
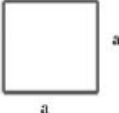
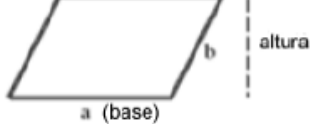
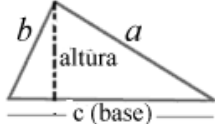

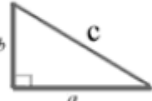
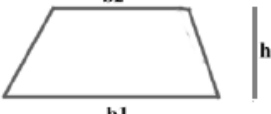
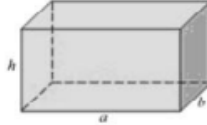
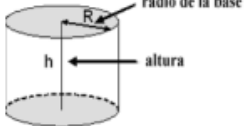


**PARADIGMAS Y LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN**  
**- LENGUAJE LISP -**

**Objetivo:** Conocer la estructura básica de una lista a través de la identificación de sus elementos y de la escritura de las funciones aritméticas

**Actividad Nº 1.**

Expresar como funciones LISP las siguientes fórmulas geométricas. Luego; para cada una de ellas; determinar la cantidad de átomos y/o sublistas en un cuadro como el que se muestra debajo del cuadro de fórmulas.

<b>Rectángulo</b>  $\text{Perím} = 2 a + 2 b$ $\text{Área} = a b$	<b>Cuadrado</b>  $\text{Perím} = 4 a$ $\text{Área} = a^2$	<b>Paralelogramo</b>  $\text{Perím} = 2 a + 2 b$ $\text{Área} = \text{base} \cdot \text{altura}$
<b>Triángulo</b>  $\text{Perím} = a + b + c$ $\text{Área} = \frac{\text{base} \cdot \text{altura}}{2}$	<b>Circunferencia</b>  $\text{Perím} = 2 \pi \cdot r$ $\text{Area} = \pi \cdot r^2$	<b>Triángulo rectángulo</b>  <b>T. Pitágoras:</b> $a^2 + b^2 = c^2$ $\text{Area} = \frac{a \cdot b}{2}$
<b>Trapecio</b>  $\text{Area} = \frac{(b1 + b2)}{2} \cdot h$	<b>Paralelepípedo recto</b>  $\text{AreaL} = (2a + 2b) \cdot h$ $\text{AreaT} = (2a + 2b) \cdot h + 2(a \cdot b)$ $\text{Volumen} = a \cdot b \cdot h$	<b>Cilindro</b>  $\text{AreaL} = 2 \pi R \cdot h$ $\text{AreaT} = 2 \pi R(R + h)$ $\text{Volumen} = \pi R^2 \cdot h$

	Función lisp	Cantidad de ..		Longitud de la lista
		átomos	sublistas	
Perímetro rectángulo				
Área rectángulo				

## PARADIGMAS Y LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN - LENGUAJE LISP -

Como contamos los elementos cuyos tipos de datos serian: lista vacía, nil y string?

	Cantidad de ..		Longitud de la lista
	átomos	sublistas	
(( ))			
("esto es un string")			
Nil			

### Actividad 2:

Resolver las siguientes situaciones problemáticas utilizando funciones Lisp. (Pueden ayudarse realizando primeramente las soluciones como expresiones aritméticas y luego convertir las mismas a funciones lisp)

1. Calcular la cantidad de dólares que podemos comprar con \$ 52.300 teniendo en cuenta la cotización DÓLAR BANCO NACIÓN = 1044,50
2. Representar 250 has en m<sup>2</sup>, sabiendo que 1 ha = 10.000 m<sup>2</sup>
3. Las notas correspondientes a los exámenes finales de un alumno son las siguientes: 7, 5, 10 y 8. Calcular su promedio y que porcentaje de materias aprobadas tiene, considerando que el total de materias en la carrera es 25.
4. Calcular la cantidad de estantes que tiene una biblioteca, sabiendo que tengo ubicado 30 libros y que en cada estante entran 6 libros.
5. Calcular la cantidad de aros que tiene Macarena guardados en 4 cajas. Cada caja tiene 8 pares y en una de ellas tiene además un solo aro.
6. Calcular la cantidad de estampillas que tiene Felipe en su álbum. El mismo tiene 14 páginas y cada página tiene 2 filas con 9 estampillas en cada fila.
7. Calcular la cantidad de plata que tiene ahorrada Pedro si tiene 6 monedas de \$10, 4 billetes de \$50, 1 billete de \$500 y 5 billetes de \$100. Si luego gasta  $\frac{1}{4}$  de su dinero, ¿cuánto dinero le queda?
8. En un tanque hay 357 litros de agua, en otro 49800 centilitros y el tercero 1765 litros. Si se reparte toda el agua en envases de 20 litros ¿Cuántos envases habrá?
9. En un almacén hay 62 sacos de papas. Cada saco pesa 85 kg. Si se venden la mitad de las papas ¿cuántos kilos quedarán sin vender?
10. Durante su primer año la estación de bomberos recibió 40 alertas. Al año siguiente recibió el 20% más. ¿Cuántas alertas recibió en su corta historia?