

Combinatoria



- ✚ I Enunciados de ejercicios básicos
- ✚ II Soluciones
- ✚ III Enlaces a ejercicios resueltos

✚ I Enunciados de ejercicios básicos

- 1.- En una carrera de siete atletas ¿de cuántas maneras pueden atribuirse las tres medallas?
- 2.- ¿Cuántos números de tres cifras distintas se pueden formar con los diez dígitos del sistema decimal ~~0~~1,2,3,4,5,6,7,8,9 ?
- 3.- ¿De cuántas maneras pueden ordenarse en fila 8 personas?
- 4.- De cuántas maneras distintas se puede repartir un balón, un libro y un estuche entre tres niños de forma que cada uno reciba un regalo?
- 5.- ¿Cuántas manos distintas de 5 cartas puede recibir un jugador de póker?
- 6.- ¿Cuántos grupos distintos de 4 alumnos se pueden formar para hacer un trabajo entre los 9 alumnos de una clase?

✚ II Soluciones

- 1.- De 210 maneras
 $V_{7,3} = 7 \cdot 6 \cdot 5 = 210$
- 2.- Se pueden formar 720. (*)
 $V_{10,3} = 10 \cdot 9 \cdot 8 = 720$
(*) Si no quieres que la primera cifra sea 0, habría $9 \cdot 9 \cdot 8 = 648$
- 3.- Hay 40320 colocaciones posibles
 $P_8 = 8! = 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 40320$
- 4.- Hay 6 formas distintas de distribuir los regalos

$$P_3 = 3! = 6$$

5.- La asombrosa cantidad de 2598960 cartas (sin contar comodines)

$$C_{52,5} = \binom{52}{5} = \frac{52!}{5!47!} = 2598960$$

6.- se pueden hacer 126 grupos distintos.

$$C_{9,4} = \binom{9}{4} = \frac{9!}{4!5!} = 126$$

III Enlaces a ejercicios resueltos

Ejercicios resueltos:

http://www.vitutor.com/pro/1/a_a.html

Ejercicios explicados y resueltos:

http://www.alcaste.com/departamentos/maticas/secundaria/Cuarto/10_Combinatoria/Ejercicios_resueltos.pdf

<http://www.cajondeciencias.com/Descargas%20mate2/ER%20combinatoria%2002.pdf>