

**Nombre del alumno: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Matrícula: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Ejercicios: Algoritmos**

**Instrucciones:** Escribe el Diagrama Entrada – Proceso – Salida de los siguientes ejercicios:

1. Escribe un algoritmo que verifique si una persona puede obtener su licencia de conducir. Para hacerlo debe ser mayor de edad (18 años o más) y traer una identificación oficial.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Entrada** | **Proceso** | **Salida** |
| edad | Pedir la edad  Si edad >= 18 y licencia  Escribir (“Puedes obtener tu licencia de conducir”)  Sino  Escribir (“No puedes obtener tu licencia de conducir”) | **Mensaje** |

1. Convierta el precio de un producto de pesos a dólares, si se tiene el tipo de cambio del dólar y el precio en pesos del producto, el resultado debe mostrar “el precio del producto en dólares es:” X.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Entrada** | **Proceso** | **Salida** |
| tipoCambio  precioPesos | Pedir el precio en pesos (precioPesos)  Pedir el tipo de cambio (tipoCambio)  precioDolares = precioPesos / tipoCambio  Escribir precioDolares | **precioDolares** |

1. Calcule la velocidad promedio de un automóvil dadas la distancia recorrida en kilómetros y el tiempo que se tardó en recorrer esa distancia dado en horas.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Entrada** | **Proceso** | **Salida** |
| distancia  tiempo | Pedir la distancia  Pedir el tiempo  velocidadPromedio = distancia / tiempo  Escribir velocidadPromedio | **velocidadPromedio** |

1. Dada una longitud en metros, calcule y muestre su equivalente en pies. Recuerda que 1 pie = 12 pulgadas, 1 pulgada = 2.54 cm, 1 m = 100 cm.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Entrada** | **Proceso** | **Salida** |
| metros | Pedir los metros  metros = (100 cm) 1 pulgada 1 pie metros x 100 pies  -------------- ---------------- ---------------- = ---------------------  1 metro 2.54 cm 12 pulgadas 2.54 x 12  pies = (metros x 100) / (2.54 x 12)  Escribir pies | **pies** |

1. Un alumno desea conocer la calificación final de su materia de Programación. La rúbrica de esta materia se compone de la siguiente manera:

* Parcial 1 20%
* Parcial 2 35%
* Proyecto final 15%
* Examen final 30%

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Entrada** | **Proceso** | **Salida** |
| p1  p2  pF  eF | Pedir p1  Pedir p2  Pedir pF  Pedir eF  calFinal = p1\*.2+p2\*.35 + pF\*.15 + eF\*.3  calFinal = p1\*20/100+p2\*35/100 + pF\*15/100 + eF\*30/100  Escribir calFinal | **calFinal** |