

- 1) Con las letras de la palabra UNIVERSO (TEMBLAR) se forman palabras de 6 (5) letras distintas. a)¿Cuántas son? b)¿Cuántas empiezan con E? c)¿Cuántas tienen la sílaba VER (BAR)? d)¿Cuántas tienen la V la E y la R juntas? e)¿Cuántas de 8 (7) letras distintas se forman? f)¿Cuántas de ellas comienzan con UNI (TEM)?
- 2) Las matrículas de Montevideo empiezan con SA, seguidas de otra letra y luego cuatro dígitos. a)¿Cuántos coches se pueden matricular de esta forma? b)¿Y si se agrega la letra B además de la A en segundo lugar? c)¿Cuántas se formarían si los dígitos no pueden repetirse?
- 3) a) ¿De cuántas maneras se pueden permutar las letras de la palabra AVIONES?
b)¿Cuántas empiezan en A? c)¿Cuántas tienen la sílaba NES? d)¿Cuántas empiezan en consonante? e) ¿Cuántas si las primeras dos letras tienen que ser vocales?
- 4) Resolver
i) $(5x-10)! = 1$ ii) $A_3^x = 42x$ iii) $2.A_{x-1}^{x+1} = 15.P_x$ iv) $A_5^x = 20.A_3^x$
v) $5.P_{k+1} = \frac{k.P_{k+2}}{3}$ vi) $\frac{A_3^k.P_k}{k} = 2450.A_{k-1}^k$
- 5) Se desea fabricar una bandera con franjas de 3 colores distintos disponiendo de 6 colores
a) ¿Cuántas pueden fabricarse? b) ¿Cuántas si la primera franja es de color azul?
c) ¿Cuántas si se pueden repetir los colores?
- 6) Un pintor dispone de 10 (8) colores distintos y desea mezclar 5 (4) de ellos en igual cantidad a) ¿Cuántas mezclas distintas se pueden formar? b) ¿Cuántas si deben estar dos colores de los 10 (8)? c) ¿Cuántas si no deben estar tres colores de los 10 (8)?
d)¿Cuántas si se cumple b y c simultáneamente?
- 7) En un grupo formado de 5 hombres y 3 mujeres se quiere formar una comisión de 4 personas. a) ¿Cuántas se pueden formar? b)¿Y si la comisión debe estar formada por una mujer y tres hombres? c) ¿Y si debe tener por lo menos tres hombres?
- 8) En un grupo de 7 hombres y 5 mujeres se quiere formar una lista de 4 candidatos para participar a las elecciones a diputados. a) ¿Cuántas listas se pueden formar? b) ¿Si los dos primeros lugares deben ser hombres y el tercero una mujer? c) ¿Si la lista se forma con igual cantidad de hombres que de mujeres?
- 9) Una carrera en el hipódromo será corrida por 10 caballos. Que posibilidades tengo de ganar una apuesta si: a) Debo acertar los 3 primeros b) Idem a si además se quien gana la carrera c) Idem a si dos son eliminados antes de empezar d) Si debo acertar el orden de quienes ganan
- 10) Resolver i) $C_2^x = 2x$ ii) $5.C_5^x = 7C_4^x$ iii) $2.C_k^{k+5} = 9.C_{k-2}^{k+3}$
- 11) Se realiza un concierto con 6 músicos que deben seleccionarse de un grupo compuesto por 5 guitarristas, 3 pianistas y 4 saxofonistas y 3 bajistas. a) De cuantas maneras distintas se puede realizar la selección si deben haber 2 guitarristas , 1 pianista, 2 saxos y 1 bajista?
b) Una vez seleccionados los músicos, si se los forma en fila en el escenario, de cuántas formas distintas pueden disponerse?