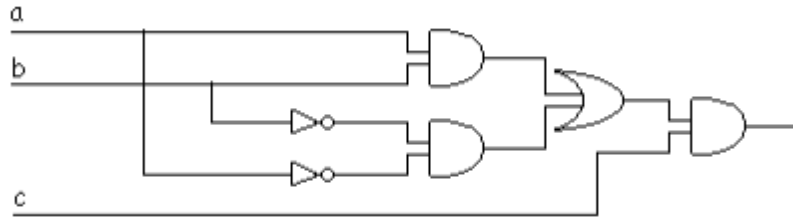
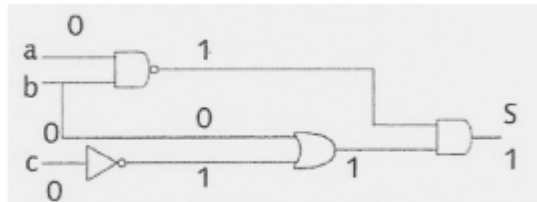


1. En un determinado proceso industrial se verifica la calidad de unas piezas metálicas. Las piezas pasan a través de tres sensores que determinan el estado de las mismas. Si al menos dos sensores detectan defectos en las mismas serán desechadas. Escribe la tabla de verdad de la función de salida del detector de piezas defectuosas.

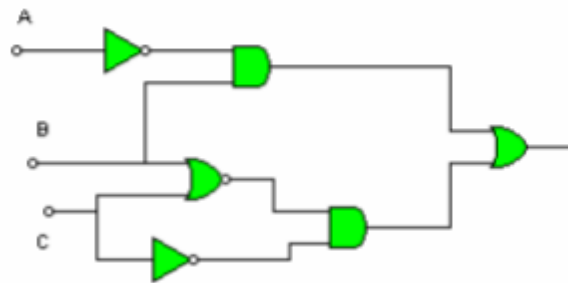
2. Dibuja la tabla de verdad para el siguiente circuito:



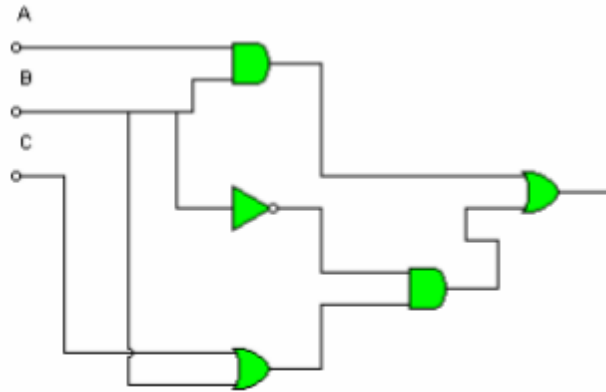
3. En el siguiente circuito formado por puertas lógicas aparece el valor de la salida cuando las entradas valen $a = 0$, $b = 0$ y $c = 0$. Completa la tabla de verdad para el resto de combinaciones de las entradas a , b y c :



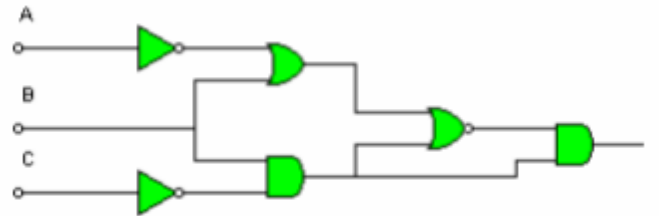
4. Indica la salida del siguiente circuito teniendo en cuenta que $A = 0$, $B = 0$ y $C = 1$:



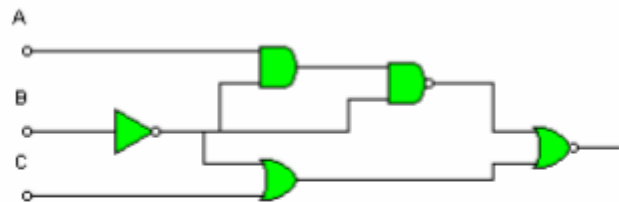
5. Indica la salida del siguiente circuito teniendo en cuenta que $A = 1$, $B = 1$ y $C = 1$:



6. Indica la salida del siguiente circuito teniendo en cuenta que $A = 1$, $B = 0$ y $C = 1$:



7. Indica la salida del siguiente circuito teniendo en cuenta que $A = 0$, $B = 0$ y $C = 0$



8. Un banco ofrece el servicio de alquiler de cajas de alta seguridad. Cada caja tiene 4 llaves asociadas, que permanecerán custodiadas por 4 personas diferentes:

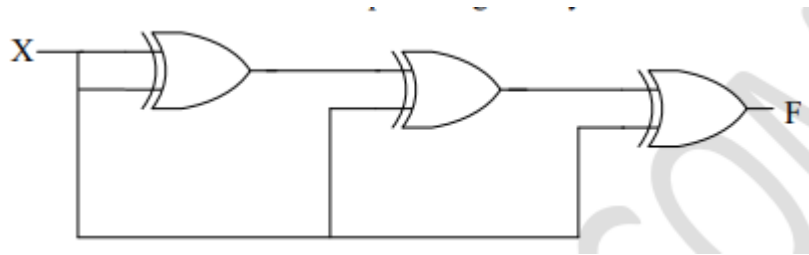
- La primera de ellas la tendrá el cliente que alquile la caja.
- La segunda estará en propiedad del director del banco.
- La tercera llave será custodiada por un notario a sueldo del banco.
- La cuarta y última estará en poder de un notario ajeno al banco.

La caja solo se abrirá en caso de que se haga uso de cualquiera de las siguientes combinaciones de llaves (y en ningún otro caso) (En uso = 1, En desuso=0. Caja abierta = 1, caja cerrada = 0):

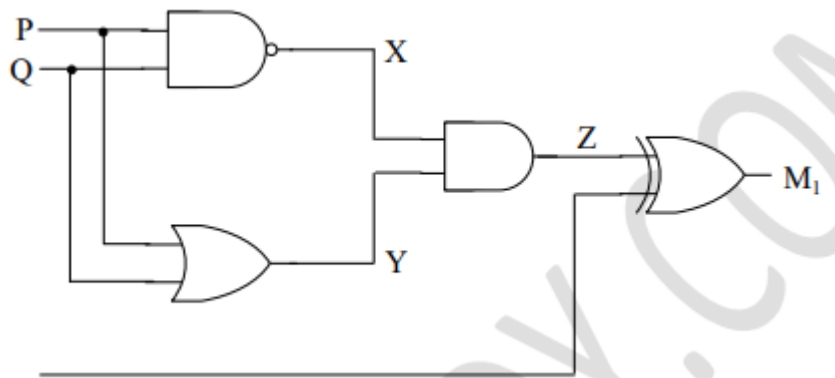
- Propietario, director y notario del banco.
- Propietario y ambos notarios.
- Director y notario ajeno al banco.

Detalla la tabla de verdad.

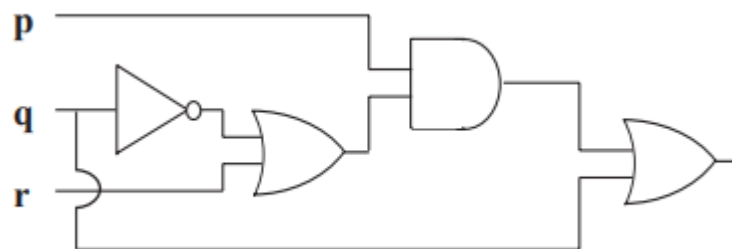
9. Escribe la tabla de verdad para el siguiente circuito:



10. Indica la tabla de verdad del siguiente circuito, teniendo en cuenta las entradas P, Q y R:



11. Teniendo en cuenta que llega corriente por p y por r, ¿Cuál es el valor de la salida del siguiente circuito?



12. Para evitar posibles accidentes mientras se arranca el coche, se ha tenido en cuenta ciertas condiciones en el diseño del mismo. El coche solo arrancará si se cumple uno de los casos siguientes(cualquier otra combinación lo mantendrá apagado):

- el usuario esté presionando el embrague mientras gira la llave a posición de arranque y, además, esté el freno de mano echado.
- El freno de mano está quitado, pero están presionándose los pedales de freno y embrague a la vez al girar la llave.

Construye la tabla de verdad del circuito de arranque, teniendo en cuenta que girar la llave, presionar un pedal o tener el freno de mano echado es 1. El resto de situaciones será 0. Además, arrancar es 1 y no arrancar 0.