

 I.E.S. ABYLA (Ceuta)	Nombre 1:			Nota
	Nombre 2:			
	Curso:	4º ESO B	Examen DUO	
	Fecha:	11 de febrero de 2024	P.I.S.A. I	

Programme for International Student Assessment

Planificar unas vacaciones

La familia de Rafa está preparando las próximas vacaciones. Quieren contratar una semana en un hotel en la playa al que llegarán en avión y alquilarán un coche para recorrer la zona.

A la hora de planificar el viaje, buscan en Internet las ofertas más económicas y encuentran las siguientes:

- **Avión (ida y vuelta)**

El avión con salida a las 23:50 h cuesta 60 € más que el que sale a las 18:35 h. En concreto, es una vez y media más caro. Aunque si cogen el de las 23:50 h pagarán una noche menos de hotel.



- **Hotel**

Una noche en el hotel Paraíso vale 35 € más que en el hotel Bali. Si cogen el hotel Bali, por las 7 noches que quieren estar, se gastarían 784 €, aunque el hotel Paraíso tiene una oferta en la que pagando 3 noches o más te dan una noche gratis.

- **Coche de alquiler**

El precio por día en la agencia Supercar es 10 € más que en la agencia Fastcar pero en esta agencia te cobran 120 € de gastos de mantenimiento si lo alquilas más de 5 días. Según su publicidad, en la agencia Fastcar el alquiler de un coche durante toda una semana cuesta 400 €.



🍏 Responde a las siguientes cuestiones:

(2,5 puntos por pregunta)

- ¿Cuánto cuesta cada avión?
- ¿En qué hotel es más barato alojarse?
- ¿Cuál de las agencias de coches ofrece mejores precios?
- Suponiendo que se decantan por la oferta más económica, ¿cuál es el precio final de las vacaciones?



SOLUCIONES

a) ¿Cuánto cuesta cada avión?

Si el avión que sale a las 18:35 h cuesta x euros, entonces el avión que sale a las 23:50 h cuesta $x + 60$, como dice que es 1,5 veces más, podemos plantear una ecuación:

$$x + 60 = 1,5x$$

Cuya solución es:

$$x + 60 = 1,5x \quad \rightarrow \quad 60 = 1,5x - x \quad \rightarrow \quad 60 = 0,5x \quad \rightarrow \quad x = \frac{60}{0,5} = 120 \text{ €}$$

Así que el precio de los aviones es: $\left\{ \begin{array}{l} \text{Avión de las 18:35} = 120 \text{ €} \\ \text{Avión de las 23:50} = 180 \text{ €} \end{array} \right.$

b) ¿En qué hotel es más barato alojarse?

En el hotel Bali, 7 noches cuestan 784 €, por lo que una noche cuesta $\frac{784}{7} = 112 \text{ €}$, mientras que en el Hotel Paraíso la noche cuesta 35 € más, lo que significa $112 + 35 = 147 \text{ €}$

Así que el precio de los Hoteles es: $\left\{ \begin{array}{l} \text{Hotel Bali} = 7 \text{ noches} \cdot 112 \text{ €} = 784 \text{ €} \\ \text{Hotel Paraíso} = 6 \text{ noches} \cdot 147 \text{ €} = 882 \text{ €} \end{array} \right.$

Si salen en el avión de las 23:50, como se ahorran una noche de hotel, el precio de cada uno de los hoteles sería:

Hoteles: $\left\{ \begin{array}{l} \text{Hotel Bali} = 6 \text{ noches} \cdot 112 \text{ €} = 672 \text{ €} \\ \text{Hotel Paraíso} = 5 \text{ noches} \cdot 147 \text{ €} = 735 \text{ €} \end{array} \right.$

Por tanto, en ambos casos el Hotel Bali es más barato.

c) ¿Cuál de las agencias de coches ofrece mejores precios?

Dicen que, en la agencia Fastcar, alquilar un coche una semana cuesta 400 € incluidos los 120 € de gastos de mantenimiento por alquilarlo más de 5 días. Si lo alquilan una semana, el precio de un día será:

$$\text{Precio}_{\text{día}} = \frac{400 - 120}{7} = \frac{280}{7} = 40 \text{ €}$$

Y, como la agencia Supercar es 10 € más cara, un día costará 50 €.

Si dormimos 7 noches, pasamos 8 días, pero si el día de la llegada llegamos de madrugada y el último día es la vuelta, es muy probable que solo necesitamos el coche 6 días, o incluso menos.

Así que, con esto, el precio de un coche es: $\left\{ \begin{array}{l} \text{FastCar} = 6 \text{ días} \cdot 40 \text{ €} = 240 \text{ €} \\ \text{SuperCar} = 6 \text{ días} \cdot 50 \text{ €} = 300 \text{ €} \end{array} \right.$

No podemos decir cuál de las dos opciones es mejor porque **dependería del número de días**. Si usamos el coche 6 días queda claro que la mejor es SuperCar, pero si solo lo usamos solo 5, nos ahorraríamos los 120 € de suplemento y en este caso sería más interesante la empresa Fastcar.

$\left\{ \begin{array}{l} \text{FastCar} = 5 \text{ días} \cdot 40 \text{ €} = 200 \text{ €} \\ \text{SuperCar} = 5 \text{ días} \cdot 50 \text{ €} = 250 \text{ €} \end{array} \right.$

d) Suponiendo que se decantan por la oferta más económica, ¿cuál es el precio final de las vacaciones?

Si salen en el avión de las 18:35, pagarán 120 € por el avión, más 7 noches en el Hotel Bali que son 784 € más los 6 días de alquiler del coche SuperCar que son 300 €

			TOTAL			
120 €	+	784 €	+	300 €	=	1.204 €

Si salen en el avión de las 18:35, más 7 noches en el Hotel Bali, pero solo alquilan 5 días el coche en FastCar:

			TOTAL			
120 €	+	784 €	+	200 €	=	1.104 €

Si salen en el avión de las 23:50, pagarán 180 € por el avión, más 6 noches en el Hotel Bali que son 672 € más los 6 días de alquiler del coche SuperCar que son 300 €

			TOTAL			
180 €	+	672 €	+	300 €	=	1.152 €

Y por último, si salen en el avión de las 23:50, más 6 noches en el Hotel Bali, pero solo alquilan 5 días el coche en FastCar:

			TOTAL			
180 €	+	672 €	+	200 €	=	1.052 €

Así que la opción más económica es irse en el avión de las 23:50, con lo que se ahorran una noche de hotel (solo duermen 6) en el Hotel Bali y alquilar el coche solo 5 días por lo que se ahorran el pagar el canon de 120 €.

Costaría 1.052 €

Sería conveniente analizar los días que sería necesario el uso del coche, porque se podría reducir la factura aún más.