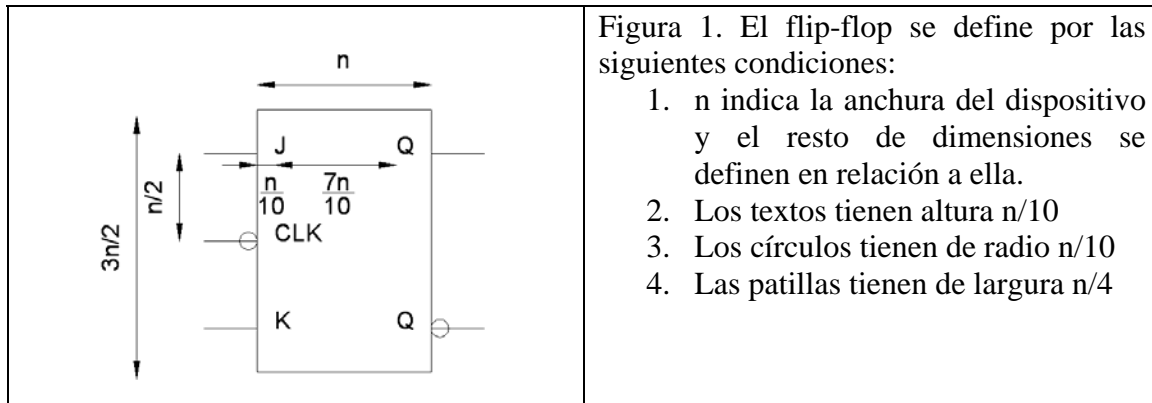


BLOQUE 1. DEFUN, FUNCIONES GEOMÉTRICAS, ETC.

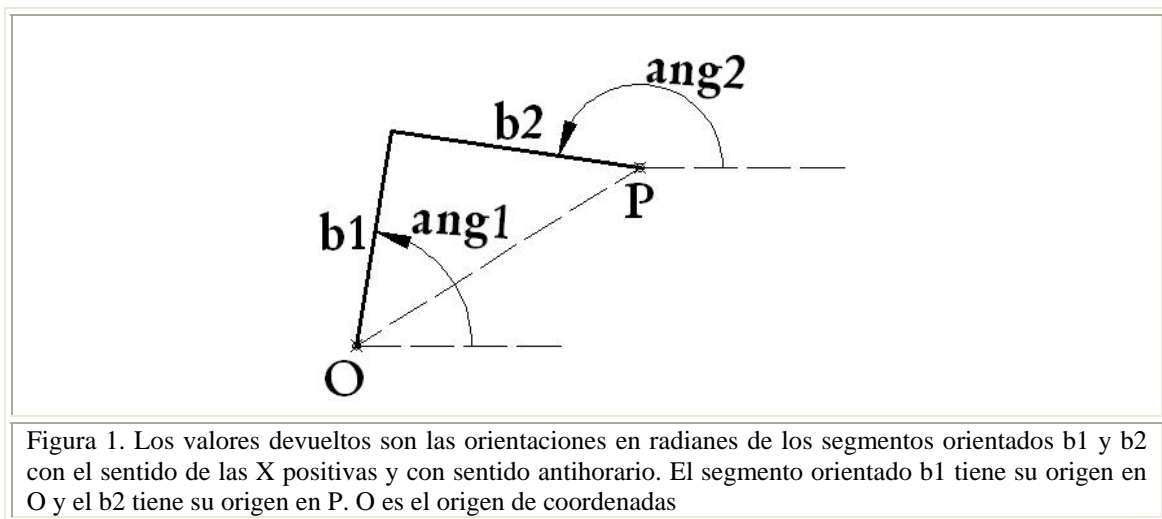
1 Escribir una función **VLISP FJK (N P / ...)** que dibuje un flip-flop JK como se muestra en la figura. Las dimensiones están descritas también en la figura. (1 pt)



BLOQUE 1. FUNCIONES GEOMÉTRICAS, ETC.

1. Escribir una función **VLISP ANGULOS (P B1 B2 / ...)** que devuelva la lista con los valores ($ang1$ $ang2$), siendo $B1$ y $B2$ las medidas de los lados del triángulo. Ver figura 1.

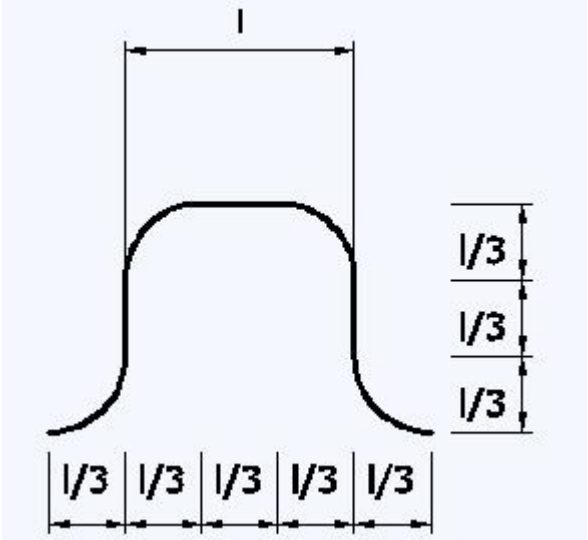
NOTA: no hace falta comprobar que $OP < B1+B2$; se supone que los datos con que se invoca esta función ya vienen cumpliendo esta condición. (1p)



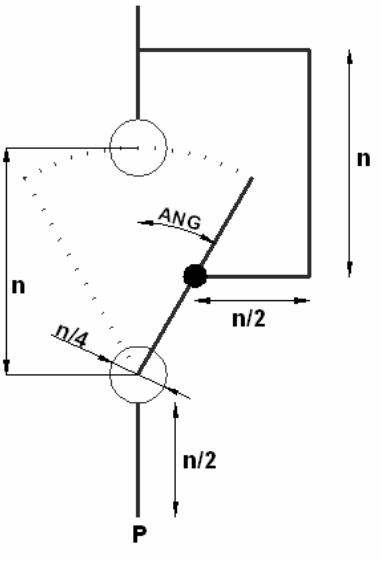
Responder previamente a estas preguntas:

- ¿ Hay que utilizar las funciones **GET XXX** para introducir los datos? ¿Por qué?
- Esta función, ¿dibuja las soluciones?
- ¿Cómo se garantiza que la función devuelve los dos valores calculados, $ang1$ y $ang2$, si sólo se devuelve lo último ejecutado en ella?

BLOQUE 1. FUNCIONES GEOMÉTRICAS, ETC.

<u>FUNCIÓN A DEFINIR</u>	<u>RESULTADO GRÁFICO</u> <i>SÓLO LO QUE ESTÁ EN TRAZO GRUESO</i>
<p>NOMBRE: DIENTE (L PINS/...)</p> <p>L: ancho total PINS: punto de inserción (abajo a la izquierda)</p> <p>EFFECTO: dibuja las tres líneas y los cuatro arcos que se representan en trazo grueso en la figura de la derecha</p> <p>DEVUELVE: NIL</p> <p style="text-align: right;">FIG 1 →</p>	

BLOQUE 1. FUNCIONES GEOMÉTRICAS, ETC.

	<p>Figura 1. El interruptor viene definido por las siguientes condiciones. Todas las dimensiones se definen en función del parámetro n:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los círculos tienen diámetro $n/4$ - Las líneas vienen dimensionadas en relación a n. - El parámetro ANG define el ángulo de apertura del interruptor - El círculo relleno negro tiene un diámetro de $n/10$
---	--

FUNCIONES VLISP PARA ANALIZAR Y COMPROBAR EN CONSOLA.

1) Sean P0 (10 10 9) y P1 (10 20 0) dos listas de punto. ¿Qué devuelve la expresión (+ P0 P1) ? Formular la expresión correctamente.

2) ¿Qué devuelve la expresión (atan 1 0.0) ?

3) ¿Cómo se obtiene en LISP el arco coseno, por ejemplo, de 0.5?

4) ¿Cuál de estas dos expresiones es correcta, por qué y qué devuelve?

(MAX 2 6 8 10 7 3.3)
(MAX (2 6 8 10 7 3.3))
(MAX '(2 6 8 10 7 3.3))
(MAX (list 2 6 8 10 7 3.3))

5) ¿Qué valor devuelven estas expresiones?

(rem 6 4)
(rem 6 4.0)
(rem 5 0)
(rem 5.3 2)
(rem 5 2.3)

6) El símbolo A está valorado con la cadena “HOY ES MARTES 24”. Escribir las expresiones LISP que permitan valorar estos símbolos:

B=”OYES”
C=”HOYES”
D=24
E=24.0

7) ¿Por qué dan error estas expresiones? Proponer la expresión LISP correcta.

(STRCAT “CODIGO” 32) , para obtener la cadena “CODIGO 32”

(SUBSTR “CODIGO” 0 3) , para obtener “COD”