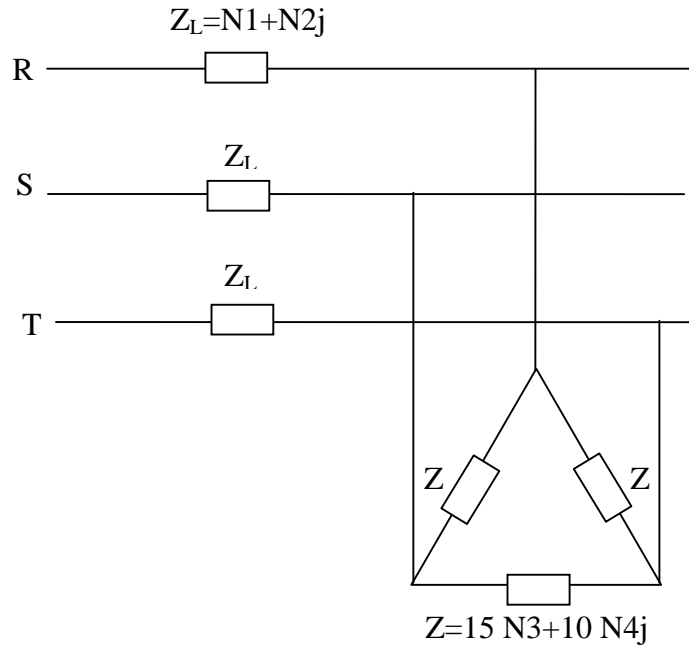


## EJERCICIO EVALUABLE SISTEMAS TRIFÁSICOS

Sea el circuito representado en la figura donde los parámetros  $N_1, N_2, \dots$  son los números del DNI de uno de los miembros del grupo. La tensión compuesta al principio de la línea vale  $100 N_5$  y la frecuencia 50 Hz.



Calcular el módulo de las siguientes magnitudes:

- a) Corriente de línea en cada una de las fases
- b) Corriente que circula por cada una de las impedancias del triángulo
- c) Tensión de línea y tensión de fase de la carga en triángulo
- d) Caída de tensión en la línea
- e) Potencia activa y reactiva consumida por el conjunto línea-carga en triángulo y factor de potencia del sistema.
- f) ¿Qué elementos que se debe conectar a la salida del generador (bobinas o condensadores) para conseguir trabajar con factor de potencia unidad? ¿Cómo se deben conectar estos elementos? (en estrella o en triángulo). Conéctese la batería de bobinas o condensadores calculada y mídase el factor de potencia con el que trabaja el sistema.

Notas:

1. La versión de evaluación de PSIM únicamente permite evaluar circuitos con dos impedancias trifásicas, por lo que para realizar este último apartado con la versión de evaluación de PSIM se puede despreciar la impedancia de la línea considerando únicamente la impedancia de la carga en triángulo y conectar a este sistema la batería de condensadores o de bobinas.

2. El problema se debe resolver con PSIM. No es necesario entregar la comprobación numérica del ejercicio.