

Trabajo práctico 2

“MÉTODOS DE ENUMERACIÓN”

1. Una línea de subte tiene 25 estaciones, ¿cuántos billetes distintos hay que imprimir, si cada billete tiene impreso estación de origen y de destino?
2. Cinco amigas disponen de un automóvil para ir a la universidad. Si sólo dos de ellas manejan, ¿de cuántas formas posibles se pueden sentar en el viaje?
3. De cuántas maneras posibles se puede elegir entre los 11 delegados de una fábrica:
 - a. 5 representantes
 - b. 1 director y 1 secretario
 - c. 1 director y 2 secretarios
4. ¿Cuántos son los anagramas que se pueden obtener con la palabra AUTO?
5. ¿De cuántas formas se pueden ubicar 9 libros en un estante si hay 3 rojos, 4 azules y 2 verdes, teniendo en cuenta las siguientes condiciones (considerando que los libros del mismo color son distintos):
 - a) deben estar juntos los del mismo color
 - b) el primero debe ser azul
 - c) no interesa el color de los mismos
6. En los Juegos Olímpicos 2012, han quedado 5 competidores en natación, ¿de cuántas maneras posibles se pueden disputar las medallas de oro, bronce y plata?



7. ¿De cuántas maneras distintas se pueden ordenar en fila 16 bolas de billar?
8. ¿Cuántas placas de matrícula se pueden formar, si las mismas contienen 3 dígitos y 3 letras de un alfabeto de 26 letras?
9. ¿Cuántos números de tres cifras se pueden formar con los dígitos 1,2,5,6 (sin que se repita ninguno) si se pide que:
 - a. Terminen en 6?
 - b. Sea número par?
 - c. Sea múltiplo de 5?
10. ¿Cuántos números de 4 cifras se pueden formar con las cifras 0, 1, 6, 3, 2, 4 si:
 - a) no se pueden repetir las cifras?
 - b) se pueden repetir las cifras?
11. Dados los dígitos: 2,3,4,5 y 6, ¿cuántos números de 4 dígitos:
 - a. Se pueden formar con ellos ? Si se pueden repetir las cifras
 - b. Que tengan todos los dígitos distintos?
 - c. Que sea capicúas? Si se pueden repetir las cifras
 - d. Que empiecen con algún dígito par? Si se pueden repetir las cifras
 - e. Capicúas que empiecen con un dígito par? Si se pueden repetir las cifras
 - f. Menores que 5000? Si se pueden repetir las cifras
 - g. Que sean pares y tengan todos los dígitos distintos?
12. ¿De cuántas formas distintas pueden obtenerse 3 caras y 2 cecas en 5 lanzamientos de una moneda?