Unidad 6, Lección 18

Usemos un algoritmo de cocientes parciales

Encontremos cocientes usando un algoritmo de cocientes parciales.

Calentamiento

Conversación numérica: Cocientes parciales

Encuentra mentalmente el valor de cada expresión.

- $500 \div 5$
- $60 \div 5$
- $5 \div 5$
- $565 \div 5$

Actividad 1

Una pila de cocientes parciales

Jada usa cocientes parciales para averiguar cuántos grupos de 7 hay en 392.

1. Analiza los pasos del algoritmo de cocientes parciales de Jada.

$$\begin{array}{r} \boxed{56} \\ 9 \\ 7 \\ 40 \\ 7\overline{)392} \\ -\ 280 \\ \hline 112 \\ -\ 49 \\ \hline 63 \\ -\ 63 \\ \hline 0 \end{array}$$

a. Mira los tres números que están encima de 392. ¿Qué representan?

_____

_____

b. Mira las tres restas que están debajo de 392. ¿Qué representan?

_____

_____

2. Muestra otra forma de descomponer 392 para dividirlo entre 7.

3. Usa un algoritmo de cocientes parciales para encontrar el valor de $702 \div 3$.

Actividad 2

El trabajo de Andre y el de Elena

Andre y Elena dividen 2,315 entre 5. Antes de comenzar, Andre dice: “Ya sé que el cociente va a ser menor que 500”.

1. Decide si estás de acuerdo con Andre, sin hacer ningún cálculo. Explica tu razonamiento.

2. Estos son el trabajo de Andre y el trabajo de Elena. Cada estudiante cometió uno o más errores. Identifica los errores de cada estudiante. Después, muestra una forma correcta de hacer el cálculo.

El trabajo de Andre

$$\begin{array}{r} \boxed{103} \\ 3 \\ 60 \\ 40 \\ 5\,\overline{)\,2{,}315} \\ -2{,}000 \\ \hline 315 \\ -\ 300 \\ \hline 15 \\ -\ 15 \\ \hline 0 \end{array}$$

El trabajo de Elena

$$\begin{array}{r} \boxed{400} \\ 60 \\ 100 \\ 300 \\ 5\,\overline{)\,2{,}315} \\ -1{,}500 \\ \hline 815 \\ -\ 500 \\ \hline 315 \\ -\ 300 \\ \hline 15 \end{array}$$

Actividad 3

Cálculos incompletos

Estos son 4 cálculos que se hicieron para encontrar el valor de $3{,}294 \div 3$, pero todos están incompletos.

Completa al menos 2 de los cálculos incompletos.

A

90	
1,000	
3) 3,294	
−3,000	$3 \times 1{,}000$
294	
− 270	3×90

B

80	
200	
400	
400	
3) 3,294	
−1,200	3×400
2,094	
−1,200	3×400
894	
− 600	3×200
294	
− 240	3×80

C

$600 \div 3 =$
$600 \div 3 =$
$600 \div 3 =$
$600 \div 3 =$
$600 \div 3 =$
$270 \div 3 =$

D

$$\begin{array}{rrl} & 3{,}300 \div 3 = & 1{,}100 \\ - & 6 \div 3 = & 2 \\ \hline \end{array}$$