

Técnicas de conteo (A mano):

22. ¿Cuántas sumas de 3 enteros no negativos dan 10?

$$\underline{a+b+c=10}$$

Max valor $a \rightarrow 10$
Min valor $a \rightarrow 0$ } lo mismo se cumple para b y c

entonces $0 \leq a, b, c \leq 10$ y $a, b, c \in \mathbb{Z}^+$

Así que a, b, c pueden ser $0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$ ó 10

$a+b+c=10$ es una ecuación diofántica en la cual se puede saber su solución usando una combinación con repetición, donde $n=3$ y $r=10$.

$$\frac{(3+10-1)!}{10! (3-1)!} = \frac{12!}{10! (2)!} = \frac{12 \cdot 11}{2} = 6 \cdot 11 = 66$$