



Guía de trabajo (17/3/2020)

Permutaciones y Combinaciones

ÁREA

NIVEL: 3° Medio

PROFESOR: JAVIER FRIGERIO



- 1) ¿De cuántas maneras se pueden estacionar 5 autos en una fila? (R: $5! = 120$)
- 2) ¿Cuántas palabras con o sin sentido pueden formarse con las letras de la palabra BOLETA? (R: $6! = 720$)
- 3) ¿Cuántas palabras con o sin sentido pueden formarse con las letras de la palabra CORONA? (R: 360)
- 4) ¿De cuántas maneras distintas se puede sentar una familia de 7 integrantes alrededor de una mesa con 7 sillas? (R: $6! = 720$)
- 5) Si en un autobús hay disponibles sólo 3 asientos y 8 personas están de pie. ¿De cuántas maneras distintas podrían ocupar esos asientos? (R: 336)
- 6) En un campeonato de ajedrez participan 10 jugadores. Si deben jugar "todos contra todos", ¿cuántos partidos en total deberán realizarse? (R: 45)
- 7) Para tres puestos de vendedores están postulando 9 personas. ¿De cuántas maneras pueden ocuparse estos puestos? (R: 84)
- 8) En el ejercicio anterior los puestos son vendedor para primer piso; segundo piso y tercer piso. ¿De cuántas maneras pueden ocuparse estos puestos? (R: 504)
- 9) ¿Cuántas fichas de dominó se pueden formar con los dígitos del cero al siete? (R: 36)
- 10) ¿Cuántos números de 9 cifras se pueden formar con las cifras 2; 2; 2; 3; 3; 3; 3; 4; 4 (R: 1.260)
- 11) Con los dígitos 2; 3; 5; 7; 9 se pide calcular cuántos
 - a) Números de 3 cifras se pueden formar (R: 125)
 - b) Números de 3 cifras distintas se pueden formar (R: 60)
 - c) Números pares de 3 cifras se pueden formar (R: 25)
- 12) Una directiva está formada por ocho personas ¿De cuántas formas distintas se pueden sentar, si el presidente y el secretario siempre van juntos? (R: 10.080)
- 13) Se formará una comisión de 6 alumnos. Dos de ellos deben estar en el 4°A que tiene 30 alumnos y los otros cuatro deben estar en el 4°B que cuenta con 25 alumnos. ¿Cuántas comisiones distintas se pueden formar? (R: $C_2^{30} \cdot C_4^{25}$)
- 14) En un grupo de turistas hay 3 argentinos, 5 brasileños y 2 chilenos. ¿De cuántas formas se pueden ordenar en una fila si:
 - a) No hay condiciones (R: 10!)
 - b) Los de la misma nacionalidad deben estar juntos (R: $3! \cdot 5! \cdot 2! \cdot 3!$)
 - c) Sólo los argentinos deben estar siempre juntos (R: $8! \cdot 3!$)