



## Grupo DE Ejercicios A

Física General (Universidad Nacional Abierta y a Distancia)



Scan to open on Studocu

## Ejercicio 1- SUSTENTACIÓN EN VIDEO

CONCEPTOS FUNDAMENTALES PARA TODOS LOS ESTUDIANTES (1, 2, 3, 4, 5)	
1. Carga Eléctrica (q) 2. Corriente Eléctrica (I) 3. Tensión o voltaje (V) 4. Potencia eléctrica (P)	
PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS	
ESTUDIANTE 1	¿Cuál es la diferencia fundamental entre la corriente alterna y directa? proporciona un ejemplo en donde se use cada una.
ESTUDIANTE 2	¿ Pueden existir las corrientes eléctricas con cargas en reposo?. justifica la respuesta
ESTUDIANTE 3	¿En el análisis DC, por qué es necesario que la tensión tenga signos? ¿Qué pasa con las direcciones de las corrientes si se invierte la polaridad de la fuente?
ESTUDIANTE 4	¿ Existe alguna diferencia fundamental entre el concepto

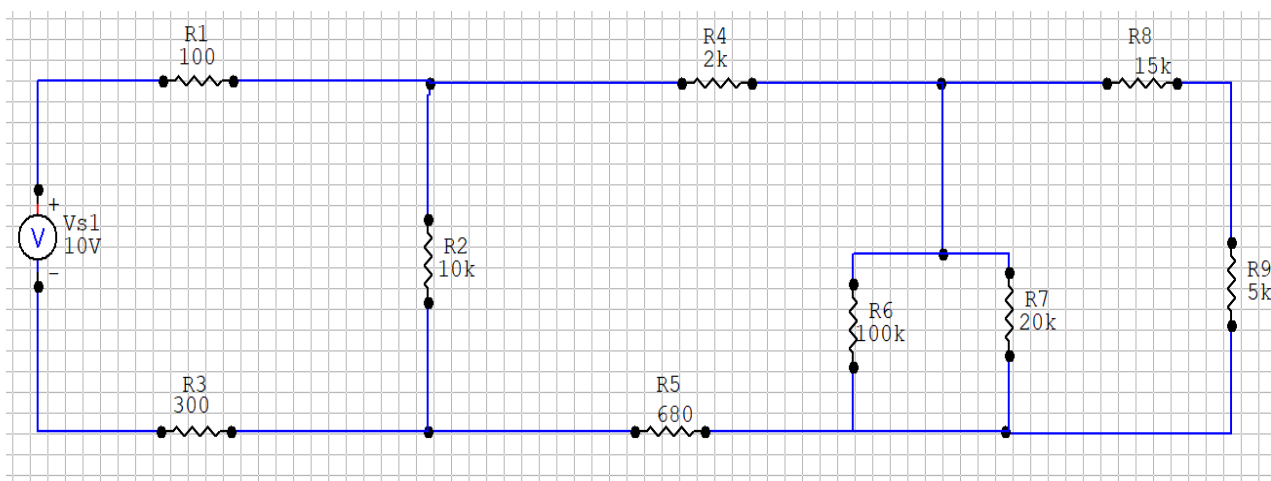
	de potencia eléctrica y energía? ¿Cuál es?
<b>ESTUDIANTE 5</b>	¿Cuál es la importancia del sentido del campo eléctrico y el movimiento ordenado de las cargas a través de un conductor?

## Ejercicio 2- CIRCUITOS MIXTOS

Para cada caso el estudiante debe desconectar la fuente de alimentación y realizar diferentes simplificaciones y operaciones entre resistencias y así encontrar el valor de la resistencia equivalente  $R_{eq}$  que se verían para los nodos en donde se encuentra la fuente de alimentación. El estudiante debe mostrar el paso a paso del proceso y verificarlo con el respectivo simulador

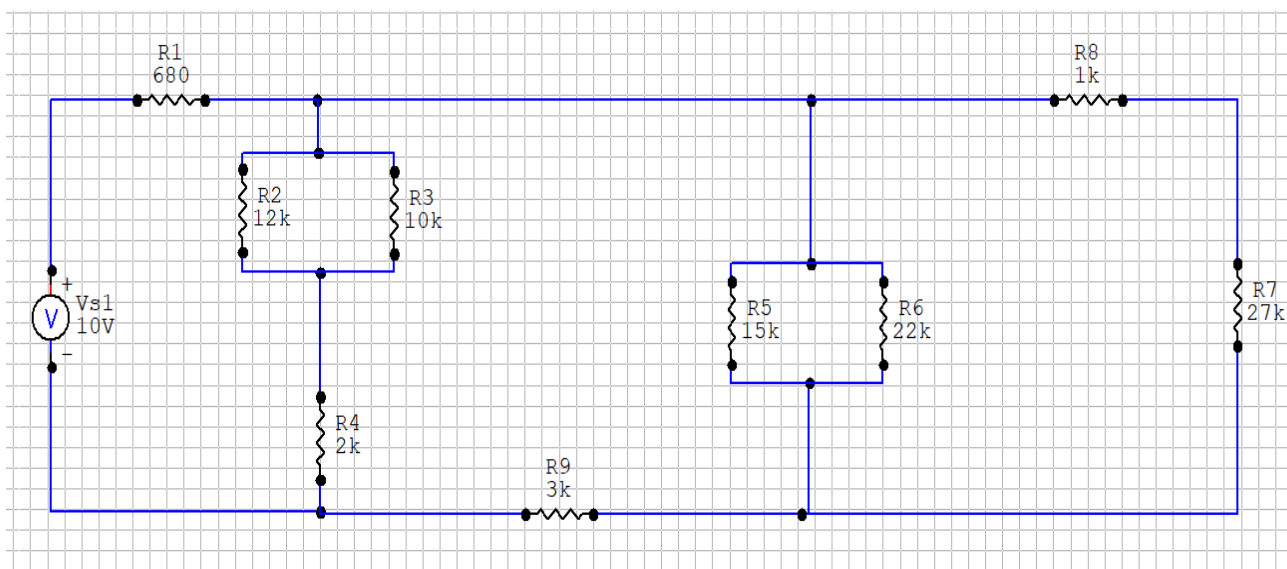
NOTA: PARA VERIFICAR LOS EJERCICIOS CON EL SIMULADOR, SEGUIR ESTE TUTORIAL: <https://www.youtube.com/watch?v=572KL4bBQWw>

### ESTUDIANTE 1



RESISTENCIA	VALOR
R1	100 Ohm
R2	10k Ohm
R3	300 Ohm
R4	2k Ohm
R5	680 Ohm
R6	100k Ohm
R7	20k Ohm
R8	15k Ohm
R9	5k Ohm

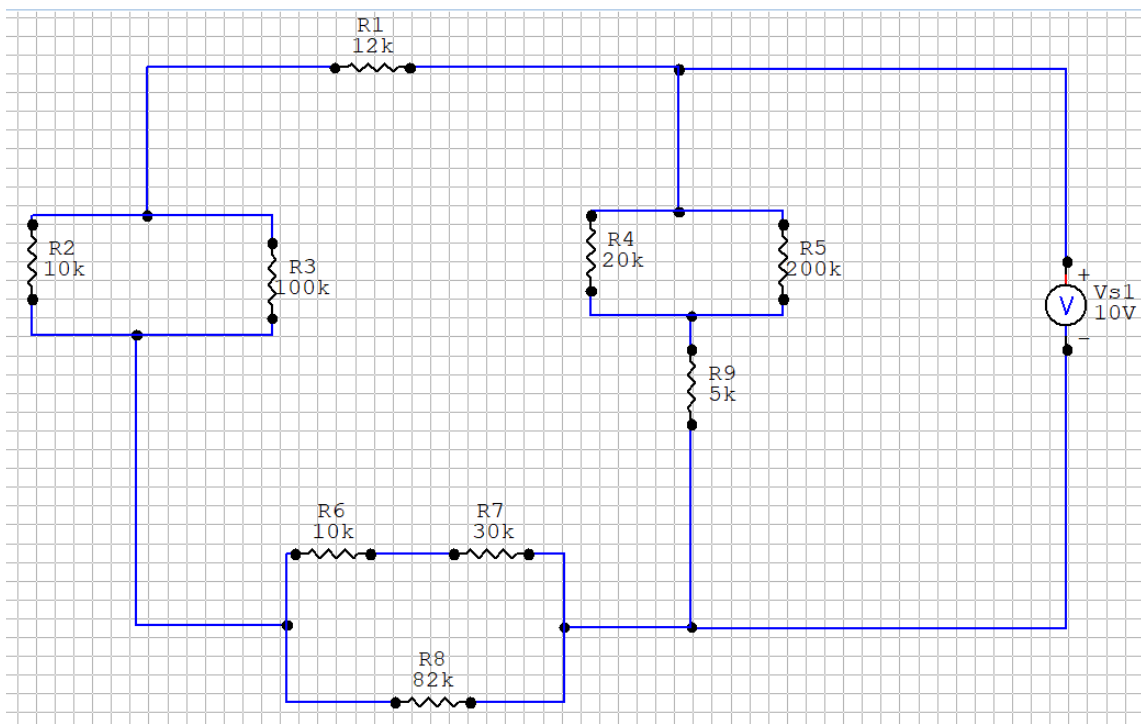
## ESTUDIANTE 2



RESISTENCIA	VALOR
R1	680 Ohm

R2	12k Ohm
R3	10k Ohm
R4	2k Ohm
R5	15k Ohm
R6	22k Ohm
R7	27k Ohm
R8	1k Ohm
R9	3k Ohm

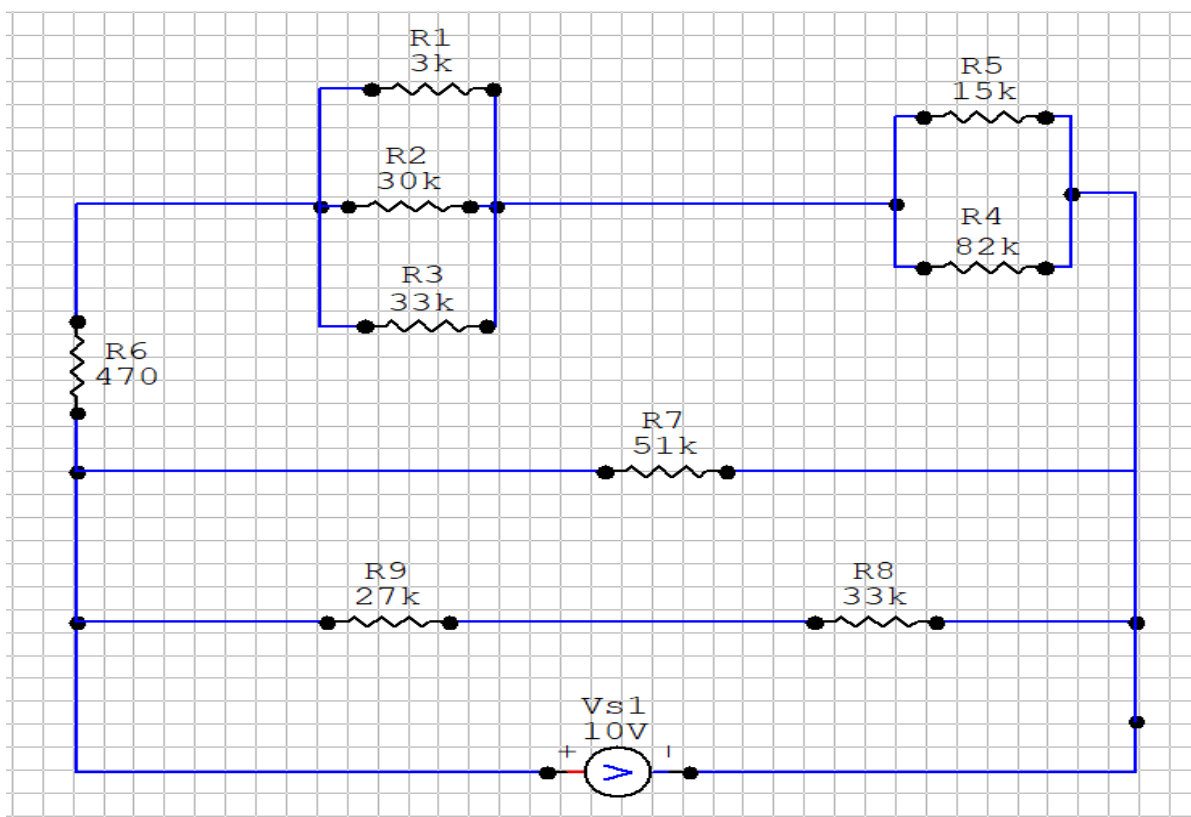
### ESTUDIANTE 3



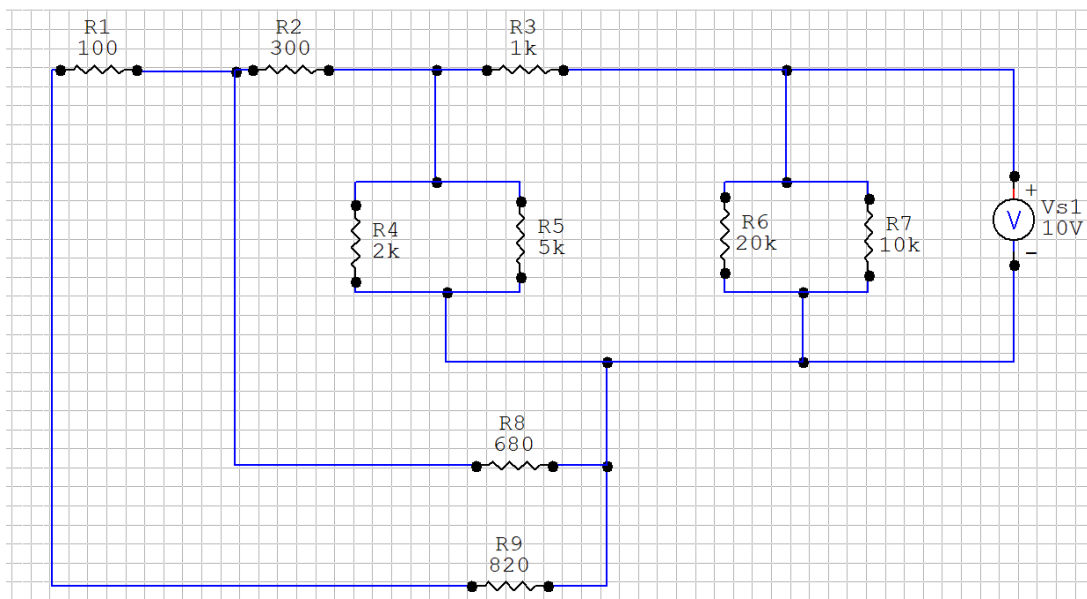
RESISTENCIA	VALOR
R1	12k Ohm
R2	10k Ohm

R3	100k Ohm
R4	20k Ohm
R5	200k Ohm
R6	10k Ohm
R7	30k Ohm
R8	82k Ohm
R9	5k Ohm

## ESTUDIANTE 4



RESISTENCIA	VALOR
R1	3k Ohm
R2	30k Ohm
R3	33k Ohm
R4	82k Ohm
R5	15k Ohm
R6	470 Ohm
R7	51k Ohm
R8	33k Ohm
R9	27k Ohm

**ESTUDIANTE 5**

RESISTENCIA	VALOR
R1	100 Ohm
R2	300 Ohm
R3	1k Ohm
R4	2k Ohm
R5	5k Ohm
R6	20k Ohm
R7	10k Ohm
R8	680 Ohm
R9	820 Ohm

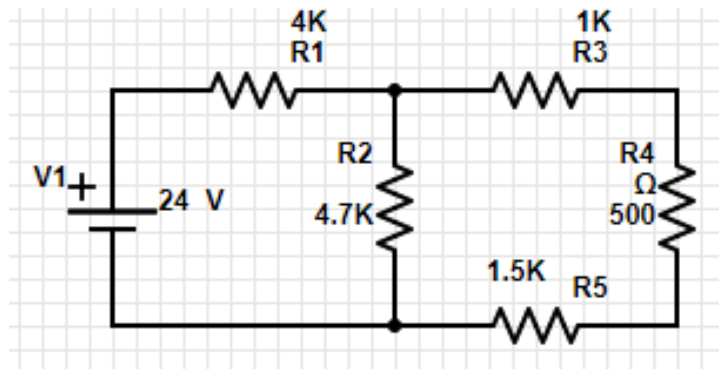
### Ejercicio 3- LEYES DE KIRCHHOFF

Para cada caso el estudiante debe usar la ley de voltaje y corriente de kirchhoff (Según corresponda) para encontrar las ecuaciones del sistema , adicionalmente debe encontrar el valor solicitado y responder las dudas propuestas. Todo debe ser debidamente verificado por el simulador (Recuerde conectar la tierra en el simulador para verificar el ejercicio).

#### ESTUDIANTE 1

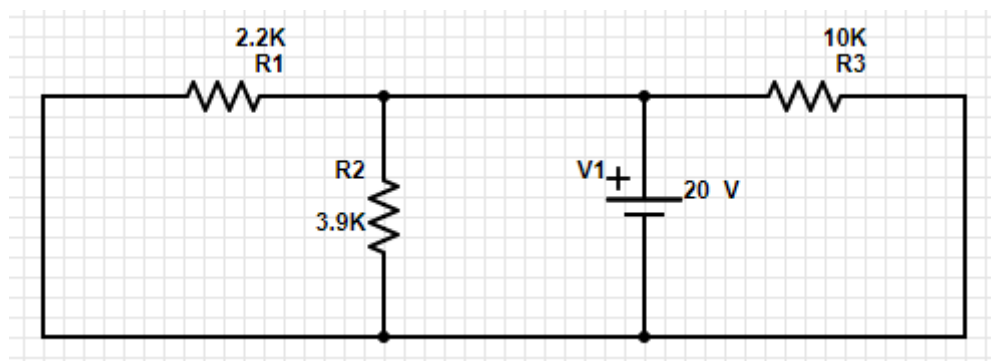
Hallar la tensión y la corriente en cada resistencia del siguiente circuito, junto con la potencia que entrega la fuente y la potencia que consumen todas las resistencias de la malla de la derecha





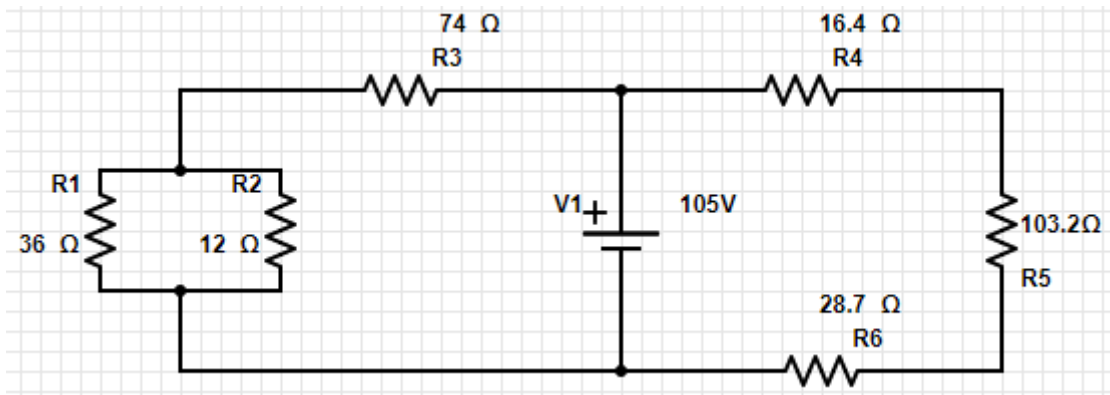
### ESTUDIANTE 2

Para el siguiente circuito hallar las corrientes y tensiones en todas las resistencias (usando ecuaciones de malla). explique la razón por la cual las resistencias arrojan esa caída de tensión

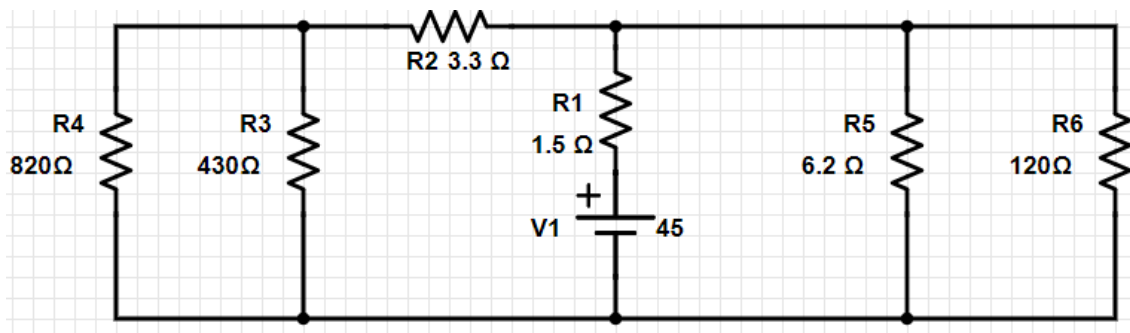


### ESTUDIANTE 3

Para el siguiente circuito hallar las corrientes y tensiones en todas las resistencias.

**ESTUDIANTE 4**

Encontrar la corriente suministrada por la fuente de 45V en el circuito mostrado junto con todas las ecuaciones de malla :

**ESTUDIANTE 5**

Indicar la tensión en cada resistencia y la corriente que circula por cada una de ellas.

