

EJEMPLOS DEL TEMA 1

Introducción a la programación en Python

Prof. Alejandro Baldominos

Ejemplo 1

Beneficio neto después de impuestos

Parte 1

Crea una variable que almacene los ingresos brutos de un individuo en el año 2020, que en este caso será de 75.000 euros.

Llama a esta variable `ingreso_bruto`.

Ejemplo 1

Beneficio neto después de impuestos

Parte 2

El tipo impositivo efectivo del individuo es del 21.5%. Crea una variable, llamada `tipo_impuestos`, que almacene este valor.

Ejemplo 1

Beneficio neto después de impuestos

Parte 3

Crea una nueva variable llamada `beneficio_netto`, que almacene el beneficio neto del individuo, es decir, el resultado de retener los impuestos sobre el ingreso bruto.

Recuerda usar las variables creadas anteriormente.

Ejemplo 1

Beneficio neto después de impuestos

Parte 4

Comprueba qué tipo de variable es `beneficio_neto`.

Ejemplo 2

Longitud de la hipotenusa

Imagina un triángulo rectángulo cuyos lados miden $a = 4$ cm, $b = 3$ cm y c , siendo c un valor desconocido.

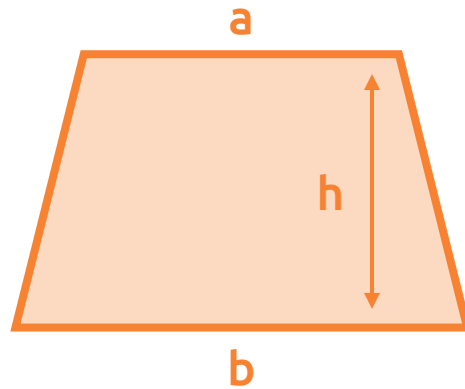
Si c es la hipotenusa, calcula su longitud.

Usa `print()` para imprimir la solución.

Ejemplo 3

Área de un trapecio

Un trapecio es un cuadrilátero con dos lados paralelos. Por ejemplo:



$$A = h \frac{a + b}{2}$$

El área del trapecio se calcula de acuerdo con la fórmula indicada arriba.

Imagina un trapecio con lados de longitud 5 y 10 cm y una altura de 6 cm. Asigna estos valores a variables y empléalas para calcular e imprimir el área del trapecio en cm².

Ejemplo 4

Celsius a Fahrenheit

Parte 1

La ecuación que relaciona temperaturas en grados Fahrenheit (T_f) y en grados Celsius (T_c) es:

$$T_f = \frac{9}{5} T_c + 32$$

Crea una variable T_c con un valor de 28°C y calcula la temperatura en grados Fahrenheit.

Finalmente, imprime el siguiente mensaje:

28 grados Celsius equivalen a X grados Fahrenheit.

siendo X el resultado del cálculo realizado.

Ejemplo 4

Celsius a Fahrenheit

Parte 2

Basándote en el problema anterior, escribe un programa que haga el proceso contrario.

Crea una variable Tf con un valor de 82°F y calcula la temperatura en grados Celsius.

Finalmente, imprime el siguiente mensaje:

82 grados Fahrenheit equivalen a X grados Celsius.

siendo X el resultado del cálculo realizado.

Ejemplo 5

Área y volumen de una esfera

El área y el volumen de una esfera se determinan mediante las siguientes fórmulas:

$$A = 4\pi r^2 \qquad V = \frac{4}{3}\pi r^3$$

Crea una variable `d` con un valor para el diámetro de la esfera de 3cm.

Calcula el área y el volumen empleando las fórmulas anteriores ($\pi = 3.14$), e imprime el siguiente mensaje:

El área de tu esfera es `A cm2`, con un volumen de `V cm3`.

siendo `A` y `V` el área y volumen calculados respectivamente.