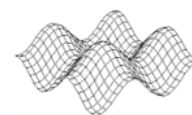




GIMNASIO FEMENINO
ÁREA DE MATEMÁTICAS
4^{to} CONCURSO NACIONAL DE MATEMÁTICAS IB
PRUEBA 1 Y 2 – ESTUDIOS MATEMÁTICOS NM
2017 – 2018



1.3 [Puntuación máxima: 16]

En esta pregunta, dé todas las respuestas redondeando a dos cifras decimales.

Arthur vive en Londres. El 1 de agosto de 2008 Arthur pagó 37 500 euros (EUR) por un coche nuevo traído de Alemania. El precio de ese mismo coche en Londres era de 34 075 libras esterlinas (GBP).

El tipo de cambio vigente el 1 de agosto de 2008 era: $1 \text{ EUR} = 0,7234 \text{ GBP}$.

(a) Calcule, **en GBP**, el precio que pagó Arthur por el coche. [2]

(b) Escriba, en GBP, cuánto dinero se ahorró Arthur por comprar el coche en Alemania. [1]

El 1 de agosto de 2008 Arthur invirtió el dinero que se había ahorrado en un banco que pagaba un interés simple anual del 4,5%.

(c) Calcule, en GBP, cuál era el **valor** de la inversión de Arthur el 1 de agosto de 2012. [3]

Entre el 1 de agosto de 2008 y el 1 de agosto de 2012 el coche de Arthur se fue depreciando con una tasa anual del 9% de su valor.

(d) Calcule, en GBP, cuál es el valor del coche de Arthur el 1 de agosto de **2009**. [3]

(e) Compruebe que el valor del coche de Arthur el 1 de agosto de **2012** era de 18 600 GBP, redondeando a la centena de GBP más próxima. [3]

El 1 de agosto de 2012 Arthur vendió su coche por 18 600 GBP y se compró un coche nuevo traído de Alemania por el que pagó 30 500 EUR. Para comprar el coche nuevo, utilizó las 18 600 GBP y el valor de la inversión que había realizado el 1 de agosto de 2008.

El tipo de cambio vigente el 1 de agosto de 2012 era: $1 \text{ EUR} = 0,8694 \text{ GBP}$.

(f) Calcule cuánto dinero le sobra, **en EUR**, después de haber comprado el coche. [4]