

[10] Un amigo suyo lo invita a su fiesta de matrimonio, pero le pide un gran favor, el de acomodar a los familiares de la novia y el novio.

El novio tiene 15 invitados y la novia tiene 10 invitados.

- (a) (5 puntos) ¿De cuántas formas distintas pueden sentarse en una gran mesa?
- (b) (5 puntos) ¿Cuántas formas hay si se considera colocar a los invitados del novio y de la novia por separado?

Solución: A través de un conteo usando la fórmula factorial tenemos que hay $(10 + 15)! = 1,551121e + 25$ formas distintas de colocar a las personas en una gran mesa.

Si se separan en 2 mesas, tenemos un total de $10! * 15! * 2! = 9,490577e + 18$ formas distintas de ordenar. Notar que el valor de $2!$ se debe a que cada grupo podría estar en una o en otra mesa, de manera indiferente.