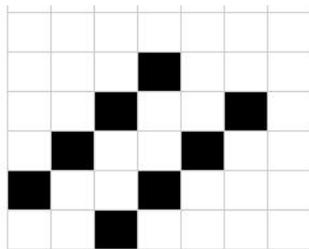
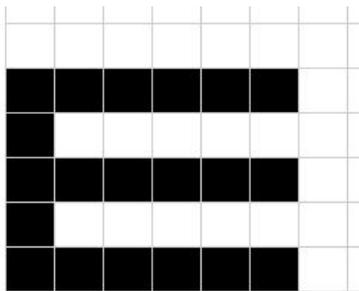


Práctica 3.3 - Repetición Simple

Ejercicio N° 1

Implementar utilizando QDraw los **procedimientos** que realicen los siguientes dibujos. Recuerda que ahora tenemos más herramientas de programación:

- Dividir en tareas más pequeñas que se puedan reutilizar.
- Re utilizar procedimientos

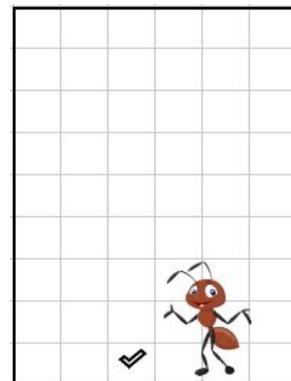


Ejercicio N° 2

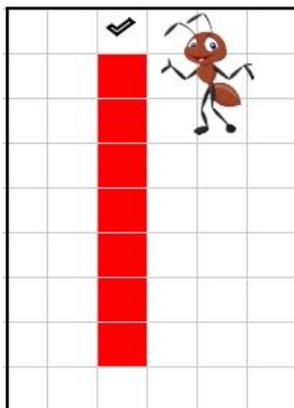
Se ha determinado que desde el inicio del recorrido hasta llegar a su casa la hormiguita viajera debe dar 7 pasos en dirección norte. Se nos encomienda implementar el procedimiento **LlegarAHogar()** que pinte de color Rojo el camino que debe recorrer hasta su hogar.

El camino comienza en la fila 0, columna 2.

En la figura a continuación se muestra un tablero de ejemplo antes de ejecutar el procedimiento



Luego de ejecutar **LlegarAHogar()** el tablero sería



Práctica 3.3 - Repetición Simple

Ejercicio N° 3

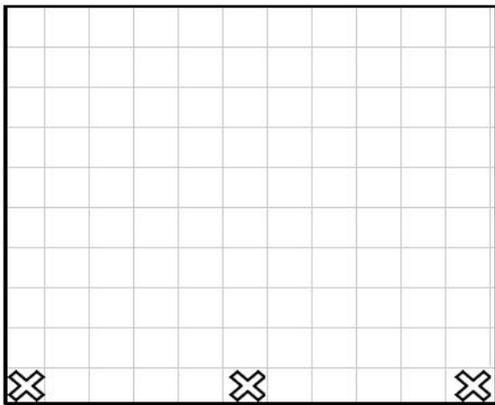
El municipio de Berazategui desea automatizar la instalación de semáforos en diferentes zonas de su distrito, para ello divide el terreno en diferentes secciones de 11 x 10 cada una. Cada sección, según la ordenanza 2503 municipal debe tener 3 semáforos instalados. Se nos pide programar un robot que marque toda la sección con dichos dispositivos, para que luego los operarios, puedan seguir el mapa y realizar la instalación. Un semáforo es una línea hacia arriba de 9 celdas (3 primeras Verde, las 3 siguientes Negras y las últimas Rojas)

Implementar

1. **DiBujarSemaforoEnZonaX()** que dibuja un semáforo, dejando el cabezal en su posición inicial.
2. **MarcarSecciónConSemaforos()**, que dibuja todos los semáforos de una sección.

El cabezal se encuentra en la esquina inferior izquierda del tablero.

Antes de **MarcarSecciónConSemaforos()**.

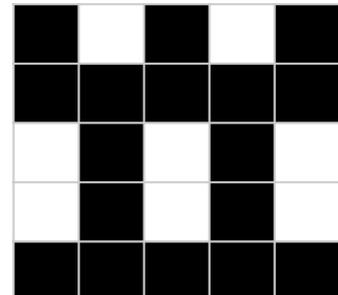


Después de **MarcarSecciónConSemaforos()**.



Ejercicio N° 4

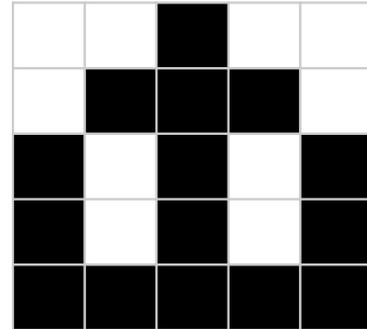
Se pide implementar el procedimiento **DibujarTorre()** que permita dibujar la pieza del juego de ajedrez según el ejemplo de la figura. La pieza cabe en un cuadrado de 5x5 celdas de QDraw. El cabezal comienza en la esquina inferior izquierda del cuadrado de 5x5 celdas y debe terminar en la misma celda donde comenzó.



Práctica 3.3 - Repetición Simple

Ejercicio N° 5

Se pide implementar el procedimiento **DibujarRey()** que permita dibujar la pieza del juego de ajedrez según el ejemplo de la figura. La pieza cabe en un cuadrado de 5x5 celdas de QDraw. El cabezal comienza en la esquina inferior izquierda del cuadrado de 5x5 celdas y debe terminar en la misma celda donde comenzó.



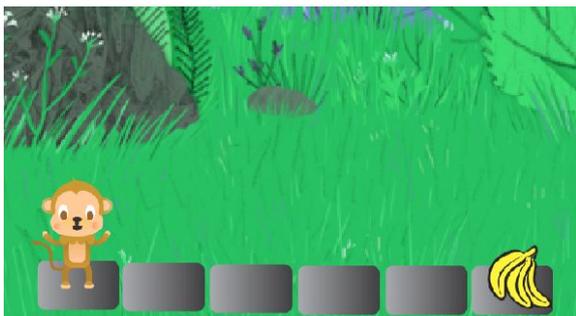
Ejercicio N° 6

El mono Loreto debe comer las “Bananas” que encuentra al final de su camino.

Se nos pide implementar el procedimiento **AlmorzarBananas()**, para ayudarlo a lograr su objetivo, es decir debe caminar hasta su alimento y luego comer las bananas que se encuentran al final del camino

Se cuenta con las siguientes instrucciones:

1. **Comienzo**, que ubica a Loreto al comienzo del camino.
2. **ComerBananas**, que come las bananas que se encuentran al final del camino.
3. **AvanzarLoreto**, que mueve a Loreto un paso hacia el final del camino.



Antes de ejecutar **AlmorzarBananas()**



Luego de ejecutar **AlmorzarBananas()**

Ejercicio N° 7

El Robot Alfredo debe llegar a su Nave para poder partir a su casa.

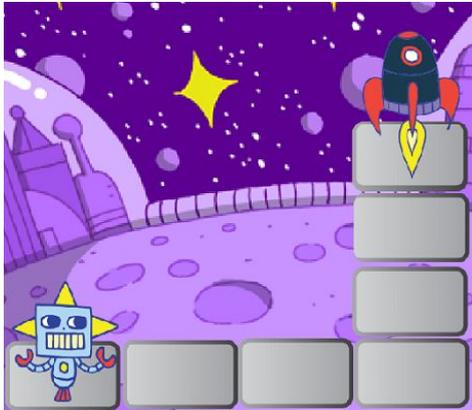
Se nos pide implementar el procedimiento **DespegarACasa()**, para ayudarlo a lograr su objetivo, es decir moverse hasta la nave, subir y despegar a su casa.

Se cuenta con las siguientes instrucciones:

1. **Comienzo**, que ubica a el Robot al comienzo del camino.
2. **MoverRobot**, que mueve el robot un paso hacia adelante.

Práctica 3.3 - Repetición Simple

3. **GirarRobot**, que gira el robot hacia la Izquierda.
4. **SubirANave**, que sube a Alfredo a la nave espacial.
5. **Despegar**, que enciende los motores de la nave y despega.



Antes de ejecutar **DespegarACasa()**, Luego de ejecutar **DespegarACasa()**

Ejercicio N° 8

José nuestro tiburón amigo debe comerse las 16 estrellas de mar que se encuentran dispersas en 4 filas.

Se cuenta con las siguientes instrucciones:

1. **Comienzo**, que ubica a el tiburón al comienzo del recorrido.
2. **ComienzoFila**, que ubica a el tiburón al comienzo de la fila proxima hacia arriba.
3. **ComerEstrella**, que toma la estrella que encuentra en la celda actual.
4. **AvanzarTiburon**, que mueve el tiburon un paso hacia adelante.

Se nos pide implementar los siguientes procedimientos:

1. **Almorzar4EstrellasDeFila()**, que come las 4 Estrellas de una fila.
2. **AlmorzarTodasEstrellasMarinas()**. Que come las 16 estrellas.

