



Unidad 4

Concluamos multiplicación y división con números de varios dígitos

5



Lección 13

Dividamos usando cocientes parciales

Objetivo de aprendizaje

Usemos un algoritmo de cocientes parciales para dividir dividendos de tres y cuatro dígitos entre divisores de dos dígitos.

5



Encuentra mentalmente el valor de cada expresión.

- $110 \div 10$
- $121 \div 11$
- $132 \div 12$
- $154 \div 14$

1. Usen un algoritmo de cocientes parciales para encontrar el valor de uno de los cocientes. Prepárense para explicar cómo encontraron el cociente.

Compañero 1:

Compañero 2:

$$32 \overline{)608}$$

$$19 \overline{)589}$$

2. Explíquense a su compañero cómo encontraron el valor del cociente.
3. Trabajen con otra pareja y comparen lo que hicieron.

- Veamos las diferentes estrategias que usamos para encontrar el valor de los cocientes.
- ¿Qué preguntas tienen sobre los algoritmos en los que se usan cocientes parciales?

$$589 \div 19$$

A

$$\begin{array}{r} \boxed{31} \\ 1 \\ 10 \\ 20 \\ 19 \overline{)589} \\ \underline{-380} \\ 209 \\ \underline{-190} \\ 19 \\ \underline{-19} \\ 0 \end{array}$$

B

$$\begin{array}{r} \boxed{31} \\ 1 \\ 30 \\ 19 \overline{)589} \\ \underline{-570} \\ 19 \\ \underline{-19} \\ 0 \end{array}$$

C

$$\begin{array}{r} \boxed{31} \\ 1 \\ 10 \\ 10 \\ 10 \\ 19 \overline{)589} \\ \underline{-190} \\ 399 \\ \underline{-190} \\ 209 \\ \underline{-190} \\ 19 \\ \underline{-19} \\ 0 \end{array}$$

- ¿En qué se parecen estas estrategias? ¿En qué son diferentes?
- ¿Cómo está representado el 30 de la solución C en los cocientes parciales de las soluciones A y B?

Estima el valor de cada cociente. Después, usa un algoritmo de cocientes parciales para encontrar el valor.

1. Una estimación razonable de $612 \div 34$ es:

$$34 \overline{)612}$$

1. Una estimación razonable de $529 \div 23$ es:

$$23 \overline{)529}$$

1. Una estimación razonable de $1,044 \div 29$ es:

$$29 \overline{)1,044}$$

- Veamos las formas en que encontramos el valor del mismo cociente con diferentes cocientes parciales.
- ¿Cómo pueden asegurarse de que el cociente entero que obtuvieron al final es razonable?

- Hoy usamos cocientes parciales para dividir números enteros.
- ¿Qué tiene sentido para ustedes acerca de este procedimiento?
- ¿Qué dudas tienen todavía sobre cómo usar este procedimiento?

Encuentra el valor del cociente.

$$27 \overline{)405}$$

This slide deck is copyright 2021 by Kendall Hunt Publishing, <https://im.kendallhunt.com/>, and is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License ([CC BY-NC 4.0](#)).

All curriculum excerpts are under the following licenses:

IM K–5 Math™ is copyright 2021 by Illustrative Mathematics®. It is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License ([CC BY 4.0](#)).

This material includes public domain images or openly licensed images that are copyrighted by their respective owners. Openly licensed images remain under the terms of their respective licenses. See the image attribution section for more information.

The Illustrative Mathematics® name and logo are not subject to the Creative Commons license and may not be used without the prior and express written consent of Illustrative Mathematics®.