HOY LEEMOS...

Las matemáticas de mi abuelo. Relato 1

Cuento de Sergio De Ávila Cabral



5.º y 6.º de Primaria · ampliación en ESO **45-60 min**

¿Qué vamos a descubrir?

Comprobar si las condiciones de un problema permiten una solución y distinguir los datos de las hipótesis.

¿Cuándo viene bien?

Al trabajar divisores comunes, reparto en viajes iguales y revisión crítica de enunciados.

Para empezar: Dividir cantidades enteras, buscar divisores y comprender una capacidad máxima.

Preparamos la mesa

Tarjetas de sacos, dos figuras que representen las mulas y una tabla de posibles viajes.

1 Antes de abrir el cuento

¿Todos los problemas escritos tienen necesariamente una solución?

Separad las condiciones: número de sacos, carga máxima y misma carga de cada fruto en cada viaje.

2 Leemos con pequeñas paradas

Parad al conocer 50 sacos de castañas y 70 de nueces. ¿Qué números de viajes dividirían ambas cantidades sin partir sacos?

Volved a leer el límite de carga. No lo eliminamos para conseguir una respuesta bonita.

DEL CUENTO A NUESTRAS MANOS

¿Cabe de verdad en las dos mulas?

Una propuesta para probar, conversar y explicar lo que vamos descubriendo.

10 viajes para 50 y 70 sacos

5 de castañas **7 de nueces**

¿Caben esos 12 sacos en las dos mulas?

1. Buscad los divisores comunes de 50 y 70: cada candidato indica un posible número de viajes con cargas enteras y constantes.

2. Para cada candidato calculad cuántos sacos de cada fruto irían por viaje. Contrastad el resultado con las dos mulas.

3. Probad un reto nuevo, distinto del original: transportar 40 sacos de castañas y 60 de nueces con una mula que lleva 2 sacos de castañas y otra que lleva 3 de nueces por viaje.

Antes de recoger...

¿Qué condición nos impide aceptar diez viajes para el enunciado original?

Fíjate en esto: Detecta la incompatibilidad, la explica con cantidades y diferencia el problema original de una variante resoluble.

A SU RITMO

Cada peque, su camino

Elige los apoyos y retos que ayuden a pensar, sin correr.

Si necesita una mano

- Preparad los candidatos 1, 2, 5 y 10 en tarjetas.
- Representad explícitamente las dos mulas y su carga máxima.
- Empezad por la variante 40-60 y regresad al original.

Si quiere ir más allá

¿Qué dato o condición habría que cambiar para permitir un plan? Proponed una versión y verificadla sin dejar condiciones implícitas.

Para comprobar juntos

- Para 50 y 70, los números de viajes divisores comunes son 1, 2, 5 y 10. En el mayor de ellos ya hacen falta 5 sacos de castañas y 7 de nueces por viaje.
- Dos mulas llevan como mucho 6 sacos en total, aun eligiendo la carga de 3 nueces por mula. Por tanto, los 12 sacos mínimos por viaje no caben: no hay solución bajo esa lectura literal.
- Las variantes originales 50-73 y 50-10 tampoco satisfacen todas las condiciones de carga constante entera y dos mulas.
- En el nuevo reto 40-60, 20 viajes con 2 sacos de castañas y 3 de nueces por viaje sí cumplen las condiciones.

Unas pistas para acompañar bien

> La expresión del relato sobre cargas admite preguntas. Esta guía explicita la lectura literal: sacos enteros y la misma cantidad de cada fruto en todos los viajes.

> No atribuimos al autor la variante 40-60: es una propuesta nueva para contrastar las condiciones.

Lo bonito es descubrirlo y poder explicarlo.

Leer el cuento original en CuentaMates

Cuento: Sergio De Ávila Cabral. Actividades y guía didáctica: CuentaMates. Niveles y tiempos orientativos. Las propuestas de esta guía son nuevas y no se atribuyen a la autoría del relato.