

Ejercicio 4) Un agricultor tiene una parcela de campo rectangular que siembra todos los años. Pero como no todos los años cultiva lo mismo, necesita un algoritmo para saber que costo tendrá en fertilizantes. Segun el cultivo necesita 2 tipos de fertilizantes. Los fertilizantes utilizados en cada cosecha tienen diferentes relaciones de m^2 cubiertos por kilo. El fertilizante se aplica 4 veces al año.

Analisis

Entradas:

- Metros cuadrados del lencero
- Costo por kilo del fertilizante 1
- Costo por kilo del fertilizante 2
- Metros cuadrados que cubre el fertilizante 1
- Metros cuadrados que cubre el fertilizante 2

Salidas:

- Costos con el fertilizante 1
- Costos con el fertilizante 2

Relaciones:

Litros para cubrir el lencero con el fertilizante 1:

Metros cuadrados del lencero / Metros cuadrados que cubre el fertilizante 1

Litros para cubrir el lencero con el fertilizante 2:

Metros cuadrados del lencero / Metros cuadrados que cubre el fertilizante 2

Costo para cubrir el lencero con el fertilizante:

Litros necesarios para cubrir el lencero * costo por kilo

Costo anual: costo-trimestral * 4

Estrategia

1. Se calculan datos → Metros cuadrados del leño
 ↗
 Costo por kilo de los fertilizantes → $\frac{1}{2}$
 ↗
 Metros cuadrados que cubren los fertilizantes → $\frac{1}{2}$
2. Calcula kilos para cubrir el leño con el fertilizante → $\frac{1}{2}$
3. Calcula costo para cubrir el leño con el fertilizante → $\frac{1}{2}$
4. Calcula costo anual con el fertilizante → $\frac{1}{2}$
5. Muestra información del costo anual con el fertilizante → $\frac{1}{2}$

Ambiente

Variables	Tipo	Descripción
m^2 - leño	Entero	Metros cuadrados del leño
- costo - kilo - fertilizante - 1	Real	Costo por kilo del fertilizante 1
- costo - kilo - fertilizante - 2	Real	Costo por kilo del fertilizante 2
m^2 - fertilizante - 1	Entero	m^2 que cubre el fertilizante 1
m^2 - fertilizante - 2	Entero	m^2 que cubre el fertilizante 2
litros - necesario - fertilizante - 1	Real	litros necesarios para cubrir el leño, F1
litros - necesario - fertilizante - 2	Real	litros necesarios para cubrir el leño, F2
- costo - fertilizante - 1	Real	Costo para cubrir el leño, fertilizante 1
- costo - fertilizante - 2	Real	Costo para cubrir el leño, fertilizante 2
- costo - anual - fertilizante - 1	Real	Costo anual con el fertilizante 1
- costo - anual - fertilizante - 2	Real	Costo anual con el fertilizante 2

Pseudocódigo

Proceso Fertilizante

Definir m^2 - lenero, m^2 - fertilizante-1, m^2 - fertilizante-2 como Enteros;

Definir costo - lito - fertilizante-1, costo - lito - fertilizante-2 como Reales;

Definir litos - necesarios - fertilizante-1, litos - necesarios - fertilizante-2 como Reales;

Definir costo - fertilizante-1, costo - fertilizante-2 como Real;

Definir costo - anual - fertilizante-1, costo - anual - fertilizante-2 como Real;

Escribir 'Ingrese los metros cuadrados de su lenero: ';

Leyendo m^2 - lenero;

Escribir 'Ingrese el costo por lito de los dos fertilizantes: ';

Leyendo costo - lito - fertilizante-1, costo - lito - fertilizante-2;

Escribir 'Ingrese los metros cuadrados que cubren los dos fertilizantes: ';

Leyendo m^2 - fertilizante-1, m^2 - fertilizante-2;

litos - necesarios - fertilizante-1 = m^2 - lenero / m^2 - fertilizante-1;

litos - necesarios - fertilizante-2 = m^2 - lenero / m^2 - fertilizante-2;

costo - fertilizante-1 = litos - necesarios - fertilizante-1 * costo - lito - fertilizante-1;

costo - fertilizante-2 = litos - necesarios - fertilizante-2 * costo - lito - fertilizante-2;

costo - anual - fertilizante-1 = costo - fertilizante-1 * 4;

costo - anual - fertilizante-2 = costo - fertilizante-2 * 4;

Escribir 'Costos anuales: ';

Escribir 'Fertilizante 1: ', costo - anual - fertilizante-1;

Escribir 'Fertilizante 2: ', costo - anual - fertilizante-2;

FinProceso

Diagrama de flujo

(Proceso Fertilizante)

| Definir m2 - leneno, m2 - fertilizante-1, m2 - fertilizante-2 como Entero |

| Definir costo - kilo - fertilizante-1, costo - kilo - fertilizante-2 como Real |

| Definir kilos - necesarios - fertilizante-1, kilos - necesarios - fertilizante-2 como Real |

| Definir costo - fertilizante-1, costo - fertilizante-2 como Real |

| Definir costo - anual - fertilizante-1, costo - anual - fertilizante-2 como Real |

< 'Ingrese los metros cuadrados de su leneno' >

| m2 - leneno |

< 'Ingrese el costo por kilo de los dos fertilizantes: ' >

| costo - kilo - fertilizante-1, costo - kilo - fertilizante-2 |

< 'Ingrese los metros cuadrados que cubren los dos fertilizantes: ' >

| m2 - fertilizante-1, m2 - fertilizante-2 |

| kilos - necesarios - fertilizante-1 ← m2 - leneno | m2 - fertilizante-1 |

| kilos - necesarios - fertilizante-2 ← m2 - leneno | m2 - fertilizante-1 |





| cost-fertilizante-1 ← libro-neces-fertilizante-1 * cost-libro-fertilizante-1 |

| cost-fertilizante-2 ← libro-neces-fertilizante-2 * cost-libro-fertilizante-2 |

| cost-anual-fertilizante ← cost-fertilizante-1 * 4 |

| cost-anual-fertilizante ← cost-fertilizante-2 * 4 |

< 'costo anual: ' >

< 'Fertilizante 1: ', cost-anual-fertilizante-1 >

< 'Fertilizante 2: ', cost-anual-fertilizante-2 >

(Ensayo)

