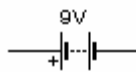


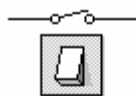
# EJERCICIO1

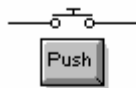
# CROCODILE

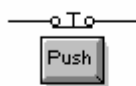
Analiza los símbolos eléctricos-electrónicos propuestos, identifica los operadores que representan y describe brevemente la función que realizan:

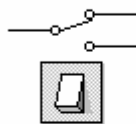
Identificación de símbolos eléctricos-electrónicos		
Símbolo	Nombre	Función

 A **A** .....


 B **B** .....

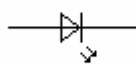
 C **C** .....

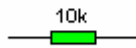
 D **D** .....

 E **E** .....


 F **F** .....


 G **G** .....

 H **H** .....

 I **I** .....

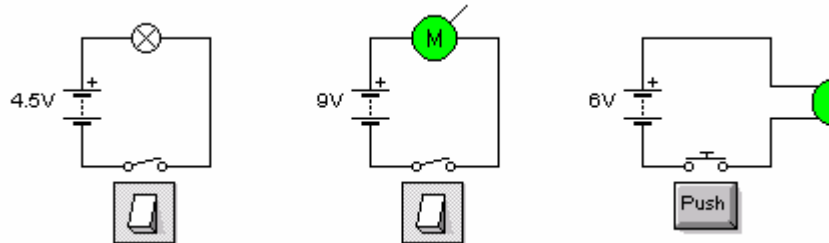
 J **J** .....

 K **K** .....

 L **L** .....

## EJERCICIO 2

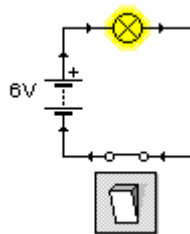
Empleando el programa Crocodile, reproduce los circuitos eléctricos representados y, posteriormente, explica brevemente como funciona cada uno de ellos y el efecto útil producido.



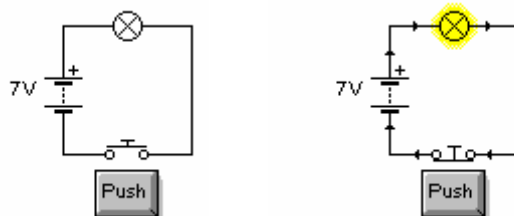
## EJERCICIO 3

Analiza los esquemas eléctricos representados interpretando su posible funcionamiento. Posteriormente reproducélos y comprueba si éste se ajusta al funcionamiento que inicialmente habías previsto.

### 3.1 Control de un punto de luz simple gobernado por un interruptor.



### 3.2 Control de un punto de luz simple gobernado por un pulsador.



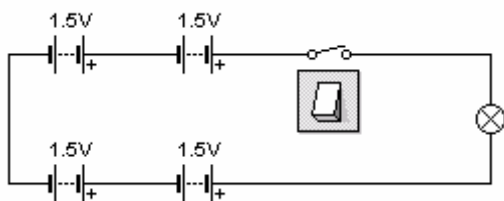
Analiza detenidamente ambos esquemas.

¿Qué analogías y diferencia encuentras entre ambos circuitos? Observa los pulsadores.

## EJERCICIO 4

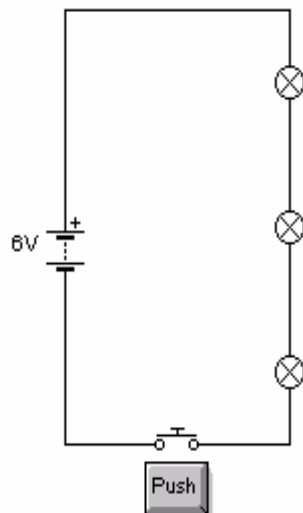
Los circuitos siguientes aparentemente son iguales. Analízalos detenidamente y contesta razonadamente las siguientes cuestiones:

- (a) Identifica, en cada caso, los operadores eléctricos que intervienen.
- (b) Observa la polaridad que llega a los extremos de la lámpara en cada uno de los circuitos.
- (c) ¿Podrías prever el funcionamiento de ambos circuitos?



## EJERCICIO 5

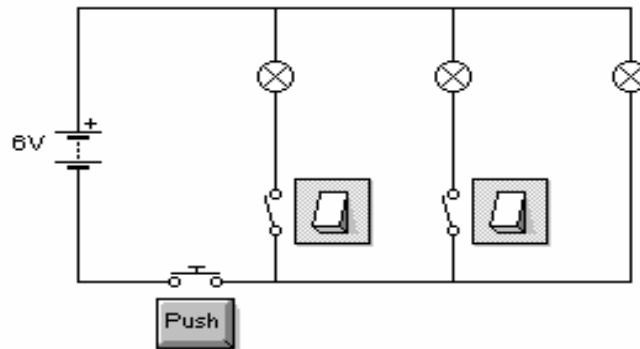
Con frecuencia, los operadores eléctricos se unen formando asociaciones entre ellos dando lugar a circuitos en serie, paralelos y mixtos. Observa el ejercicio representado y contesta brevemente a las siguientes cuestiones:



- (a) Identifica los operadores representados.
- (b) Según la asociación de los receptores ¿Podrías indicar de que tipo de circuito se trata?
- (c) Observa la luminosidad de las lámparas ¿Porqué lucen con esa intensidad?

## EJERCICIO 6

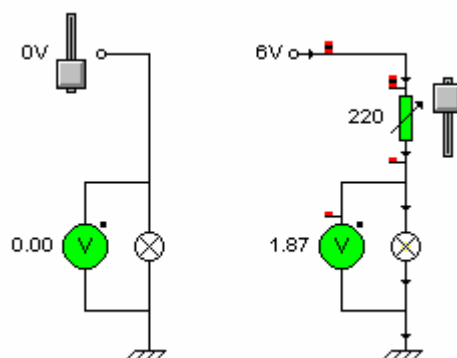
Analiza con detenimiento el ejercicio representado y contesta brevemente a las siguientes cuestiones:



- Identifica los operadores representados.
- Según la asociación de los receptores ¿Podrías indicar de que tipo de circuito se trata?
- ¿Qué misión tienen los elementos de maniobra 1, 2 y 3?
- Observa la luminosidad de las lámparas ¿Lucen todas con la misma intensidad? ¿Por qué?

## EJERCICIO 7

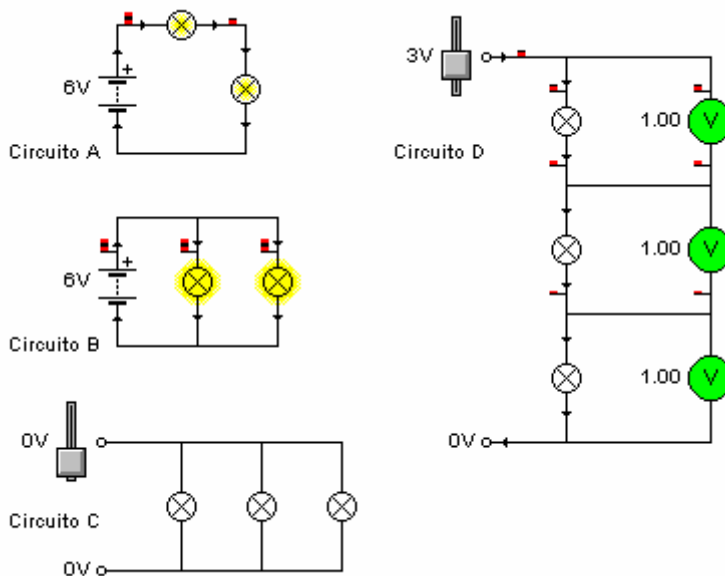
En las figuras adjuntas se han representado dos circuitos eléctricos sencillos. Analízalos con detenimiento y realiza, posteriormente las siguientes EJERCICIO:



- Identifica cada uno de los componentes que intervienen.
- ¿Cómo se comportan los receptores al modificar la posición de los distintos cursores? ¿Y la tensión que reciben?

## EJERCICIO 8

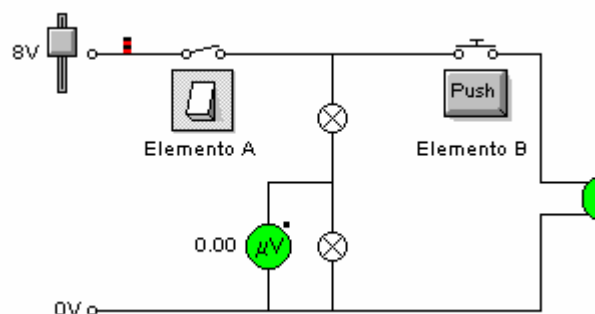
En las figuras adjuntas se han representado varios circuitos eléctricos. Analiza con detenimiento los ejercicios representados y contesta brevemente a las siguientes cuestiones:



- Identifica los operadores que intervienen en cada uno de los circuitos.
- Según la asociación de los receptores ¿Podrías indicar de que tipo de circuito se trata?
- ¿Podrías predecir la tensión que reciben los operadores representados en los distintos circuitos?
- En los circuitos c y d ¿Qué ocurre en los receptores cuando modificas el cursor de la fuente de tensión variable?

## EJERCICIO 9

Analiza con detenimiento el ejercicio representado y contesta brevemente a las siguientes cuestiones:

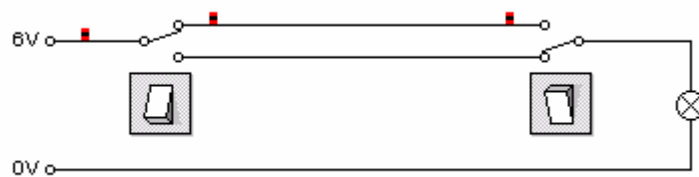


- Identifica los operadores representados.
- Indica ¿Cómo se encuentran en asociación las lámparas? ¿Qué tensión reciben?
- ¿Podrías predecir qué ocurrirá si activamos uno a uno los distintos elementos de maniobra con la tensión representada?
- ¿Y si actuamos sobre el cursor de la fuente de tensión variable?

## EJERCICIO 10

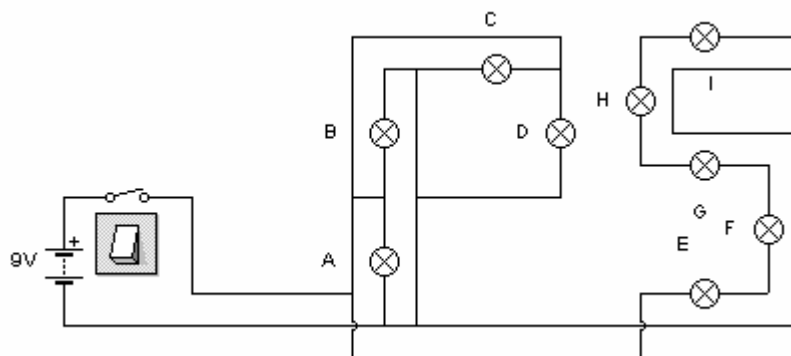
¿Podrías identificar los operadores eléctricos que intervienen en el circuito representado?

Describe brevemente como funciona y propón alguna aplicación que conozcas.



## EJERCICIO 11

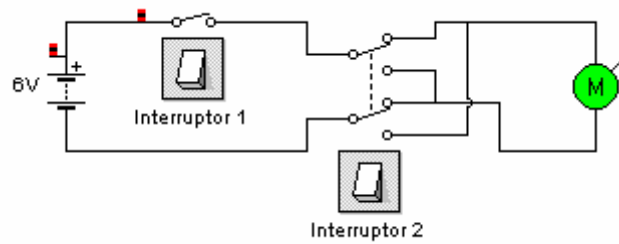
En el esquema se han representado 8 lámparas ¿Podrías predecir cuáles de ellas se encuentran conectadas en serie y cuáles en paralelo? ¿Qué tensión recibirá cada una y cómo afectará ésta en su luminosidad?



Observa detenidamente el ejercicio representado y contesta razonadamente a las siguientes cuestiones:

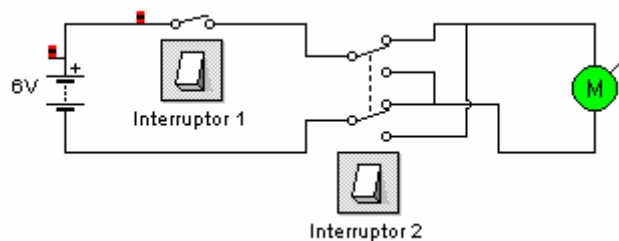
a) ¿Qué finalidad tiene el interruptor 1?

b) ¿Y el interruptor 2?



## EJERCICIO 12

Observa detenidamente el ejercicio representado y contesta razonadamente a las siguientes cuestiones:



c) ¿Qué finalidad tiene el interruptor 1?

d) ¿Y el interruptor 2?

## EJERCICIO 13

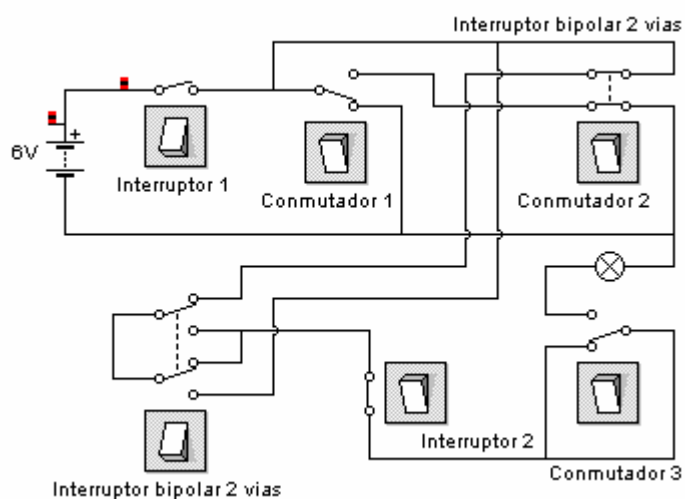
Analiza con atención el puzzle eléctrico propuesto. Debes averiguar, antes de manipular los elementos de maniobra, las posiciones que deben adoptar para que se encienda la lámpara representada.

Para indicar la posición de cada uno de los interruptores o conmutadores representados estableceremos el siguiente convenio:

- ? Si no se modifica el estado representado consideraremos el estado  $\text{OFF}$
- ? Si se modifica el estado representado se considerará el estado  $\text{ON}$

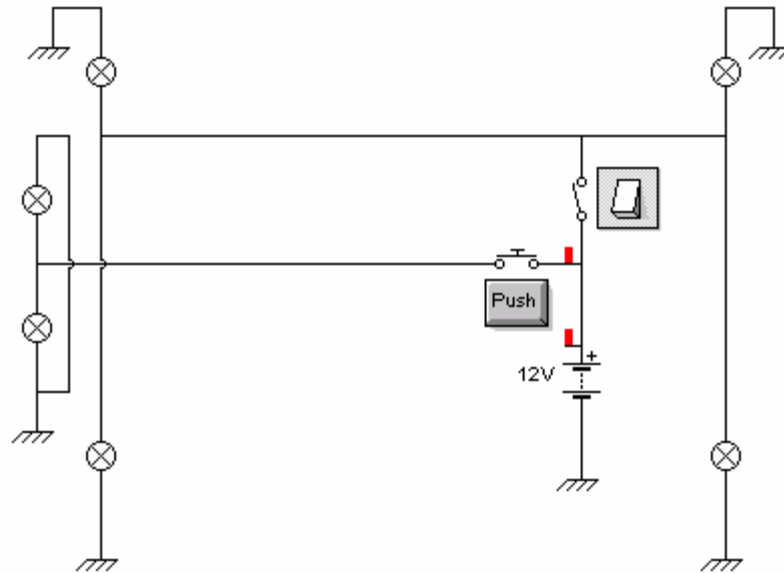
Completa la tabla con los valores que, según tu criterio se deban cumplir para encender la lámpara.

Elementos de maniobra	Estados ON/OFF
Interruptor 1	
Interruptor 2	
Conmutador 1	
Conmutador 2	
Conmutador 3	
Interruptor bipolar de 1 vía	
Interruptor bipolar de 2 vías	



## EJERCICIO 14

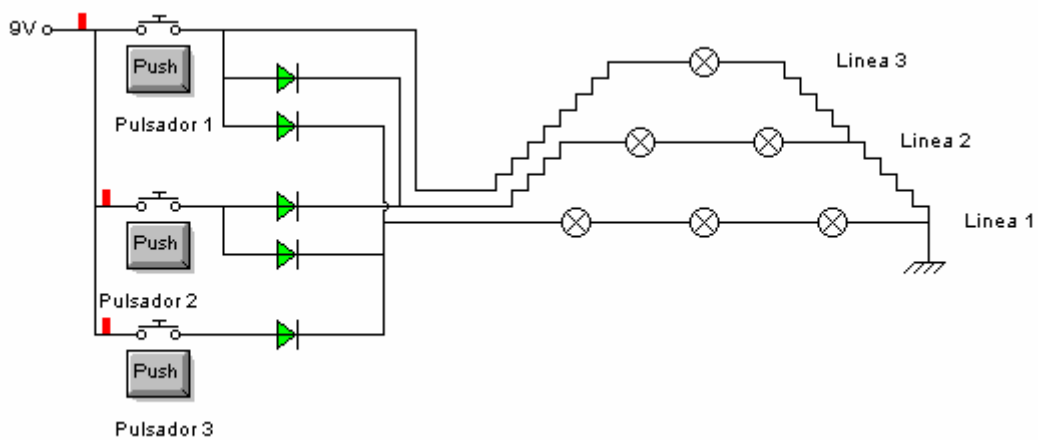
El esquema eléctrico representa el control de luces para un automóvil. Interpreta cómo funciona y comprueba que tus hipótesis son correctas.



En la figura siguiente se ha representado un circuito eléctrico formado por lámparas dispuestas en forma de «pirámide».

¿Podrías indicar qué líneas de lámparas se encienden al activar cada uno de los pulsadores?

¿Qué finalidad tienen los diodos representados?



## EJERCICIO 15

En un circuito eléctrico similar al representado se ha instalado un fusible de protección de un Amperio. Suponiendo que por cada una de las lámparas circula  $0.09\text{ A}$  ( $1\text{ A} = 100\text{ mA}$ ) indicar, la intensidad de corriente que atraviesa el fusible al activar cada uno de los interruptores y si el fusible es capaz de soportar, en cada uno de los casos, dicha corriente.

