

Problema 422 ¿Cuántas sumas de tres enteros no negativos dan 10?

Podemos utilizar el enfoque de la combinatoria, considerando los casos posibles de las tres variables de la suma:

1) Si la primera variable es 0, entonces tenemos que encontrar las sumas posibles de dos enteros no negativos que sumen 10. Es  $(0,0,10)$  o  $(0,2,8)$ , teniendo que hay 11 posibilidades en total.

2) Si la primera variable es 1, entonces tenemos que encontrar las sumas posibles de dos enteros no negativos que sumen 9 teniendo 10 posibilidades.

3) Siguiendo este patrón, si la primera variable es 2, hay 9

• Continuando de esta manera, obtendremos las siguientes posibilidades para la primera variable: 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1.

La suma de estas posibilidades es  $11 + 10 + 9 + 8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 66$

Siendo esta la respuesta igual a la esperada

66