

## PRUEBA COOPERATIVA

1) El Real Madrid, el mejor equipo del mundo, está inmerso en las elecciones a Presidente. Hay 12 posibles candidatos. ¿De cuántas formas diferentes se pueden cubrir los puestos de presidente, vicepresidente y tesorero?



2) ¿De cuántas formas pueden mezclarse los siete colores del arco iris tomándolos de tres en tres?



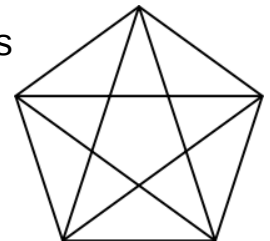
3) En un tablero de ajedrez (64 celdas), se van a colocar 10 piezas diferentes. ¿De cuántas maneras distintas se pueden distribuir sobre el tablero?



4) ¿Cuántas apuestas de Lotería Primitiva de una columna han de rellenarse para asegurarse el acierto de los seis resultados, de 49?



5) ¿Cuántas diagonales tiene un pentágono y cuántos triángulos se puede formar con sus vértices?



6) Un grupo, compuesto por cinco hombres y siete mujeres, forma un comité de 2 hombres y 3 mujeres. De cuántas formas puede formarse, si:

- Puede pertenecer a él cualquier hombre o mujer.
- Una mujer determinada debe pertenecer al comité.
- Dos hombres determinados no pueden estar en el comité.

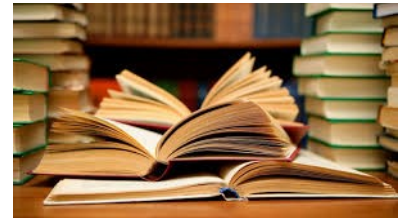
7) Con las cifras 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 4, 4; ¿cuántos números de nueve cifras se pueden formar?

8) ¿Cuántos números de cinco cifras distintas se pueden formar con las cifras impares? ¿Cuántos de ellos son mayores de 70.000? ¿Cuántos de ellos son menos de 5000?

9) Cuatro libros distintos de matemáticas, seis diferentes de física y dos diferentes de química se colocan en un estante. De cuántas formas distintas es posible ordenarlos si:

a) Los libros de cada asignatura deben estar todos juntos.

b) Solamente los libros de matemáticas deben estar juntos.



10) Halla el número de capicúas de ocho cifras. ¿Cuántos capicúas hay de nueve cifras?

2, 3, 5, 7, 11, 101, 131,  
151, 181, 191, 313, 353,  
373, 383, 727, 757, 787,  
797, 919, 929, 10301,  
10501, 10601, 11311,  
11411, 12421, 12721...