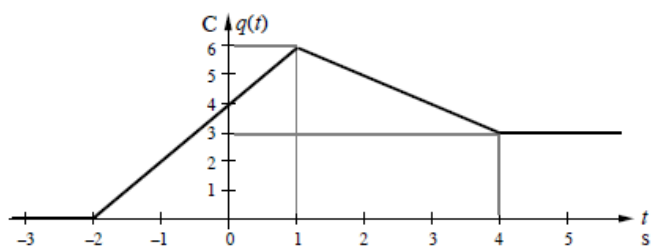


## KTO GA – Elektroinetika

1.) Eroale bateko puntu batetik eskuinerantz igaro den karga elektrikoaren kantitatea honako formula hauen bidez adieraz daiteke denboraren arabera ( $t$  segundotan, s; eta  $q$  coulombetan, C):

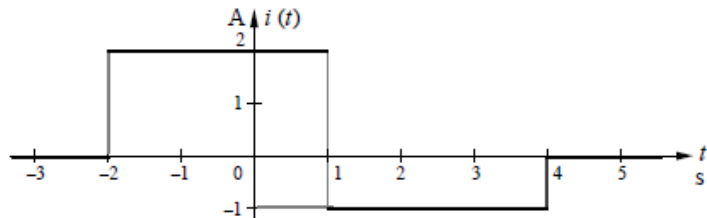
- $t \leq -2$              $q(t) = 0$
- $-2 \leq t \leq 1$          $q(t) = 2t + 4$
- $1 \leq t \leq 4$          $q(t) = 7 - t$
- $4 \leq t$                $q(t) = 3$

a) Marraz ezazu  $q(t)$  denboraren funtzioan. Zer azpimarratuko zenuke funtzio honi buruz?



Funtzio hori jarraitua dela azpimarratu behar da.

b) Kalkula ezazu puntu horretatik igaro den korrante elektrikoaren intentsitatea,  $i(t)$ , eta marraz ezazu funtzio hori.

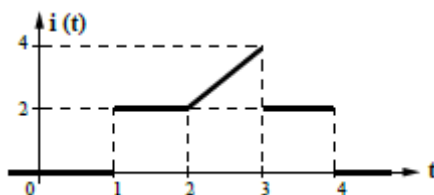


Nabaria da funtzio hori ez dela jarraitua.

2.) Eroale bateko puntu batetik segundo-erdi bakoitzean +3 C-eko karga bat igarotzen da eskuinerantz eta, aldi berean, segundo-heren bakoitzean -5 C-eko karga bat igarotzen da ezkererantz. Zenbatekoa da korrontearen intentsitatea puntu horretan?

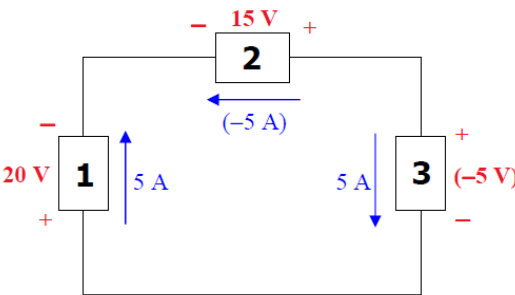
$$I = 21A$$

3.) Irudiko korrante aldakorra,  $i(t)$ , aintzat hartuz, kalkula ezazu erreferentzia-puntutik  $1 \leq t \leq 3$  denbora-tartean igaro den karga osoa ( $t$  segundotan, s; eta  $i$  anperetan, A).



$$\Delta q = 5C$$

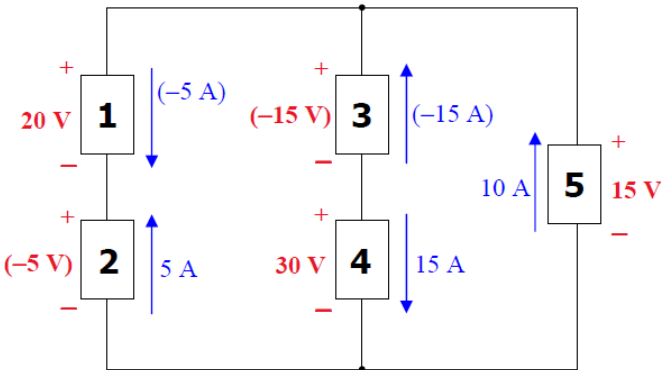
4.) Irudiko zirkuituko potentzia balantzea egin. Irudikatu taulan tentsio eta korronteen balioak eta tentsioak, baita potentzia ere eta esan zein elementu diren aktiboak eta zein pasiboak.



Magnitudea	<div>1</div>	<div>2</div>	<div>3</div>
Korrontea	-5A	-5A	5A
Tentsioa	20V	15V	-5V
Potentzia	P <sub>x</sub> =100W	P <sub>e</sub> =75W	P <sub>e</sub> =25W
Eman/Xurgatu	Pasibo	Aktibo	Aktibo

Betetzen da potentzien balantzea

5.) Irudiko zirkuituko potentzia balantzea egin. Irudikatu taulan tentsio eta korronteen balioak eta tentsioak, baita potentzia ere eta esan zein elementu diren aktiboak eta zein pasiboak.



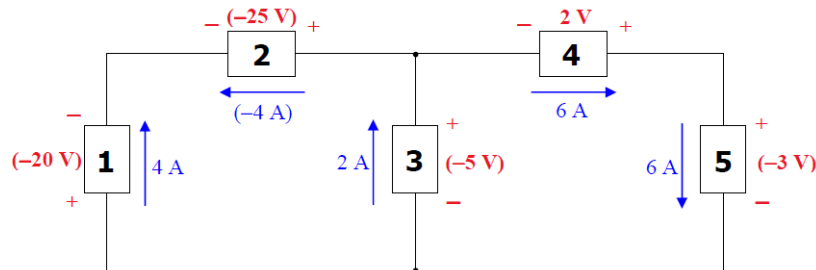
Magnitudea	<div>1</div>	<div>2</div>	<div>3</div>	<div>4</div>	<div>5</div>
Korrontea	-5A	5A	-15A	15A	10A
Tentsioa	20V	-5V	-15V	30V	15V
Potentzia	P <sub>e</sub> =100W	P <sub>x</sub> =25W	P <sub>e</sub> =225W	P <sub>x</sub> =450W	P <sub>e</sub> =150W
Eman/Xurgatu	Aktibo	Pasibo	Aktibo	Pasibo	Aktibo

Betetzen da potentzien balantzea

6.) Irudiko zirkuituko potentzia balantzea egin. Irudikatu taulan tentsio eta korronteen balioak eta tentsioak, baita potentzia ere eta esan zein elementu diren aktiboak eta zein pasiboak.

Erantzun hurrengo galderak ere:

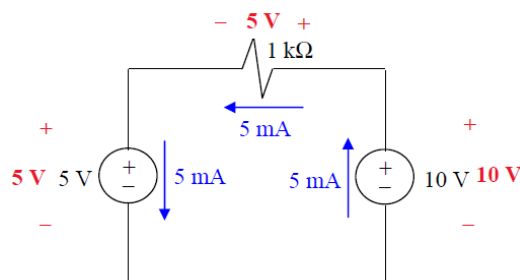
- a) Zenbateko potentzia ematen dute 1 eta 4 elementuek?  
 1. elementuak 80W ematen ditu  
 4. elementuak 12W ematen ditu
- b) Zenbateko potentzia xurgatzen dute 3 eta 5 elementuek?  
 3. elementuak 10W xurgatzen ditu  
 5. elementuak -18W xurgatzen ditu
- c) Zein motatako elementua da 2.? Aktiboa edo pasiboa. Zergatik?  
 2. elementua pasiboa da potentzia xurgatzen duelako

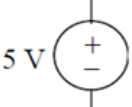
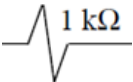
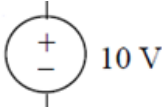


Magnitudea	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Korrontea	4A	-4A	2A	6A	6A
Tentsioa	-20V	-25V	-5V	2V	-3V
Potentzia	$P_e=80W$	$P_x=100W$	$P_x=10W$	$P_e=12W$	$P_e=18W$
Eman/Xurgatu	Aktibo	Pasibo	Pasibo	Aktibo	Aktibo

Betetzen da potentzien balantzea

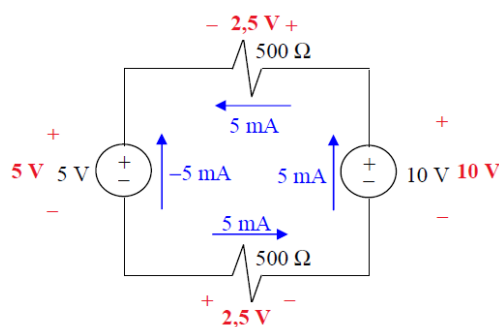
7.) Irudiko zirkuituko potentzia balantzea egin. Irudikatu taulan tentsio eta korronteen balioak eta tentsioak, baita potentzia ere eta esan zein elementu diren aktiboak eta zein pasiboak.

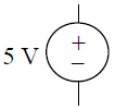
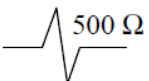
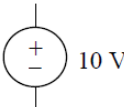
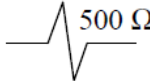


Magnitudea			
Korrontea	5mA	5mA	5mA
Tentsioa	5V	5V	10V
Potentzia	$P_x=25\text{mW}$	$P_x=25\text{mW}$	$P_e=50\text{mW}$
Eman/Xurgatu	Pasibo	Pasibo	Aktibo

Betetzen da potentzien balantzea

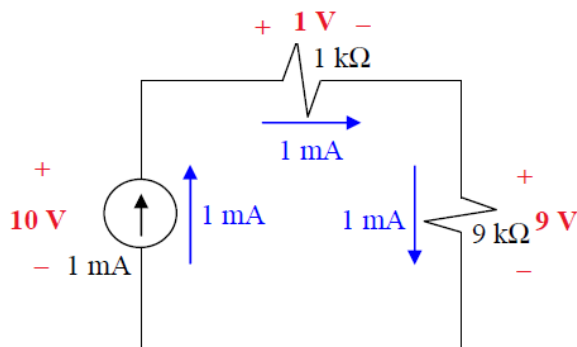
8.) Irudiko zirkuituko potentzia balantzea egin. Irudikatu taulan tentsio eta korronteen balioak eta tentsioak, baita potentzia ere eta esan zein elementu diren aktiboak eta zein pasiboak.

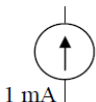
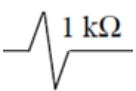



Magnitudea				
Korrontea	-5mA	5mA	5mA	5mA
Tentsioa	5V	2.5V	10V	2.5V
Potentzia	$P_x=25\text{mW}$	$P_x=12.5\text{mW}$	$P_e=50\text{mW}$	$P_x=12.5\text{mW}$
Eman/Xurgatu	Pasibo	Pasibo	Aktibo	Pasibo

Betetzen da potentzien balantzea

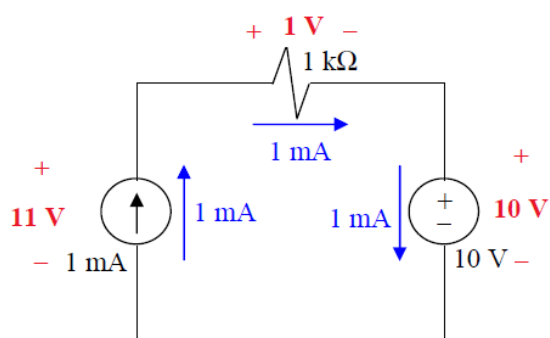
9.) Irudiko zirkuituko potentzia balantzea egin. Irudikatu taulan tentsio eta korronteen balioak eta tentsioak, baita potentzia ere eta esan zein elementu diren aktiboak eta zein pasiboak.

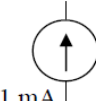
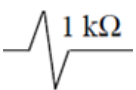
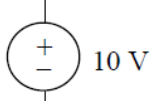


Magnitudea			
Korrontea	1mA	1mA	1mA
Tentsioa	10V	1V	9V
Potentzia	$P_e=10\text{mW}$	$P_x=1\text{mW}$	$P_x=9\text{mW}$
Eman/Xurgatu	Aktibo	Pasibo	Pasibo

Betetzen da potentzien balantzea

10.) Irudiko zirkuituko potentzia balantzea egin. Irudikatu taulan tentsio eta korronteen balioak eta tentsioak, baita potentzia ere eta esan zein elementu diren aktiboak eta zein pasiboak.



Magnitudea			
Korrontea	1mA	1mA	1mA
Tentsioa	11V	1V	10V
Potentzia	$P_e=11\text{mW}$	$P_x=1\text{mW}$	$P_x=10\text{mW}$
Eman/Xurgatu	Aktibo	Pasibo	Pasibo

Betetzen da potentzien balantzea