



ANÁLISIS COMBINATORIO

Ejercicios para Resolver

ENUNCIADO

"Lalo tiene 6 pantalones, 4 camisas y 5 pares de zapatos, todos de diferentes colores entre sí".

- ¿De cuántas maneras diferentes puede vestirse?
a) 15 b) 240 c) 60
d) 120 e) 72
- Del enunciado: ¿De cuántas maneras diferentes puede vestirse, si 3 de los pantalones fueran iguales?
a) 120 b) 60 c) 80
d) 12 e) 720
- Del enunciado: ¿De cuántas maneras puede vestirse, si la camisa blanca siempre la usa con el pantalón azul?
a) 95 b) 80 c) 120
d) 61 e) 91
- Si deseas viajar a Venezuela y dispones de 3 barcos, 5 aviones y 4 buses (todos diferentes entre sí), ¿de cuántas maneras puedes realizar dicho viaje?
a) 11 b) 60 c) 12
d) 42 e) 51

ENUNCIADO

"De Lima a Ica, existen 4 caminos diferentes, de Ica a Tacna hay 5 caminos también diferentes".

- ¿De cuántas maneras diferentes se podrá ir de Lima a Tacna, pasando siempre por Ica?
a) 9 b) 20 c) 12
d) 40 e) 625

- Del enunciado: ¿De cuántas maneras diferentes se podrá ir de Lima a Tacna y regresar, si la ruta de regreso debe ser diferente a la de ida?
a) 400 b) 380 c) 240
d) 399 e) 401
- Del siguiente tablero, ¿de cuántas maneras diferentes se puede escoger una casilla blanca y una casilla negra de tal manera que no estén en la misma horizontal ni vertical?
a) 24
b) 120
c) 32
d) 256
e) 64
- ¿De cuántas maneras diferentes; 2 peruanos, 3 argentinos y 4 colombianos pueden sentarse en fila de modo que los de la misma nacionalidad se sienten juntos?
a) 864 b) 1728 c) 688
d) 892 e) 1700
- Se lanzan tres dados legales al piso, ¿de cuántas maneras diferentes se pueden obtener resultados diferentes en los tres dados?
a) 120 b) 180 c) 140
d) 130 e) 117
- Un total de 120 estrechadas de mano se efectuaron al final de una fiesta. Si cada participante es cortés con los demás, el número de personas era:
a) 12 b) 18 c) 20
d) 14 e) 16
- ¿De cuántas maneras 3 parejas de esposos se pueden ubicar en una mesa circular, si en ningún momento las parejas estarán separadas?
a) 120 b) 16 c) 48
d) 144 e) 72

12. Cuatro personas abordan un automóvil en el que hay 6 asientos. Si sólo César y Sandro saben conducir, ¿de cuántas maneras diferentes pueden acomodarse para salir de paseo?
- a) 24 b) 60 c) 120
d) 240 e) 360

13. ¿Cuántos números impares de 3 cifras, se pueden escribir con los dígitos: 4, 5, 7, 9 y 8, si no se pueden repetir los dígitos?
- a) 20 b) 56 c) 28
d) 14 e) 36

14. Se tiene una urna con 9 bolas numeradas. Se quiere saber, ¿de cuántas maneras podemos sacar primero 2 bolas, luego 3 y finalmente 4?
- a) 630 b) 306 c) 1080
d) 108 e) 1260

15. Cuatro chicas y dos varones van al cine y encuentran 6 asientos juntos en una misma fila, donde desean acomodarse. ¿De cuántas maneras diferentes pueden sentarse, si las cuatro chicas quieren estar juntas?
- a) 160 b) 72 c) 128
d) 144 e) 64

16. Con 7 varones y 4 mujeres se desea formar grupos mixtos de 6 personas. ¿De cuántas maneras pueden formarse tales grupos, de modo que en cada uno de ellos exista siempre 2 mujeres?
- a) 200 b) 20 c) 312
d) 212 e) 210

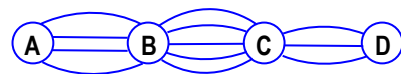
17. De Ayacucho a Lima se puede ir en 9 buses diferentes. ¿De cuántas maneras se puede ir a Lima y regresar en un bus diferente?
- a) 72 b) 90 c) 110
d) 132 e) 156

18. Ana tiene cuatro blusas y 5 minifaldas, todas de diferentes colores, de cuántas maneras diferentes podrá vestirse si la blusa roja siempre lo usa con la mini falda morada
- a) 15 b) 20 c) 16
d) 18 e) 12

19. En un campeonato de fútbol se han producido un total de 91 partidos. ¿Cuántos equipos participan?
- a) 12 b) 13 c) 14
d) 16 e) 18

20. Una fila de cuatro asientos es vendida a dos parejas. ¿De cuántas maneras diferentes podemos acomodarlos, si cada pareja quiere estar junta?
- a) 6 b) 24 c) 72
d) 8 e) 16

21. En la figura: A; B; C y D son ciudades y cada línea es un camino. Si una persona desea viajar, ¿de cuántas maneras puede elegir su camino?, si:
- I. Sale de A hacia D pasando por B y C.
II. Sale de A hacia D y luego regresa hacia A.
III. Sale de A hacia D y luego regresa hacia A sin pasar de nuevo por el mismo camino.

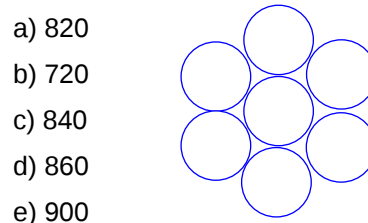


- A) 60; 3600; 3540 B) 60; 3400; 3600
C) 60; 3600; 3600 D) 60; 3600; 3599
E) 50; 3600; 3540

22. ¿De cuántas maneras se pueden sentar en una carpeta de 4 asientos en fila, 2 hombres y 2 mujeres de tal manera que las 2 mujeres siempre estén juntas?
- a) 8 b) 6 c) 12
d) 18 e) 24

23. Se tienen 8 personas. ¿Cuántos comités de 3 personas se pueden formar de modo que el primero sea presidente, el segundo vicepresidente y el tercero secretario?
- a) 336 b) 360 c) 320
d) 340 e) 300

24. ¿De cuántas maneras diferentes se podrán ubicar las cifras del 1 hasta el 7 en el siguiente esquema?



25. ¿Cuántos resultados posibles se tiene al lanzar una moneda hasta obtener 2 caras consecutivas ó 3 sellos?
- a) 4 b) 15 c) 12
d) 6 e) 10

26. ¿Cuál es el mayor número de puntos de corte de 4 circunferencias?

- a) 4 b) 8 c) 10
d) 11 e) 12

27. Se tiene 7 casillas y 7 bolas: 2 negras, 3 blancas y 2 azules. ¿De cuántas formas distintas se podrán colocar las bolas en las casillas?

- a) 210 b) 220 c) 320
d) 600 e) 480

28. Cuántos números de 3 cifras que sean impares, se pueden formar con los números 4, 5, 7, 9 y 8? Los dígitos no se repiten.

- a) 10 b) 36 c) 24
d) 12 e) 40

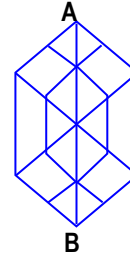
29. De 5 Ingenieros y 4 Médicos se desea escoger un grupo de 4 personas. ¿De cuántas maneras se podrá realizar esto; si en

cada grupo debe de haber a lo más 2 médicos?

- a) 65 b) 85 c) 105
d) 125 e) 155

30. ¿De cuántas maneras diferentes se puede ir de "A" a "B" sin retroceder en ningún momento?

- a) 155
b) 145
c) 150
d) 165
e) 135



31. Se tienen 6 números positivos y 8 negativos. Si se eligen 4 números arbitrariamente sin sustitución y se multiplican, ¿de cuántas formas el producto es un número positivo?

- a) 273 b) 480 c) 435
d) 505 e) 373



MATEMATICA

EJERCICIOS

Más Ejercicios

1. Calcular los números de 4 cifras no repetidas que se pueden formar con los dígitos del 1 al 9.
2. ¿Cuántas patentes de automóviles se podrían confeccionar con 26 letras de nuestro alfabeto? Si las tres primeras son letras y los tres últimos dígitos.
3. Un supervisor debe hacer una inspección a diez colegios de la región. ¿De cuántas maneras puede visitarlos todos?
4. Para una ceremonia se nombra una delegación de 4 cadetes militares y 2 civiles. Si forman toda una fila debiendo quedar los cadetes juntos. ¿De cuántas maneras pueden formarse los 6?
5. Un fabricante de collares para damas emplea esferas de los 7 colores básicos del espectro solar uniéndolas con un hilo. ¿De cuántas maneras distintas puede unir estas 7 esferas de distintos colores?
6. En una sociedad, el presidente se sienta a la cabecera de la mesa de sesiones, a su derecha el vicepresidente y a su izquierda el secretario. ¿De cuántas maneras pueden sentarse los 8 directores?
7. Para llenar una vacante se presentan cinco candidatos que deben ser entrevistados por el Jefe de Personal, ¿en qué orden pueden ser entrevistados?
8. ¿Cuántas palabras con significado o sin él, pueden formarse con las letras de ROSA?
9. En una sala de teatro quedan 12 butacas vacías en primera fila. ¿Si llegan 5 personas, de cuántas maneras podrían ocuparlas?
10. En un restaurante queda disponible sólo una mesa para 4 personas, ¿de cuántas maneras podrían ocuparlas 7 personas?