



## TEST\_INICIAL

Nombre: \_\_\_\_\_

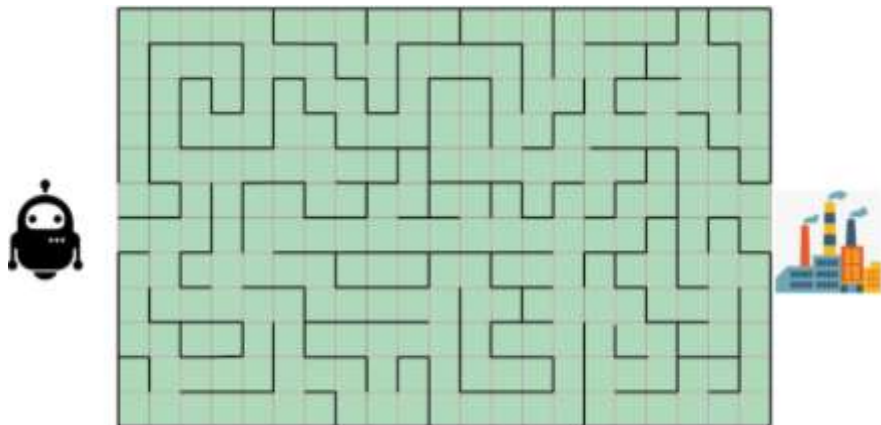
Fecha: \_\_\_\_\_

Lugar de la formación: \_\_\_\_\_

### Actividad 1

Pitter es un robot que necesita llegar a la fábrica, él necesita urgentemente dar solución al problema de recorrer el laberinto, ayuda a Pitter a encontrar el camino más corto.

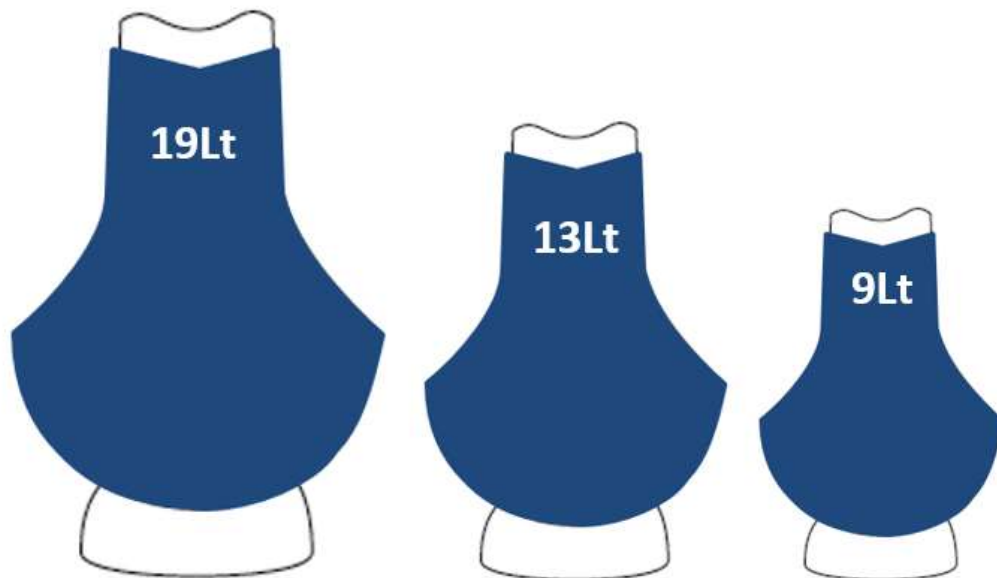
- Identifica en el laberinto la ruta más larga con la letra A y la más corta B.
- Tomando el camino más corto a la fábrica describa los pasos que debe hacer el robot para llegar al destino, tomando en cuenta los rectángulos.



## Actividad 2

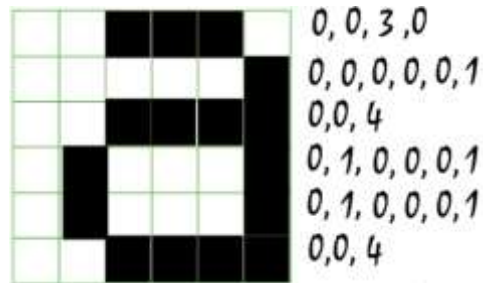
Plantee un algoritmo que solucione el siguiente problema, se tienen 3 tanques que pueden contener un máximo de 19, 13 y 7 litros de agua respectivamente. Inicialmente se tiene las de 13 y 7 llenas de agua y la de 19 vacía es decir, en total 20 litros de agua. Puedes trasvasar agua entre los tanques y debes conseguir tener 2 tanques con 10 litros cada uno y la otra vacía.

- ¿Qué pasos son necesarios para resolver el algoritmo?, enumérelos.
- Indique la diferencia de agua que depositó en cada uno de los tanques.

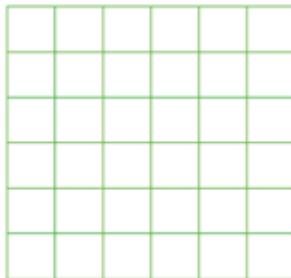


### Actividad 3

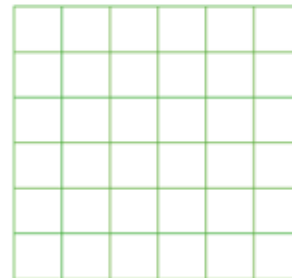
Este es el juego de la impresora manual, tenemos que dibujar letras, caracteres o figuras, además debe indicar la secuencia algorítmica que imprime cada línea, como se muestra en la figura inicial.



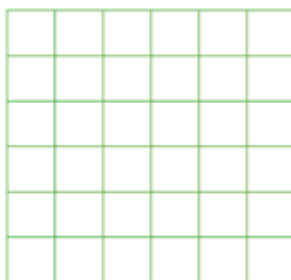
a.) Dibujar un rectángulo.



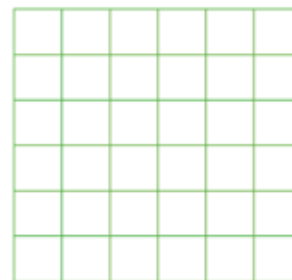
c.) El número 2.



b.) Dibujar la letra m mayúscula.



d.) La letra V.





#### Actividad 4

Un estudiante de la universidad de pamplona tiene que tomar la clase de introducción al pensamiento computacional, se encuentra en su casa dormido, ¿qué pasos son necesarios para llegar a la clase?

Ordene de manera correcta los pasos que debe seguir el estudiante para llegar a la clase a tiempo.

Seudocódigo	#	Orden Correcto
1. Suena el despertador		
2. Dormir		
3. Bañarse.		
4. Desayunar.		
5. Mirar la hora.		
6. Cepillarse los dientes.		
7. Vestirse.		
8. Esperar el bus		
9. Caminar a tomar el bus.		
10. Despedirse de la mamá y el papá.		
11. Bajarse.		
12. Tomar el bus.		
13. Entrar a la universidad		
14. Timbrar.		
15. Entrar al salón de clase		



### Actividad 5

Complete los cuadros del 1 al 3 con números del 1 al 9 y el cuadro 4 con números del 11 al 19 de modo tal que al sumarse en sentido horizontal, vertical y diagonal corresponda con el número indicado.

1.

			11
			19
	1		17
			9
19	9	17	11

3.

			9
			12
	3		18
			15
15	12	18	15

2.

			15
			18
	2		12
			15
12	17	16	7

4.

			43
			45
	11		45
			45
43	40	52	40



### Actividad 6

Carlos hace una inversión de \$1'000.000 y sabe que va a tener una rentabilidad anual del 10% sobre el monto del año inmediatamente anterior.

Cuánto dinero tendrá Carlós al cabo de 5 años?

- a. \$1100000
- b. \$1500000
- c. \$1610000
- d. \$1830205

Al finalizar el año, a un número de estudiantes se les reparte 702 chocolates por su comportamiento, de tal manera que el primero recibe 2, el segundo 4, el tercero 6 y así sucesivamente. Si al final no sobran ni faltan chocolates, ¿cuántos estudiantes son en total?

- a. 24
- b. 26
- c. 17
- d. 7

Una canica cae al suelo y se eleva cada vez a los  $\frac{2}{3}$  de su altura anterior. Después de haber rebotado 3 veces se ha elevado 32cm de altura. ¿Desde qué altura cayó al principio?

- a. 108
- b. 124
- c. 134
- d. 144



Al resolver las siguientes inecuaciones se cometió un error en uno de sus pasos, observa sus soluciones

$$5x+9<4$$

$$5x<4-9 \quad \text{paso1}$$

$$5x<5 \quad \text{paso2}$$

$$x<5/5 \quad \text{paso3}$$

$$X<1 \quad \text{paso4}$$

En cuál de los pasos se cometió el error

- a. En el paso1
- b. En el paso2
- c. En el paso3
- d. En el paso4



## Bibliografía

- ✓ <https://www.sanmateo.edu.co/documentos/publicacion-desarrollo-pensamiento-logico.pdf>
- ✓ <http://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1081&context=dberspeakers>
- ✓ <https://www.mateslibres.com/patrones.php>