

Martes
01
de marzo

Quinto de Primaria **Matemáticas**

Recipientes de huevo

Aprendizaje esperado: análisis de las relaciones entre los términos de la división, en particular, la relación $r = D - (d \times c)$ a través de la obtención del residuo en una división hecha en la calculadora.

Énfasis: determina cómo se obtiene el residuo entero a partir de una división resuelta con calculadora.

¿Qué vamos a aprender?

Determinarás cómo se obtiene el residuo entero a partir de una división resuelta con calculadora.

¿Qué hacemos?

Es claro que sin algunos de los inventos que nos rodean estaríamos limitados para hacer muchas cosas. Por ejemplo, la máquina para hacer operaciones llamada calculadora.

Hoy la utilizarás para hacer cálculos y resolver algunos problemas que tiene una niña llamada Sofía.

A continuación, el problema de Sofía y cómo podrás ayudarle a resolverlo.

La familia de Sofía tiene una granja que se dedica a la producción de huevo orgánico, y Sofía ayuda a empacarlo en contenedores de 12 piezas para venderlos. Al final del día registran la información de los huevos recolectados por día, la cantidad de contenedores que se llenan y el número de piezas sobrantes.

Ella hizo una tabla como la que te presentaré; en donde puso lo que recolectó cada día, pero dejó en blanco lo demás porque le pareció que el resultado no era lógico, así que tendrás que ayudarle a resolver el cuestionamiento.

Sofía explica que para calcular cuántos recipientes llenos obtuvieron por día, lo que hizo fue dividir los huevos recolectados entre la cantidad de huevos que le caben a cada contenedor, que en este caso son 12 huevos orgánicos.

Con ayuda de tu calculadora realizarás esas divisiones para ver si los resultados son correctos.

Sofía dice que al hacer la división a ella le salieron números decimales y eso se le hizo muy raro.

Ayúdale a verificar las divisiones con la calculadora.

- Operación:

$222 \text{ entre } 12 \text{ son } 18.5 = 18 \text{ enteros con } 5 \text{ décimos.}$

El resultado significa que con 222 piezas de huevo llenó 18 envases de 12 huevos y le sobraron 5 (más adelante observarás por qué cambiará).

¿Estás de acuerdo en que no hay medios recipientes? Entonces significa 18.5 recipiente; entonces llenó 18 recipientes y le sobraron los huevos que caben en la mitad de un recipiente, es decir son 18 recipientes completos y la mitad de uno serían 6 huevos.

Entonces ella deberá anotar en esta columna de recipientes llenos 18 y huevos sobrantes 6.

Día	Huevos recolectados	Resultado de la división	Recipientes de 12 piezas	Huevos Sobrantes
Lunes	222	18.5	18	6
Martes	237	19.75		
Miércoles	219	18.25		
Jueves	207	17.25		
Viernes	243	20.25		
Sábado	210	17.5		
Domingo	255	21.25		

Observa qué pasó el martes: recolectó 237 huevos y la división que hizo le dio como resultado 19.75, verifica en tu calculadora la división.

El resultado fue 19 punto 75, quiere decir que obtiene 19 recipientes completos o enteros y punto 75 es el resultado de dividir los huevos que sobraron entre 12.

Los huevos que sobraron son menos que 12 y por eso salen decimales.

Si realizas la división con lápiz y papel.

The diagram illustrates the division of 237 by 12. On the left, a long division shows 12 dividing 237 to get a quotient of 19 and a remainder of 9. On the right, a diagram labels the parts: 'divisor' (12), 'cociente' (19), 'dividendo' (237), and 'residuo' (9). Below this, the formula 'cociente X divisor + residuo = dividendo' is shown.

23 entre 12 toca a 1 por dos son 2 para tres uno, uno por uno, etcétera. Sobraron 9, si siguiera la división entonces tendrías que colocar el punto decimal y seguir dividiendo, pero como se trata de recipientes no puedes decir pedazos de recipientes.

Si realizas la división con la calculadora siempre da número decimales, es decir, pedazos de enteros.

¿Cómo puede uno saber cuánto sobró cuando la calculadora da decimales y no dice cuánto sobra antes de esos decimales?

¿Recuerdas cómo compruebas que tu división es correcta cuando la haces con lápiz y papel?

R = Multiplicando el cociente por el divisor y si hay residuo se suma.

La calculadora siempre dará decimales y para saber cuál es el residuo que representan esos decimales, entonces debes multiplicarlos por el divisor.

Entonces si multiplicas la parte decimal por el número que es el divisor en tu operación, obtendrás el residuo.

Compruébalo.

$219 \div 12$ y el resultado que da es 18.25

Enseguida se multiplica 0.25 entre 12 y aparece como resultado 3 eso quiere decir que se llenaron 18 recipientes con 12 huevos y sobraron 3.

Puedes hacerlo de otra forma:

$219 \div 12$ y también es 18.25, y se multiplica solamente 18 por 12 y me te da como resultado 216, así que 216 para 219 son 3.

Continúa hasta terminar la tabla, aquí te presento los resultados, sin embargo, debes resolverlos tú con su operación correspondiente utilizando alguno de los métodos que acabas de aprender.

Día	Huevos recolectados	Resultado de la división	Recipientes de 12 piezas	Huevos Sobrantes
Lunes	222	18.5	18	6
Martes	237	19.75	19	9
Miércoles	219	18.25	18	3
Jueves	207	17.25	17	3
Viernes	243	20.25	20	3
Sábado	210	17.5	17	6
Domingo	255	21.25	21	3

Ahora, vamos a resolver el desafío número 40 “Con la calculadora”, que se encuentra en la página 84 de tu libro de Desafíos Matemáticos.

Este desafío es parecido al problema que tenía Sofía. Aquí dicen que en esa panadería hacen empaques con 24 piezas de pan. El desafío ahora es llenar todos los lugares vacíos de la tabla. Puedes hacerlo con lápiz y papel, pero también debes usar la calculadora.

En el primero menciona que son 11 recipientes completos y este decimal se multiplica por 24, así que se obtiene 12. Aunque también el punto cinco representa la mitad, así que la mitad de 24 es 12. De las dos formas es el mismo resultado.

En el siguiente renglón también los recipientes completos son 11 y esta parte decimal se multiplica por 24, lo que da como resultado 18.

El residuo es parte de la solución en una división y cómo puedes conocerlo cuando la calculadora da resultados decimales y quieres conocer elementos enteros. No olvides que herramientas como la calculadora están para simplificar procedimientos y ahorrar tiempo, pero es muy importante saber qué operaciones son necesarias para resolver problemas y qué significan los resultados que obtenemos con ellas.

El reto de hoy:

Continúa con el llenado de la tabla de la página 84 de tu libro de desafíos realizando las operaciones correspondientes.

Tu tabla debe quedar con los siguientes resultados:

Piezas de pan producidas	Número en la pantalla de la calculadora	Recipientes que se obtienen	Piezas de pan que sobran
246	10.25	10	6
276	11.5	11	12
282	11.75	11	18
291	12.125	12	3
309	12.875	12	21
315	13.125	13	3

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:

Lecturas

<https://www.conaliteg.sep.gob.mx/>