



7. ¿Cuántas permutaciones distintas existen de las letras de la palabra **statistics**?  
¿Cuántas de ellas empiezan y terminan con la letra **s**?
8. Si 8 personas están cenando juntas, ¿de cuántas maneras distintas pueden 3 ordenar pollo, 3 ordenar carne y 2 ordenar langosta?
9. John, Jim, Jay y Jack han formado una banda de cuatro instrumentos: piano, guitarra, bajo y batería.
- ¿Cuántos arreglos son posibles si cada uno de los muchachos puede tocar los cuatro instrumentos?
  - ¿Cuántos arreglos son posibles si Jay y Jack sólo tocan piano y guitarra, pero John y Jim pueden tocar los cuatro instrumentos?
10. Delegados de 10 países incluyendo Rusia, Francia, Inglaterra y USA se van a sentar en una fila. ¿Cuántas maneras diferentes de sentarse son posibles si los delegados de Francia e Inglaterra se deben sentar juntos y los delegados de Rusia y USA no se deben sentar juntos?
11. El juego de bridge es jugado por cuatro jugadores, cada uno de los cuáles recibe 13 cartas. ¿De cuántas formas distintas pueden recibir las cartas los jugadores?
12. Se dispone de 20000 dólares que deben ser totalmente invertidos en cuatro posibles negocios: A, B, C y D. El monto de cada inversión debe ser un número entero múltiplo de 1000. En cada negocio hay un monto mínimo requerido para una inversión, siendo esos montos mínimos los siguientes: 2000, 2000, 3000 y 4000 dólares para los negocios A, B, C y D respectivamente. ¿Cuántas estrategias de inversión son posibles si:
- se desea invertir en los cuatro negocios?
  - se desea invertir en al menos 3 de los 4 negocios?