**Enunciado 2**

Diseñe un programa que determine el índice de masa corporal de una persona (IMC)

**Solución**

|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE** | **R1:** Actualizar la masa corporal de una persona |
| **RESUMEN** | **Hallar el IMC de una persona ingresados por el teclado** |
| **Entradas** | |
| **Entero: Peso, Altura** | |
| **Resultado** | |
| **Se halla en IMC de una persona con los datos ingresados** | | |

**Expresión Algorítmica**

**IMC = Peso / Altura**

**Entrada**

**Peso, Altura**

**Salida**

**IMC**

**Algoritmo:**

**Inicio**

**// Declaración de Variables**

**Real IMC, Peso, Altura**

**// Entrada de Datos**

**Leer Peso, Altura**

**// Proceso**

**Calcular IMC = Peso / Altura**

**// Salida IMC**

**Imprimir (“-----Reporte-----“)**

**Imprimir (“---------------------“)**

**Imprimir (“Peso” + Peso)**

**Imprimir (“Altura” + Altura)**

**Imprimir (“IMC” + IMC)**

**Imprimir(“-------------------”)**

**Fin**

**Programa:**

package Tarea02;

import java.util.Scanner;

public class IMC {

public static void main(String[] args) {

Scanner teclado = new Scanner(System.in);

float peso, estatura, imc;

System.out.print("Ingrese el peso del paciente: ");

peso = Float.parseFloat(teclado.nextLine());

System.out.print("Ingrese la estatura del paciente: ");

estatura = Float.parseFloat(teclado.nextLine());

imc = peso / (estatura \* estatura);

System.out.println("El peso es : " + peso);

System.out.println("La estatura es : " + estatura);

System.out.println("El Indice de masa Corporal es : " + imc);

}

}

**Salida de Datos:**

Ingrese el peso del paciente: 60

Ingrese la estatura del paciente: 1.70

El peso es : 80.0

La estatura es : 1.70

El Indice de masa Corporal es : 73.46447

BUILD SUCCESSFUL (total time: 15 seconds)

**Enunciado 3**

Diseñe un algoritmo que determine el área y el precio de un terreno rectangular cuyo costo por metro cuadrado es S/. 750

**Solución**

|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE** | **R1:** Determinar el área del terreno  R2: Determinar el precio del terreno |
| **RESUMEN** | **Hallar el precio de un terreno** |
| **Entradas** | |
| **Entero: área, base, altura**  **Entero: precio, área, 750** | |
| **Resultado** | |
| **Se halla el área del terreno posterior mente el precio** | | |

**Expresión Algorítmica**

**Área = base \* altura**

**Precio = área \* 750**

**Entrada**

**Base, altura**

**Área, 750**

**Salida**

**Área**

**Precio**

**Algoritmo:**

**Inicio**

**// Declaración de Variables**

**Real Área, Base, Altura**

**// Entrada de Datos**

**Leer Base, Altura**

**// Proceso**

**Calcular Área = Base \* Altura**

**// Salida Área**

**Imprimir (“-----Reporte-----“)**

**Imprimir (“-----Siguiente-----“)**

**// Declaración de Variables**

**Real Precio, Área, 750**

**// Entrada de Datos**

**Leer Área, 750**

**// Proceso**

**Calcular Precio = Área \* 750**

**// Salida Precio**

**Imprimir (“-----Reporte-----“)**

**Fin**

**Programa:**

package Tarea03;

import java.util.Scanner;

public class AreaPrecio {

public static void main(String[] args) {

Scanner teclado = new Scanner(System.in);

float largo, ancho, at, metrocuadrado, pt;

System.out.print("Ingrese el largo el terreno: ");

largo = Float.parseFloat(teclado.nextLine());

System.out.print("Ingrese el ancho del terreno: ");

ancho = Float.parseFloat(teclado.nextLine());

at = largo \* ancho;

System.out.println("El largo del terreno es : " + largo);

System.out.println("El ancho del terreno es : " + ancho);

System.out.println("El area del terreno es : " + at);

System.out.println("-------------------------------------");

System.out.print("Ingrese el area del terreno: ");

at = Float.parseFloat(teclado.nextLine());

System.out.print("Ingrese el precio del metro cuadrado: ");

metrocuadrado = Float.parseFloat(teclado.nextLine());

pt = at \* metrocuadrado;

System.out.println("El area del terreno es : " + at);

System.out.println("El precio del metro cuadrado es : " + metrocuadrado);

System.out.println("El precio del terreno es : " + pt);

}

}

**Salida de datos:**

run:

Ingrese el largo el terreno: 100

Ingrese el ancho del terreno: 50

El largo del terreno es : 100.0

El ancho del terreno es : 50.0

El area del terreno es : 5000.0

-------------------------------------

Ingrese el area del terreno: 5000

Ingrese el precio del metro cuadrado: 750

El area del terreno es : 5000.0

El precio del metro cuadrado es : 750.0

El precio del terreno es : 375000.0

BUILD SUCCESSFUL (total time: 10 seconds)

**Enunciado 4**

Diseñe un programa que determine el área (A) y el perímetro (P) de un rectángulo del que se conoce su base (b) y su altura (h).

A = b 𝑥 h

P = 2 𝑥 (b + h)

**Solución**

|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE** | **R1:** Hallar el Área  **R2:** Hallar el Perimetro |
| **RESUMEN** | **Hallar el Área y Perimetro** |
| **Entradas** | |
| **Area, base, altura**  **Perimtro, 2x, base , altura** | |
| **Resultado** | |
| **Se halla en área y perímetro** | | |

**Expresión Algorítmica**

Área = base \* altura;

Perímetro = 2 \* (base + altura);

**Entrada**

**Peso, Altura**

**Salida**

**IMC**

**Algoritmo:**

**Inicio**

**// Declaración de Variables**

área, perímetro, base, altura

**// Entrada de Datos**

**Real** área, perímetro, base, altura

**// Proceso**

**Calcular** área = base \* altura

**Calcular** perímetro = 2 \* (base + altura)

**// Salida IMC**

**Imprimir** (“base : “ + base)

**Imprimir** (“altura : “ + altura)

**Imprimir** (“área : “ + área)

**Imprimir** (“base : “ + base)

**Imprimir** (“altura : “ + altura)

**Imprimir** (“perímetro : “ + perímetro)

**Fin**

**Programa:**

package Clase01;

import java.util.Scanner;

public class AreaPerimetro {

public static void main(String[] args) {

Scanner teclado = new Scanner(System.in);

float base, altura, area, perimetro;

System.out.print("Ingrese la base: ");

base = Float.parseFloat(teclado.nextLine());

System.out.print("Ingrese la altura: ");

altura = Float.parseFloat(teclado.nextLine());

area = base \* altura;

System.out.println("El area del rectangulo es : " + area);

System.out.println("--------------------------");

System.out.print("Ingrese la base: ");

base = Float.parseFloat(teclado.nextLine());

System.out.print("Ingrese la altura: ");

altura = Float.parseFloat(teclado.nextLine());

perimetro = 2 \* (base \* altura);

System.out.println("El perimetro del rectangulo es : " + perimetro);

}

}

**Salida de datos:**

Ingrese la base: 300

Ingrese la altura: 100

El area del rectangulo es : 30000.0

--------------------------

Ingrese la base: 300

Ingrese la altura: 100

El perimetro del rectangulo es : 30000.0

BUILD SUCCESSFUL (total time: 16 seconds)

**Enunciado 4**

Diseñe un programa que determine el área total (A) y el volumen (V) de un cilindro del

que se conoce su radio (r) y su altura (h). Considere las siguientes fórmulas:

𝐴 = 2𝜋𝑟(𝑟+ℎ)

𝑉 = 𝜋 𝑟2h

**Solución**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NOMBRE** | **R1:** Hallar el Área de in cilindro  **R2:** Hallar el volumen de un cilindro | |
| **RESUMEN** | **Hallar el Área y Volumen** | |
| **Entradas** | | |
| **Radio, Altura, Área, Volumen ,Pi** | | |
| **Resultado** | | |
| **Se hallara con los el area y el volumen de un cilindro** | |

**Expresión Algorítmica**

Área = 2 \* Pi \* r \* (r + a);

Volumen = pi \* (r \* r) \* a;

**Entrada**

Pi, r, a

**Salida**

**IMC**

**Algoritmo:**

**Inicio**

**// Declaración de Variables**

área, perímetro, base, altura

**// Entrada de Datos**

**Real** área, perímetro, base, altura

**// Proceso**

**Calcular** área = 2 \* pi \* r \* (r+ a)

**Calcular** volumen = pi \* (r \* r) \* a

**// Salida IMC**

**Imprimir** (“pi : “ + pi)

**Imprimir** (“radio : “ + radio)

**Imprimir** (“altura : “ + altura)

**Imprimir** (“área : “ + área)

**Imprimir** (“pi : “ + pi)

**Imprimir** (“radio : “ + radio)

**Imprimir** (“altura : “ + altura)

**Imprimir** (“volumen : “ + volumen)

**Fin**

**Programa:**

package Clase01;

import java.util.Scanner;

public class AreaVolumen {

public static void main(String[] args) {

Scanner teclado = new Scanner(System.in);

float area, radio, altura, pi, volumen;

System.out.print("Ingrese el radio del cilindro: ");

radio = Float.parseFloat(teclado.nextLine());

System.out.print("Ingrese la altura del cilindro: ");

altura = Float.parseFloat(teclado.nextLine());

System.out.print("Ingrese el valor de pi: ");

pi = Float.parseFloat(teclado.nextLine());

area = 2 \* pi \*radio \* (radio + altura);

System.out.println("El area del cilindro es:" + area);

System.out.println(" -------------------");

System.out.print("Ingrese el radio del cilindro: ");

radio = Float.parseFloat(teclado.nextLine());

System.out.print("Ingrese la altura del cilindro: ");

altura = Float.parseFloat(teclado.nextLine());

System.out.print("Ingrese el valor de pi: ");

pi = Float.parseFloat(teclado.nextLine());

volumen = pi \* (r \* r) \* a;

System.out.println("El volumen del cilindro es:" + volumen);

}

}

**Salida de datos:**

run:

Ingrese el radio del cilindro: 45

Ingrese la altura del cilindro: 750

Ingrese el valor de pi: 3.14

El area del cilindro es:10800.007

----------------------------------------

Ingrese el radio del cilindro: 45

Ingrese la altura del cilindro: 75

Ingrese el valor de pi: 3.14

El volumen del cilindro es:108000.0

BUILD SUCCESSFUL (total time: 27 seconds)