

 <b>Universidad Politécnica de Chiapas</b>	<b>ALGORITMOS</b>		
<b>NOMBRE DEL ALUMNO:</b>	<b>FECHA:</b> 4 /Enero / 2019	<b>CARRERA:</b> Ing. Desarrollo de Software	
<b>ASIGNATURA:</b> Algoritmos	<b>PROFESOR:</b> Mtra. Diana B. Vázquez Cruz	<b>CORTE:</b> Primero	<b>Diagnóstico</b>

#### Problemas:

1. En el sistema numérico decimal, el dígito más a la derecha tiene un valor posicional de 1 y el siguiente dígito a la izquierda tiene un valor posicional de 10, después 100, después 1000, etcétera. El número decimal 234 puede interpretarse como  $4 * 1 + 3 * 10 + 2 * 100$ . En el sistema numérico binario, el dígito más a la derecha tiene un valor posicional de 1, el siguiente dígito a la izquierda tiene un valor posicional de 2, luego 4, luego 8, etcétera.

Utilice la información anterior para determinar el equivalente decimal de un número binario entero (los numero binarios están compuestos por 0's y 1's).

2. Dados dos puntos X y Y, que son las coordenadas del plano cartesiano, clasificar el cuadrante del plano donde se ubica la coordenada (X, Y).

3. Cierta estudiante cuenta con la siguiente información:

*Un triángulo es un polígono limitado por tres lados, que forman entre sí 3 ángulos. En todo triángulo la suma de sus ángulos interiores es igual a  $180^\circ$ .*

*Por la magnitud de sus ángulos, un triángulo puede ser rectángulo si posee un ángulo recto ( $90^\circ$ ).*

*En el triángulo rectángulo, el lado más grande recibe el nombre de hipotenusa y los otros dos se llaman catetos. El cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos (Teorema de Pitágoras).*

El estudiante cuenta con los siguientes datos: valor de los catetos y la magnitud de un ángulo. A partir de la información y los datos se desea calcular el perímetro, el valor de la hipotenusa y la magnitud del otro ángulo del triángulo rectángulo.

#### Instrucciones:

1. Determinar lo solicitado en la siguiente tabla, por cada problema:

Datos de entrada	Procesos	Salida

2. Construir el diagrama de flujo para cada problema.