

SdA 7: El gran reto de la abuela: proporciones en tiempo real

La abuela Rosa quiere organizar una paella para reunir a su familia. Sin embargo, lo que parecía una comida sencilla se ha convertido en un desafío de gestión y logística. Como nietos de Rosa, vuestra misión es ayudarla a que todo sea justo, económico y sostenible.

Capítulo 1: La receta maestra y el desafío del mercado

La cocina de la abuela Rosa huele a leña y azafrán. Sobre la mesa, su libreta de recetas marca los ingredientes para 5 personas: 500 g de arroz, 400 g de conejo, 600 g de pollo y 350 g de judías verdes. De repente, el teléfono suena varias veces: ¡serán 7 comensales en total! Lucas, su nieto, sabe que no pueden simplemente echar un «puñado más»; deben usar la precisión matemática para que el sabor sea perfecto.

Pero hay un obstáculo extra. Al llegar al mercado, Rosa descubre que los precios han cambiado:

- El arroz: ha subido un 10 % (antes costaba 1,65 €/kg).
- El pollo: ha bajado un 15 % (antes costaba 7,50 €/kg).
- El conejo: se mantiene estable a un precio de 11,00 €/kg.
- Las judías verdes: se mantienen estables a un precio de 4,75 €/kg.

Además, para el café, Rosa ha comprado una tarta de Milhojas de Frutas que le ha costado 27,00 €. Vuestro primer reto como equipo de la logística familiar es el siguiente: para que la abuela Rosa pueda hacer la compra correctamente, necesitamos actualizar su lista. ¿Podrías calcular las cantidades exactas para 7 personas, los nuevos precios por kilo y el coste total de la compra?

Capítulo 2: El dilema del velocímetro y el horizonte

Mientras el sofrito empieza a oler de maravilla, Rosa recibe una llamada de su hijo Miguel. «¡Mamá, salí tarde de Madrid!». Miguel tiene que recorrer 380 km, salió a las 10:00 h y, para recuperar tiempo, decidió cambiar su estrategia a mitad del camino:

- Tramo A (190 km): condujo tranquilo a 110 km/h.
- Tramo B (190 km): aumentó la velocidad a 120 km/h.

Casi al mismo tiempo, llega un mensaje de Ana desde Barcelona: «¡Yo llegaré a tiempo! Mi AVE va a 220 km/h y solo son 460 km».

Ahora, vuestro reto es de logística: para poner la mesa a la hora exacta, necesitamos saber quién llegará primero. ¿Cómo calcularías cuánto tiempo tarda Ana en recorrer esos 460 km si mantiene su velocidad constante?

Capítulo 3: El secreto del manantial

Después de la comida, toca recoger. Lucas y María van a una fuente cercana para llenar un recipiente de agua, pero notan algo curioso:

- Con un chorro (caudal) de 6 litros/minuto, tardan 5 minutos en llenarlo.

¡Un reto de eficiencia!: Si abren el grifo a tope y consiguen un caudal de 10 litros/minuto, ¿tardarán más o menos tiempo en llenar el mismo recipiente? ¿Qué tipo de proporción que es esta (directa o inversa)? ¿Puedes calcular dicho tiempo?

Capítulo 4: La balanza de la justicia

Llega el momento de hacer las cuentas finales ya que, como buenos nietos, no queréis que la comida la pague la abuela Rosa, por lo que han decidido dividir los gastos de la comida entre los 7 asistentes, pero con un trato especial: Miguel y Ana pagarán la mitad que los demás porque ellos se desplazaron desde lejos.

Reto económico: si queremos que el reparto de la comida sea justo según el deseo de Rosa, ¿cuánto dinero tiene que poner cada uno de los nietos, teniendo en cuenta que Miguel y Ana deben pagar la mitad que los demás?

Reflexión competencial

Para terminar la Situación de Aprendizaje, debéis responder a estas dos cuestiones de pensamiento crítico:

- Seguridad y gasto: Si el coche de Miguel consume 7 litros/100 km (7 litros cada 100 kilómetros), ¿cuánta gasolina gastó en total? ¿Crees que el pequeño ahorro de tiempo al subir a 120 km/h compensa el riesgo y el gasto de combustible?
- Equidad: ¿Te parece justo el criterio de que Miguel y Ana paguen solo la mitad?

Ayuda tecnológica: para que los resultados sean más precisos y el proceso sea más rápido, podéis usar la calculadora científica de la tablet.

Refuerzo Visual: Si no recordáis bien cómo aplicar los porcentajes o la proporcionalidad (directa e inversa), os recomiendo ver los vídeos sobre proporcionalidad del canal [Matemáticas Cercanas](#) antes de empezar.