

Ejercicio libro ANAYA. Ejercicio 15, pag 302. Estás haciendo la maleta para irte de vacaciones y quieres llevarte cuatro de las ocho camisetitas que tienes. ¿De cuántas formas las puedes seleccionar?

$m=8$ ¿se puede repetir? NO, ¿importe el orden? NO $\Rightarrow$ Combinación

$n=4$ $m > n$

$$C_{8,4} = \binom{8}{4} = \frac{8!}{4!4!} = \frac{8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4!}{4!4!} = \frac{8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5}{4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1} = 70$$

Ejercicio libro ANAYA. Ejercicio 16, pag. 303 a) ¿Cuántas palabras, con o sin sentido, se pueden formar con las letras de la palabra LOTERIA?

b) ¿Cuántas empiezan por consonante?

a) $M=7$ } ¿se pueden repetir? NO, ¿importa el orden? NO $\Rightarrow$ Permutación
 $N=7$ } $M=N$

$$P_7 = 7! = 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 5040 \text{ palabras}$$

b) Consonantes: 3

$$3 \cdot P_6 = 3 \cdot 6! = 3 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 3 \cdot 720 = 2160 \text{ palabras}$$

Ejercicio libro ANAYA. Ejercicio 19, pag. 303. Para formar un equipo de baloncesto, hacen falta 5 jugadores y el entrenador dispone de 10.

a) ¿De cuántas formas se puede seleccionar el quinteto inicial?

$M=10$ } ¿se pueden repetir? NO, ¿importa el orden? NO $\Rightarrow$ Combinación
 $N=5$ } $M > N$

$$C_{10,5} = \binom{10}{5} = \frac{10!}{(10-5)!5!} = \frac{10!}{5!5!} = \frac{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5!}{5! \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1} = 252 \text{ formas}$$

b) Si dos jugadores son indiscutibles, ¿de cuántas formas se puede completar el quinteto inicial con los 8 restantes?

$M=8$ ¿repetición? NO, ¿orden? NO $\rightarrow$ Combinación

$N=3$ } $M > N$

$$C_{8,3} = \binom{8}{3} = \frac{8!}{(8-3)!3!} = \frac{8!}{5!3!} = \frac{8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5!}{5! \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1} = 56 \text{ formas}$$