

Repartos proporcionales

Lo más habitual cuando se hacen repartos proporcionales es que los resultados no sean exactos, por lo que hay que redondearlos.

Enunciado

Tres personas que han participado en un negocio deben repartir un beneficio de 236 892 euros. La persona que más invirtió puso 27 000 euros; la que menos, puso 23 500 euros; y la tercera puso 24 800. Calcula la manera más justa de repartir el beneficio.

Resolución

Lo más justo es repartir 236 892 en partes directamente proporcionales a 27 000, 24 800 y 23 500, redondeando con dos decimales porque la moneda es el euro.

Las tres cantidades son múltiplo de 100, así que podemos simplificarlas. Este paso no es tan importante cuando vamos a hacer las operaciones con calculadora, pero aún así ahorra algo de tiempo.

Por tanto, convertimos el problema en repartir 236 892 en partes directamente proporcionales a 270, 248 y 235, redondeando con dos decimales.

Sumamos los números para obtener el total:

$$270 + 248 + 235 = 753$$

Calculadora: **2 7 0 + 2 4 8 + 2 3 5 =**

Dividimos la cantidad que hay que repartir entre el total:

$$236\,892 : 753 = 314,5976096$$

Como es importante usar toda la precisión de la calculadora en este resultado obtenido de la división, guardamos el resultado en una memoria de la calculadora. Este procedimiento puede variar según la calculadora. Como las más modernas tienen varias memorias, vamos a usar una de ellas llamada «M»:

Calculadora: **2 3 6 8 9 2 ÷ Ans STO M**

Multiplicamos cada número por el cociente obtenido:

$$270 \cdot 314,5976096 = 84941,35458$$

$$248 \cdot 314,5976096 = 78020,20717$$

$$235 \cdot 314,5976096 = 73930,43825$$

Calculadora: **2 7 0 × RCL M =**

2 4 8 × RCL M =

2 3 5 × RCL M =

Observa que para hacer con la calculadora estas tres operaciones tan parecidas nos viene muy bien la posibilidad de reutilizar y editar las operaciones anteriores usando las teclas ◀ y ▶.

Redondeamos los resultados obtenidos y nos quedamos con 84941,35, 78020,21 y 73930,44. Observa que efectivamente $84941,35 + 78020,21 + 73930,44 = 236\,892$.

Solución: la persona que más puso se lleva 84941,35 euros, la que menos puso se lleva 78020,21 euros y la tercera se lleva 73930,44.