

TECNOLOGIA E INFORMATICA

TALLER de LÓGICA

Resolver los siguientes ejercicios – se debe presentar un trabajo escrito a mano, con normas ICONTEC

1. Hacer un algoritmo que, dados las dos diagonales diferentes de un rombo, y los dos lados diferentes, encuentre el perímetro y el área del mismo.
2. Hacer un diagrama de flujo que dados 3 valores diga cuál es la mayor y cuál es el menor.
3. Se tienen cuatro pelotas (fútbol, basket, microfútbol, tenis) de las cuales se sabe que tres pesan lo mismo y una tiene un peso diferente. Elaborar un algoritmo que determine cuál es la pelota con diferente peso y si esta es mayor o menor que el resto de pelotas.
4. Mediante un diagrama de flujo determine el tipo de triángulo dados los 3 lados de un triángulo.
5. Elaborar un diagrama de flujo que diga si con cuatro piezas de madera (sirven como patas para mesas) se puede hacer una mesa que sea firme y diga qué tipo de mesa es, si se sabe la longitud de las cuatro pizas de madera.
6. Un grupo de amigos hacen un viaje, se requiere de un diagrama de flujo para saber cuánto dinero invirtió cada uno. A Julia le preguntan cuánto dinero le costó el viaje, y contesta: viajamos 4 amigos, uno de ellos Hugo gasto el salario de un mes, Paco se gastó $\frac{8}{2}$ de lo que gasto Hugo, Luis se gastó el doble de lo que gasto Paco y yo me gaste la mitad de lo que se gastó Luis. También se requiere saber cuánto se gastaron en total los cuatro amigos.

7. Un empleado debe trabajar 48 horas en la semana, se sabe que el valor de la hora es de \$15.000, si el empleado trabaja más de 48 horas se le paga el 10% más por cada hora extra trabajada. Se desea saber cuál es el salario bruto, la retención en la fuente y el salario neto del trabajador.

8. La universidad requiere de un diagrama de flujo que le ayude a calcular la liquidación del pago de matrícula del primer semestre de sus estudiantes, para lo cual les exige los siguientes datos: Nombres, Tipo de colegio donde termino el bachillerato (público o privado) y estrato social. La universidad cobra un valor constante para cada estudiante de \$306.000. Si el patrimonio es mayor que \$5'000.000 y el estrato superior a 3, se le incrementa un porcentaje del 3% al valor del semestre, si estudio en un colegio privado se le incrementa un porcentaje del 10% sobre el valor del semestre. Mostrar el nombre del estudiante y lo que debe pagar en total por matricula.

9. Para la temporada de diciembre un almacén efectúa una promoción en la cual se hacen descuentos según la suerte que tenga el cliente, pues depende de un color. Se le hará un descuento sobre el valor de la compra total, según el color de la bolita que el cliente saque al pagar en caja. Si la bolita es de color negro no tendrá ningún tipo de descuento, si es verde se le hará un 10% de descuento, si es amarilla un 25%, si es azul un 50% y si es roja un 10%. Hacer un diagrama de flujo para determinar la cantidad final que un cliente deberá pagar por su compra. Se sabe que sólo hay bolitas de los colores mencionados.

10. Una empresa con tres departamentos tiene establecido un plan de incentivos para sus vendedores. Al final del período, a cada departamento se le pide el

valor total de las ventas. A los departamentos que excedan el 40% de las ventas totales se les dará una bonificación adicional al salario de los vendedores un porcentaje equivalente al 15% del salario mensual.

El valor de la nómina de los tres departamentos es el mismo. Si se tienen los siguientes datos: Las ventas por cada departamento (1,2,3) y el salario de los vendedores por departamento. Hacer un algoritmo que determine cuánto recibirán los vendedores de cada departamento al finalizar el período