	Nombres:		1 EVAL	Nota
	Curso:	2º ESO D	Examen III	
	Fecha:	3 de diciembre de 2025	1 punto por apartado	

IES ABYLA

LEE BIEN LOS ENUNCIADOS Y RESPONDE A TODAS LAS CUESTIONES

1.- Un comerciante compra 150 cajas de manzanas de 30 kg cada una por un total de 2.500 €. Además, por el transporte paga 1 € por cada caja y cuando llegan a su almacén las envasa en saquitos de 5 kg que vende a 4 € cada uno. Si al envasar la mercancía retira 330 kg de manzanas por estar defectuosas y éstas las vende a una granja como alimento de animales a 15 céntimos cada 2 kilos.

- ¿Cuánto dinero se ha gastado?
- ¿A cuánto ascienden sus beneficios?

2.- El Coloso de Rodas era una gigantesca estatua del dios del sol, Apolo, que se hallaba colocada a la entrada del puerto griego de Rodas, y que tardaron 12 años en construir. Fue una de las siete maravillas de la Antigüedad. Se terminó de construir en el año 280 a.C. Un terremoto la destruyó 56 años después.

- ¿En qué año se destruyó el Coloso de Rodas?
- ¿En qué año se empezó su construcción?

3.- Voy a la frutería con 20 euros y el encargo de comprar 1,5 kg de tomates, 2 kg de patatas, 2 kg de manzanas, $\frac{3}{4}$ kg de judías verdes y $\frac{1}{2}$ kg de setas. Encuentro estos precios: Tomates a 1,35 €/kg; Setas a 1,99 € por $\frac{1}{4}$ kg; Patatas a 0,90 €/kg; judías a 4,15 €/kg; Manzanas a 2,05 €/kg; y kiwis a 4,55 €/kg. Me gustan los kiwis, pero son caros.



- ¿Me queda dinero para comprarlos?
- ¿Cuántos puedo pedir? Haz la cuenta detallada.

4.- El jeque Omar tiene dispuesto en su testamento que dos de cada tres camellos se entreguen a su primogénito, Alí. Del resto dos de cada 3 sean para su segundo hijo, Casim, y el resto vayan a parar a su esposa Fátima. A la muerte de Omar y, una vez hecho el reparto, a Fátima le corresponden 140 camellos.

- ¿Cuántos camellos componían el rebaño del jeque?
- ¿Cuántos le tocó a cada uno?

5.- En un vecindario, un camión de helados pasa cada 8 días y un food truck pasa cada dos semanas. Se sabe que 15 días atrás ambos vehículos pasaron en el mismo día. Pedro cree que dentro de un mes los vehículos volverán a encontrarse y Oscar cree que esto ocurrirá dentro de dos semanas.

- ¿Quién está en lo cierto?
- Si coincidieron el 2 de febrero de este año, ¿En qué fecha volvieron a coincidir?

	Nombres:	SOLUCIONES		1 EVAL	
	Curso:	2º ESO D	Examen III		
	Fecha:	3 de diciembre de 2025	1 punto por apartado		

IES ABYLA

LEE BIEN LOS ENUNCIADOS Y RESPONDE A TODAS LAS CUESTIONES

1.- Un comerciante compra 150 cajas de manzanas de 30 kg cada una por un total de 2.500 €, paga por el transporte 1€ por caja. Después las envasa en saquitos de 5 kg que vende a 4 € cada uno. Si al envasar la mercancía retira 330 kg de manzanas por estar defectuosas y éstas las vende a una granja como alimento de animales a 15 céntimos cada 2 kilos.

a) ¿Cuánto dinero se ha gastado?

Los gastos son lo que paga por las manzanas más lo que paga por el transporte:

🍏 **Gastos:** 2.500 € de las manzanas + 150 · 1 € por el transporte:

$$G = 2.500 + 150 = 2.650 \text{ €}$$

Así que se ha gastado 2.650 €

b) ¿A cuánto ascienden sus beneficios?

Los beneficios son la diferencia entre los ingresos y los gastos, así que, vamos a calcular cada uno de ellos y luego los restaremos.

Empezamos calculando los kilos de manzanas, multiplicando las cajas por lo que pesa cada una:

$$150 \text{ cajas} \cdot 30 \frac{\text{kg}}{\text{caja}} = 4.500 \text{ Kg}$$

Restamos los kg de manzanas que están defectuosas:

$$4.500 - 330 = 4.170 \text{ kg}$$

Las envasamos en saquitos de 5 kg, así que. Dividimos entre 5:

$$4.170 : 5 = 834 \text{ saquitos}$$

Y los vendemos a 4 € cada uno:

$$834 \cdot 4 = 3.336 \text{ €}$$

Además, las manzanas podridas las vendemos en bolsas de 2 kilos:

$$330 : 2 = 165$$

Que se venden a 15 céntimos los 2 kilos:

$$165 \cdot 0,15 = 24,75 \text{ €}$$

Con esto, los ingresos son:

$$I = 3.336 + 24,75 = 3.360,75 \text{ €}$$

Y con esto ya podemos calcular los beneficios:

$$B = I - G = 3.360,75 - 2.650 = 710,75 \text{ €}$$

Por tanto, el comerciante obtiene unos beneficios de 710,75 €.

2.- El Coloso de Rodas era una gigantesca estatua del dios del sol, Apolo, que se hallaba colocada a la entrada del puerto griego de Rodas, y que tardaron 12 años en construir. Fue una de las siete maravillas de la Antigüedad. Se terminó de construir en el año 280 a.C. Un terremoto la destruyó 56 años después.

a) ¿En qué año se destruyó el Coloso de Rodas?

Se destruyó 56 después de su construcción:

$$-280 + 56 = -224$$

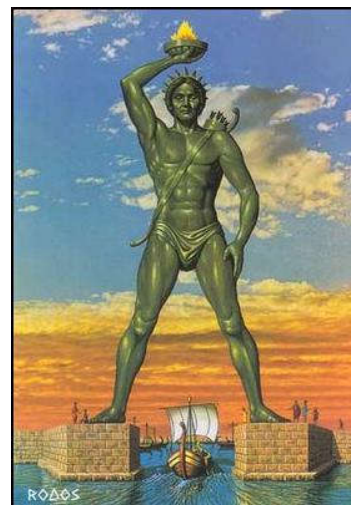
Se destruyó en el año 224 a.C.

b) ¿En qué año se empezó su construcción?

Pues si tardaron 12 años en construirlo y se terminó en el 280 a.C., lo empezarían a construir 12 años antes:

$$-280 - 12 = -292$$

En el año 292 a.C.



3.- Voy a la frutería con 20 euros y el encargo de comprar 1,5 kg de tomates, 2 kg de patatas, 2 kg de manzanas, $\frac{3}{4}$ kg de judías y $\frac{1}{2}$ kg de setas. Encuentro estos precios: Tomates a 1,35 €/kg; Setas a 1,99 € por $\frac{1}{4}$ kg; Patatas a 0,90 €/kg; judías a 4,15 €/kg; Manzanas a 2,05 €/kg; y kiwis a 4,55 €/kg. Me gustan los kiwis, pero son caros.

a) ¿Me queda dinero para comprarlos?

Voy a ver cuánto me gasto en la compra:

Artículo	Cantidad (kg)	Precio (€/kg)	Total (€)
Tomates	1,5	1,35	2,03
Patatas	2	0,90	1,80
Manzanas	2	2,05	4,10
Judías	0,75	4,15	3,11
Setas	0,5	7,96	3,98
Total			15,02 €



Donde hemos expresado el precio de cada artículo en € por kilo.

Como el total es menor de 20 €, vemos que sí me queda dinero para los kiwis.

b) ¿Cuántos puedo pedir? Haz la cuenta detallada.

Como me quedan:

$$20 - 15,02 = 4,98 \text{ €}$$

Podré comprar:

$$4,98 \text{ €} : 4,55 \text{ €/kg} = 1,095 \text{ kg}$$

Así que puedo comprar 1,095 kg de Kiwis.



4.- El jeque Omar tiene dispuesto en su testamento que dos de cada tres camellos se entreguen a su primogénito, Alí. Del resto dos de cada 3 sean para su segundo hijo, Casim, y el resto vayan a parar a su esposa Fátima. A la muerte de Omar y, una vez hecho el reparto, a Fátima le corresponden 140 camellos.

a) ¿Cuántos camellos componían el rebaño del jeque?

Para calcular el total de camellos, vamos primero a ver cuántos se lleva cada uno:

🍎 A Ali le corresponden: $\frac{2}{3}$ → por tanto, quedan: $\frac{1}{3}$

🍎 A Casim: $\frac{2}{3}$ de $\frac{1}{3} = \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{3} = \frac{2}{9}$

Si sumamos lo que le corresponde a cada uno de los hermanos, podemos ver lo que queda para la madre:

$$\text{Ali} + \text{Casim} = \frac{2}{3} + \frac{2}{9} = \frac{8}{9} \rightarrow \text{por lo que quedan: } \frac{1}{9}$$

🍎 Y a la madre Fátima: 140 camellos

Estos 140 camellos se corresponden con $\frac{1}{9}$ que son la parte de los camellos que quedan por repartir:

$$\text{Si } \frac{1}{9} \text{ son 140 camellos} \rightarrow \frac{9}{9} \text{ serán } 140 \cdot 9 = 1.260 \text{ camellos}$$

Por tanto, el rebaño del jeque estaba compuesto por 1.260 camellos.

b) ¿Cuántos le tocó a cada uno?

🍎 Ali: $\frac{2}{3}$ de 1.260 = $\frac{2}{3} \cdot 1.260 = 840$ camellos

🍎 Casim: $\frac{2}{9}$ de 1.260 = $\frac{2}{9} \cdot 1.260 = 280$ camellos

🍎 Fátima: 140 camellos



Al primogénito 840, al hijo pequeño 280 y a la mujer 140 camellos.

5.- En un vecindario, un camión de helados pasa cada 8 días y un food truck pasa cada dos semanas. Se sabe que 15 días atrás ambos vehículos pasaron en el mismo día. Pedro cree que dentro de un mes los vehículos volverán a encontrarse y Oscar cree esto ocurrirá dentro de dos semanas.

a) ¿Quién está en lo cierto?

Si uno pasa cada 8 días y otro cada 14 días, volverán a encontrarse de nuevo después del mínimo común múltiplo de 8 y de 14 días, que es:

$$m.c.m.(8, 14) = 2^3 \cdot 7 = 56$$

Por tanto, coincidirán otra vez dentro de 56 días.

Si coincidieron hace 15 días, volverán a coincidir dentro de $56 - 15 = 41$ días.

Por tanto, ninguno de los dos tiene razón porque ni coinciden dentro de 15 días, ni de 30, sino que lo harán en 41 días.

b) Si coincidieron el 2 de febrero de este año, ¿En qué fecha volvieron a coincidir?

Si coincidieron el 2 de febrero de 2025, entonces volverán a coincidir 56 días después, es decir que si dibujamos un calendario de febrero de 2025 con 28 días y marzo de 2025 con 31 días, podemos contar fácilmente esos 56 días:

Febrero de 2025						
LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	DOM
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

Marzo de 2025						
LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	DOM
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Por tanto, coincidirán el 30 de marzo de 2025.