## Lección 19: División con y sin residuos

* Encontremos cocientes y residuos con un algoritmo en el que se usan cocientes parciales.

### Calentamiento: Observa y pregúntate: Ecuaciones con centenas

¿Qué observas? ¿Qué te preguntas?

$\begin{matrix}100&=33×3+1\\&\\200&=66×3+2\\&\\300&=100×3\\&\\400&=133×3+1\\&\\500&=166×3+2\\&\\600&=200×3\end{matrix}$

### 19.1: Una pila de cocientes parciales

Jada usó cocientes parciales para averiguar cuántos grupos de 7 hay en 389.

Analiza los pasos de Jada en el algoritmo.



* 1. Mira los tres números que están encima de 389. ¿Qué representan?
	2. Mira las tres restas que están debajo de 389. ¿Qué representan?
	3. ¿De qué otra forma puedes descomponer 389 para dividirlo entre 7?
1. ¿389 es un múltiplo de 7? Explica cómo razonaste.
2. Utiliza un algoritmo en el que uses cocientes parciales para averiguar cuántos grupos de 3 hay en 702.
3. ¿702 es un múltiplo de 3? Explica cómo razonaste.

### 19.2: El trabajo de Andre y el de Elena

Andre y Elena quieren dividir 2,316 entre 5. Antes de comenzar, Andre dice: “Ya sé que va a haber un residuo”.

1. Sin hacer ningún cálculo, decide si estás de acuerdo con Andre. 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
* 
* El trabajo de Elena
* 

### 19.3: Cálculos incompletos

Estos son cuatro cálculos que se hicieron para encontrar el valor de $3,​294÷3$, pero todos están incompletos.

Completa al menos dos de los cálculos. Prepárate para explicar por qué los escogiste.

A



B



C

$\begin{matrix}600÷3&=\\600÷3&=\\600÷3&=\\600÷3&=\\600÷3&=\\270÷3&=\end{matrix}$

D

$\begin{matrix}3,​300÷3&=1,​100\\−  6÷3&=2\\\overset{¯}{  }&\overset{¯}{}\end{matrix}$



© CC BY 2021 Illustrative Mathematics®