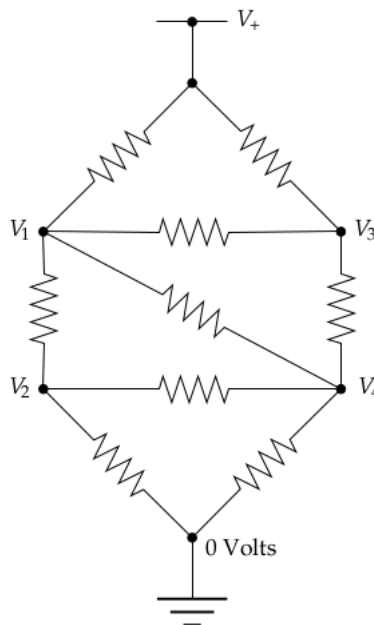


EJERCICIO 6

Complementaria Métodos Computacionales I - 2021-II

Para el ejercicio use el Binder del curso.

Considere el siguiente circuito de resistencias:



Todas las resistencias son iguales a R . El carril de alimentación de corriente de arriba está a un voltaje de $V_+ = 5V$. ¿Cuáles son los otros voltajes V_1 a V_4 ?

Pista: Para resolver esta pregunta se usa la ley de Ohm y la ley de corrientes de Kirchhoff. La cual dice que la corriente que fluye hacia adentro o hacia afuera de cada unión del circuito es cero. Por ejemplo para el voltaje V_1 se tiene que,

$$\frac{V_1 - V_2}{R} + \frac{V_1 - V_3}{R} + \frac{V_1 - V_4}{R} + \frac{V_1 - V_+}{R} = 0,$$

o de forma equivalente,

$$4V_1 - V_2 - V_3 - V_4 = V_+.$$

Cree un programa que use eliminación Gaussiana, para encontrar los voltajes en los cuatro puntos. Guarde los voltajes encontrados en las variables `V_one`, `V_two`, `V_three`, `V_four`. Incluya el siguiente `print` para la evaluación.

```
print(f"V_one = {V_one}, V_two = {V_two},
      V_three = {V_three}, V_four = {V_four}")
```

Nota: El programa debe ser llamado `ApellidoNombre_Ejercicio6.py` donde `Apellido` y `Nombre` debe reemplazarlos con su apellido y su nombre. Si el código se demora más de 10 segundos en correr se considera incorrecto.