

# El cálculo de división

1

Relación entre el cálculo de división y el cálculo de multiplicación.

Uso de multiplicaciones para encontrar resto y cociente de una división.

Cálculo estimativo de divisiones.

Anticipación de la cantidad de cifras del cociente con apoyo en multiplicaciones por 10, 100, 1000.

El algoritmo de la división.



## FICHA N°1

## Usar multiplicaciones para resolver divisiones

**Resolver cálculos de división:**

Recordá que para resolver cálculos de división se usan multiplicaciones.

Por ejemplo, para resolver  $32 : 8$  hay que buscar qué número multiplicado por 8 da por resultado 32. Como  $8 \times 4 = 32$ , entonces  $32 : 8 = 4$

**El resto:**

Las divisiones tienen un resto, ese resto puede ser 0 o puede ser un número distinto de 0. Por ejemplo, si hacemos  $32 : 4$ , el cociente es 8 y el resto es 0.

En el caso de, por ejemplo,  $34 : 8$ , el cociente es 4 y el resto es 2.

1. Con la ayuda de los resultados de multiplicaciones que conocés, a partir de la tabla pitagórica, anotá el cociente y el resto de las siguientes divisiones:

$40 : 5 = \dots\dots\dots \text{ y resto: } \dots\dots\dots$

$43 : 5 = \dots\dots\dots \text{ y resto: } \dots\dots\dots$

$45 : 5 = \dots\dots\dots \text{ y resto: } \dots\dots\dots$

$25 : 6 = \dots\dots\dots \text{ y resto: } \dots\dots\dots$

$28 : 6 = \dots\dots\dots \text{ y resto: } \dots\dots\dots$

$30 : 6 = \dots\dots\dots \text{ y resto: } \dots\dots\dots$

2. Resolvé las siguientes multiplicaciones de números redondos y escribí al lado las divisiones que permiten resolver cada una. La primera va como ejemplo:

Si  $100 \times 3 = 300$ , entonces  $300 : 3 = 100$  y  $300 : 100 = 3$

Si  $5 \times 100 = \dots\dots\dots$  entonces  $\dots\dots\dots : \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$  y  $\dots\dots\dots : \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

Si  $700 \times 3 = \dots\dots\dots$  entonces  $\dots\dots\dots : \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$  y  $\dots\dots\dots : \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

Si  $4 \times 80 = \dots\dots\dots$  entonces  $\dots\dots\dots : \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$  y  $\dots\dots\dots : \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

3. Resolvé las siguientes divisiones y escribí qué multiplicaciones usaste. La primera va como ejemplo:

| <i>División</i> | <i>Multiplicación</i> |
|-----------------|-----------------------|
| $400 : 4 = 100$ | $100 \times 4 = 400$  |
| $800 : 8 =$     |                       |
| $80 : 8 =$      |                       |
| $880 : 8 =$     |                       |
| $600 : 3 =$     |                       |
| $6000 : 3 =$    |                       |
| $6600 : 3 =$    |                       |

## FICHA Nº2

# Estimar resultados de divisiones. Parte I

1. Sin hacer la cuenta exacta, redondeá cuál es el resultado correcto de cada cálculo.

- a-  $320 : 8 =$       40                      4                      400  
b-  $6842 : 2 =$       3421                      342                      30421  
c-  $4684 : 4 =$       2342                      1171                      5681  
c-  $6800 : 20 =$       3400                      34                      340

¿Qué multiplicaciones te sirven en cada caso?

2. Sabiendo que:

$$24 \times 10 = 240$$

$$24 \times 100 = 2400$$

$$24 \times 1000 = 24000$$

Redondeá la palabra correcta en cada afirmación:

- a-  $245 : 24$  va a dar un número mayor, menor o igual a 10  
b-  $2000 : 24$  va a dar un número mayor, menor o igual a 100  
c-  $23598 : 24$  va a dar un número mayor, menor o igual a 1000  
d-  $32597 : 24$  va a dar un número mayor, menor o igual a 1000

Estimar el resultado de una división significa tener una idea aproximada de cuánto será el cociente sin necesidad de hacer el cálculo exacto. Es una estrategia útil para controlar los resultados de las cuentas que hacemos.

#

3. Sabiendo que:

$$65 \times 10 = 650$$

$$65 \times 100 = 6500$$

$$65 \times 1000 = 65000$$

Redondeá la palabra correcta en cada afirmación:

- a-  $348 : 65$  va a dar un número mayor, menor o igual a 10  
b-  $6000 : 65$  va a dar un número mayor, menor o igual a 100  
c-  $6700 : 65$  va a dar un número mayor, menor o igual a 100

## FICHA Nº3

Estimar resultados de divisiones.  
Parte II

1. Decidí, en cada caso, entre qué números estará el cociente. Colocá una cruz donde corresponda.

|            | Entre 1 y 10 | Entre 10 y 100 | Entre 100 y 1000 |
|------------|--------------|----------------|------------------|
| $187 : 7$  |              |                |                  |
| $4250 : 5$ |              |                |                  |
| $536 : 40$ |              |                |                  |

¿Qué multiplicaciones te sirven en cada caso?

Quando se trata de buscar un resultado aproximado, una estrategia útil es usar multiplicaciones por 10, 100, 1000, etc.

Por ejemplo, el resultado de  $459 : 25$  nunca puede ser un número menor que 10, pues  $10 \times 25 = 250$  (así que debe ser un número mayor que 10).

Por otro lado, tampoco puede ser mayor que 100 pues  $100 \times 25 = 2500$  (ya se pasa mucho). Entonces, **el resultado va a estar entre 10 y 100.**

#

2. ¿Cuánto dará aproximadamente el resultado de  $6123 : 45$ ? Decidí cuál de estas posibilidades **va a estar más cerca del resultado** y marca con una cruz.

Cerca de 10

Cerca de 100

Cerca de 1000

3. Otro cuadro para estimar...

|             | Entre 1 y 10 | Entre 10 y 100 | Entre 100 y 1000 |
|-------------|--------------|----------------|------------------|
| $5940 : 24$ |              |                |                  |
| $3648 : 12$ |              |                |                  |
| $492 : 41$  |              |                |                  |

¿Cómo hiciste para averiguarlo?

Saber un resultado aproximado usando las multiplicaciones por 10, 100, 1000 es un recurso útil para conocer la cantidad de cifras que tendrá el cociente.

Si el resultado está entre 1 y 10, tendrá entonces 1 cifra.

Si el resultado está entre 10 y 100, tendrá entonces 2 cifras.

Si el resultado está entre 100 y 1000, tendrá entonces 3 cifras.

#

# FICHA Nº4

## Estimar la cantidad de cifras para hacer divisiones más cortas...

1. Encontrá, sin hacer la cuenta exacta, la cantidad de cifras que deberá tener el cociente de las siguientes divisiones:

$622 : 45 \dots\dots\dots \text{ cifras}$

$784 : 6 \dots\dots\dots \text{ cifras}$

$5789 : 12 \dots\dots\dots \text{ cifras}$



Hay muchas formas de realizar el cálculo de división para obtener un resultado preciso. Como ya estudiaste, uno de los procedimientos posibles es ir aproximándose al número que se quiere dividir usando multiplicaciones. Se puede realizar ese procedimiento en mayor o menor cantidad de pasos. Por ejemplo:

$$\begin{array}{r}
 3569 \quad | \quad 16 \\
 \underline{-1600} \quad 100 \\
 1969 \quad 100 \\
 \underline{-1600} \quad 10 \\
 369 \quad 10 \\
 \underline{-160} \quad 3 \\
 209 \quad 223 \\
 \underline{-160} \\
 49 \\
 \underline{-48} \\
 1 /
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 3569 \quad | \quad 16 \\
 \underline{-3200} \quad 200 \\
 369 \quad 20 \\
 \underline{-320} \quad 3 \\
 49 \quad 223 \\
 \underline{-48} \\
 1 /
 \end{array}$$

Quando se hace en menor cantidad de pasos, es más probable no cometer errores.

**Estimar la cantidad de cifras del cociente, antes de realizar el cálculo, puede ayudar a controlar mejor el resultado y a acortar los pasos necesarios para resolver.**

En nuestro ejemplo, si el cociente tiene 3 cifras, entonces se puede realizar en tres pasos.

3. Calculá la cantidad de cifras del cociente de cada una de las siguientes divisiones **sin realizarlas** y anotá ese dato debajo de cada una. Después comprobá con la calculadora si es correcto lo que anticipaste.

$768 \quad | \quad \underline{\quad 6 \quad}$

$184 \quad | \quad \underline{\quad 8 \quad}$

$1155 \quad | \quad \underline{\quad 11 \quad}$

$1176 \quad | \quad \underline{\quad 24 \quad}$

## FICHA Nº5

## Resultados más y más "ajustados"

1. ¿Cuánto dará aproximadamente el resultado de  $6567 : 15$ ? Decidí cuál de estas posibilidades va a estar más cerca del resultado y marca con una cruz.

Cerca de 100

Cerca de 500

Cerca de 1000

2. Decidí, sin hacer el cálculo exacto, cuáles de esos números se acerca más al resultado de la cuenta en cada caso.

|                |     |     |     |
|----------------|-----|-----|-----|
| a- $656 : 12$  | 20  | 50  | 70  |
| b- $9478 : 28$ | 100 | 300 | 400 |
| c- $6445 : 26$ | 300 | 400 | 500 |

¿Qué multiplicaciones te pueden ayudar para hacer estas estimaciones?

3. Marisa estaba haciendo estas cuentas y quería poner en el cociente un número redondo bastante grande para que no le quedaran tan largas. ¿Qué número podría escribir primero como cociente en cada una de las cuentas?

$8506 \overline{) 43}$

$5451 \overline{) 15}$

$647 \overline{) 24}$

Ahora que ya sabés cómo averiguar cuántas cifras va a tener el cociente, no te olvides de anotar ese dato antes de resolver una cuenta, así intentás hacerla en menor cantidad de pasos.

Por ejemplo, como  $4704 : 39$  tiene un resultado que va a estar entre 100 y 1000, el cociente va a tener 3 cifras. Si querés podés marcar antes de hacer la cuenta, la cantidad de pasos necesarios para hallar el cociente. Este es un ejemplo, para completar cada paso con la mayor cantidad de cienes, de dieces y de unos.

$4704 \overline{) 39}$

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Resolvé los siguientes cálculos. Antes de hacerlos, calculá la cantidad de cifras que va a tener el resultado y tratá de hacer la cuenta en la menor cantidad de pasos posibles.

$567 \overline{) 16}$

$3345 \overline{) 16}$

$43425 \overline{) 16}$