

## Taller

Solucionar los siguientes ejercicios de los cuales deben hacer un pequeño video explicando uno de todos los ejercicios, la idea

1. ¿De cuántas formas distintas puede cenar una persona si hay: 5 aperitivos, 3 entradas, 4 platos de fondo, 3 bebidas y 2 postres? Tener en cuenta que solo se puede elegir una opción de cada cosa.
2. Se juega 4 veces una moneda ¿De cuántas formas posibles puede caer en las cuatro jugadas?
3. La carta de un restaurante ofrece a elección sopa (S) o ensalada (A) para empezar, carne de res (B), de cerdo (P) o de otra clase o mariscos (O) como plato principal, y torta (C), pastel (I) o fruta (F) a elegir para postre. La comida completa consta de tres platos elegidos de cada una de las tres clases. Realizar un diagrama de árbol para representar todas las posibles comidas completas que se pueden dar.
4. Si un conjunto A tiene cinco elementos ¿Cuántas duplas se pueden formar con los elementos de A?
5. Si en un concurso se presentan 10 libros, de cuántas formas se pueden otorgar los primeros tres puestos?
6. Una sala de lectura tiene 5 puertas: a) ¿De cuántas maneras puede entrar a la sala un estudiante y salir por una puerta diferente? b) ¿y si sale por cualquier puerta?
7. La junta directiva de la compañía ABC consta de 15 miembros ¿De cuántas formas se pueden elegir presidente, vicepresidente y secretario?
8. ¿De cuántas formas se puede ordenar una pizza, si hay 2 opciones de masa (tradicional y especial), y 4 sabores (hawaiana, carne, vegetariana y americana)? Solo se puede pedir una masa y un sabor.

9. ¿Cuántas placas diferentes de autos se pueden formar con 3 letras, seguidas de 4 números del 0 al 9? Considere que el alfabeto cuenta con 27 letras.
10. En una clase de Estadística hay 30 estudiantes, de los cuales 24 son hombres. ¿De cuántas formas distintas se pueden elegir un comité de 5 estudiantes si 3 deben ser mujeres?
11. ¿Cuántos números de cinco cifras distintas se pueden formar con las cifras impares? ¿Cuántos de ellos son mayores de 70.000?
12. Un conocido almacén de zapatos premia a sus mejores clientes con un descuento del 20%. Para obtener el descuento, los clientes deben participar en un sencillo juego de conteo. El juego consiste en seleccionar de una bolsa negra con 2 bolas blanca y 3 azules dos bolas de diferente color. Como condición del juego, la primera bola seleccionada se observa y se devuelve a la bolsa antes de realizar la segunda selección:
- ¿Cuántas posibilidades diferentes hay de seleccionar las dos bolas?
- ¿Cuántas posibilidades permiten que el cliente gane el descuento?
13. Un testigo de un accidente automovilístico le dijo a la policía que la matrícula del culpable, que huyó, contenía las letras RLH seguidas por 3 dígitos, de los cuales el primero era un 5. Si el testigo no recuerda los 2 últimos dígitos, pero está seguro de que los 3 eran distintos, calcule la cantidad máxima de registros de automóviles que la policía tendría que revisar.
14. ¿De cuantas formas pueden escogerse cuatro interruptores buenos y dos defectuosos de un lote de 20 interruptores buenos y cinco defectuosos?
15. De un total de 5 matemáticos y 7 físicos, se forma un comité de 2 matemáticos y 3 físicos ¿de cuantas formas puede formarse? Si:

- Puede formarlo cualquier matemáticos y cualquier físico
- Un físico determinado debe pertenecer al comité
- Dos matemáticos no deben estar en el comité