

1.9

Hipoteca



Objetivo

El objetivo es que el alumnado se acostumbre a realizar operaciones parciales cuando se encuentre con una operación demasiado larga de realizar en una sola línea

Tiempo estimado	Dificultad	Tipo de actividad	Calificable
2 horas	Fácil	Evaluación	Si

Introducción

Tras muchos años en el extranjero y repletos de fama gloria, David y Victoria han decidido dejar el mundo de la fama y llevar una vida sencilla.



Han decidido irse a vivir a un barrio de Alicante para llevar una vida lejos del bullicio y "paparazzis". Como durante muchos años no han tenido ningún control sobre sus ingresos (siempre salir a cenar, ropa de marca, ...), no han ahorrado y no pueden gastarse mucho en la hipoteca.

Su presupuesto es de unos 130.000€, pero se han comprometido a hacer horas extras en sus respectivos trabajos, y puede que se puedan apretar el cinturón aún más. Incluso puede que gracias a sus padres, puedan aportar algo de más en la entrada de una casa.

Ya que te conocen, te han pedido que les hagas un programita en el cual, ellos pongan la cantidad de la casa que quieren comprar, la entrada, el euríbor, ... y el programa les calcule a cuánto les va a salir la letra.

Se pide

Especificaciones

Realizar un programa que calcule la simulación de una hipoteca. Por ejemplo, el programa podría quedar así:

Hola Victoria y David, Debéis de introducir los datos que se piden para que se pueda calcular vuestra hipoteca.

-
- 1) ¿Qué valor tiene vuestra nueva vivienda (sin impuestos)? **200000**
 - 2) ¿Que entrada vais a dar? **100000**
 - 3) ¿Cuál es el euribor actual? **-0.1**
 - 4) ¿A qué tipo sobre el euribor os dejan la hipoteca? **0.80**
 - 5) ¿En cuántos años vais a devolver el préstamo? **25**
-

Bien, recordad que he sumado al total lo siguiente:

- * el 10% de impuestos de nueva vivienda (20000 €)
 - * el 0.75% de notario, registros, gestoría, ... (1500 €)
-

El resultado es que pagaréis 442,14 € al mes durante 25 años por lo que en total pagaréis 232711 € (está incluido la entrada que distéis)

Restricciones

- El programa a realizar estará en modo consola.
- Cada línea que se ponga en el programa debe estar documentada para saber qué es lo que se está haciendo en cada momento
- Hay que tener cuidado con las divisiones por 0

Ayudas

Para calcular la cuota mensual de una hipoteca se hace mediante la siguiente fórmula

$$Cuota = \frac{capital \cdot interés}{100 \cdot (1 - (1 + \frac{interés}{100})^{-plazo})}$$

Siendo:

- Cuota: La cuota mensual
- Capital: El dinero que pides prestado al banco
- Interés: Es el interés mensual, por lo que tienes que dividir el interés anual entre 12
- Plazo: El tiempo en meses en los que devolverás la hipoteca