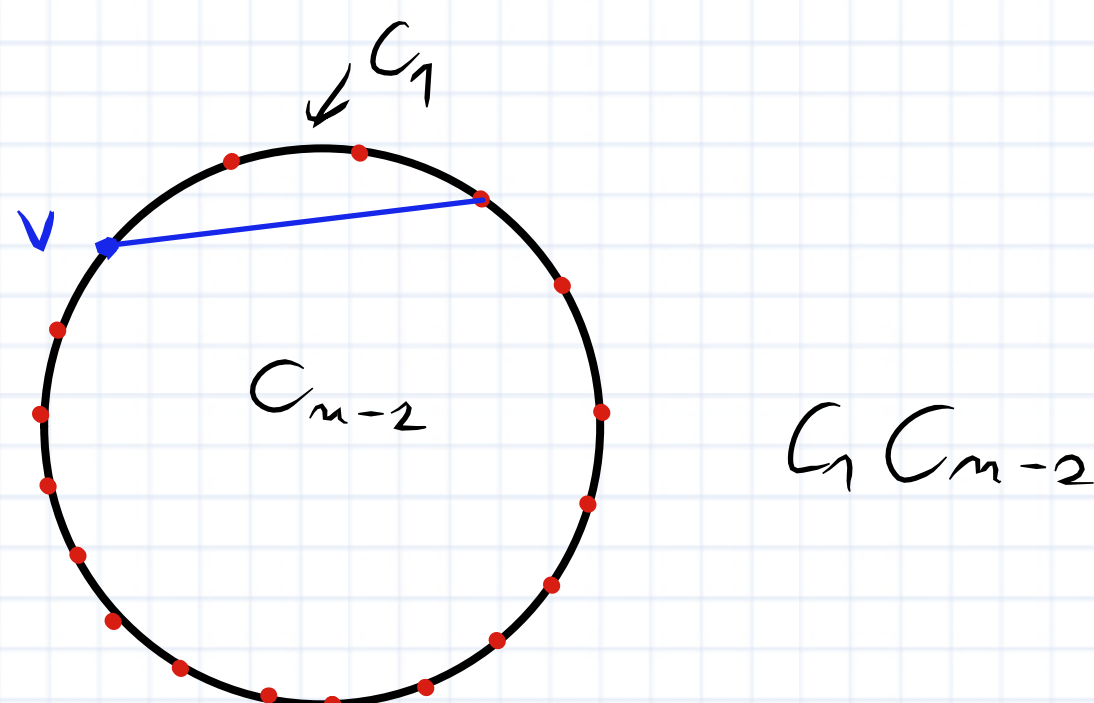
$i=0$



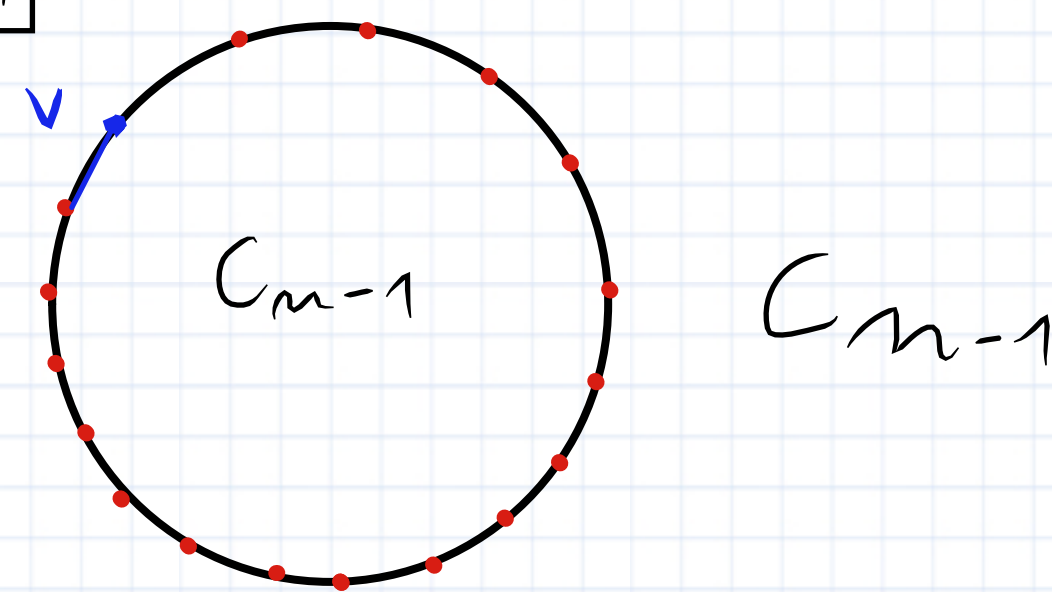
$i=2$



$i=1$



$i=n-1$



$$C_n = \underbrace{C_0}_{=1} C_{n-1} + C_1 C_{n-2} + C_2 C_{n-3} + \dots + C_{n-1} \underbrace{C_0}_{=1}$$

Wychodzi

$$C_n = \sum_{i=0}^{n-1} C_i C_{n-1-i}$$

liczby
Catalana