



3ER CICLO

PRIMARIA





SECUENCIA 3. PROCEDIMIENTOS DE CÁLCULO Y PROPIEDADES III.

Recordemos que estudiamos la semana anterior.

En clases anteriores hemos venido trabajando con diferentes formas de multiplicar y dividir. Lo que hacíamos era analizar la cuenta que hay que resolver y buscar la mejor manera de hacerlo. También usamos la tabla pitagórica para buscar propiedades entre las diferentes tablas y sus similitudes.

En las actividades que siguen vamos a seguir ampliando nuestro conocimiento sobre formas de calcular y analizaremos las propiedades de los cálculos.

Concretamente vamos a transformar los números que intervienen en los cálculos para que podamos resolver más fácilmente.



RECORDÁ QUE TENÉS QUE RESOLVER UNA ACTIVIDAD POR DÍA

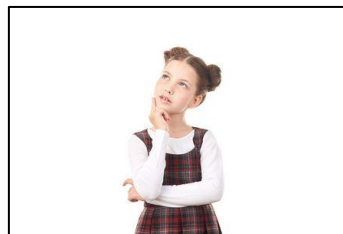
¡NO TE OLVIDES DE TRABAJAR EN TU CUADERNO O CARPETA!

ACTIVIDAD 1.

DESCOMPONER PARA MULTIPLICAR Y PARA DIVIDIR.

1. Analizá esta forma de multiplicar y explicá qué propiedades aseguran que los resultados que se obtienen son correctos. Escribí en tu carpeta o cuaderno tus conclusiones¹.

$$\begin{array}{l}
 14 \times 36 = \\
 7 \times 2 \times 9 \times 4 \\
 \swarrow \quad \searrow \quad \downarrow \\
 63 \times 2 \times 2 \times 2 = 126 \times 2 \times 2 = 252 \times 2 = 504
 \end{array}$$



- a. ¿Podrías usar este tipo de descomposiciones para hacer alguna de estas operaciones? ¿Por qué?

$72 \times 60 =$

$45 \times 29 =$

$41 \times 37 =$

- b. Sandra dice que para multiplicar 41×37 conviene descomponer con sumas. Analizá lo que pasó en la clase entre Sandra y Lucio, para decidir si alguno tiene razón. Explicá tu respuesta.

Sandra: "Multiplicás primero treinta y siete por cuarenta y después le sumás treinta y siete. Treinta y siete... setenta y cuatro ... ciento cuarenta y ocho. Más treinta y siete, ... ciento ochenta y cinco. Da ciento ochenta y cinco."

Lucio: "No puede ser. Treinta por cuarenta da mil doscientos, así que nunca puede dar eso. Tu método no sirve".

Sandra: "Sí que sirve, es la propiedad distributiva."

- c. Escribí un ejemplo de una multiplicación en la que convenga descomponer en factores y asociar y otra donde convenga descomponer en sumas y usar la propiedad distributiva para resolver mentalmente.



¹ Agrasar M., Chemello G. y Díaz A. Notas para la Enseñanza. Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología. 2ª Ed. CABA. 2018.

2. Ahora vamos a descomponer para dividir.

- a. Para resolver el cálculo $945 : 9$, a dos amigos se les ocurrieron distintas descomposiciones.

Juan: $900 : 9 + 45 : 9$

Pedro: $945 : 3 + 945 : 3 + 945 : 3$



¿Con quién estás de acuerdo? ¿O ambos son correctos? ¿Por qué? Escribí tus conclusiones en tu carpeta.

- b. ¿Qué descomposición usarías para dividir $1.890 : 9$? ¿Y para $468 : 9$? Pensá en sumas.
- c. ¿Cómo podrías descomponer 504 para que fuera fácil de dividir por 9? ¿Y 675? Pensá en sumas.
- d. Pedro dice que se puede descomponer el dividendo en una suma si cada sumando es múltiplo de 9; como por ejemplo si es 1.890 y se hace $1.800 + 90$. Juan dice que no hace falta y le muestra esta cuenta, ¿Quién tiene razón?

$$\begin{array}{r}
 1760 : 9 \qquad 1700 + 60 \mid 9 \\
 - \quad 900 - 54 \quad 100 + 80 + 8 + 6 + 1 = 195 \\
 \hline
 \quad 800 \quad 6 \\
 - \quad 720 \\
 \hline
 \quad \quad 80 \\
 - \quad \quad 72 \\
 \hline
 \quad \quad \quad 8 \rightarrow 14 \\
 \quad \quad \quad \quad -9 \\
 \quad \quad \quad \quad \hline
 \quad \quad \quad \quad \quad 5
 \end{array}$$



ACTIVIDAD 2.

DIVIDIR SIN CALCULADORA.

Cuando Lucio no tiene la calculadora multiplica el divisor por 10, por 50, por 100 para aproximar el cociente y opera así²:

4.560 : 24 =

240

1.200

2.400

4560		24
- 2400		100
2160		
- 1200		50
960		
- 240	+	10
720		
- 240		10
480		
- 240		10
240		
- 240		10
0/		190



a. Usá el método de Lucio para resolver:

6.580 : 32 =

13.875 : 425 =



b. Juana dice que para ella es más fácil hacer una tabla de dobles y opera así:

4.560 : 24 =

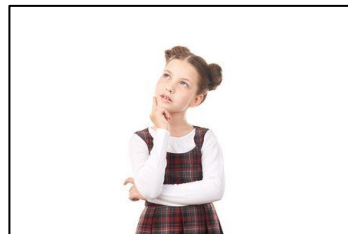
24

48

96

192

4560		24
- 1920		80
2640		
- 1920		80
720	+	
- 480		20
240		
- 240		10
0/		190



² Agrasar M., Chemello G. y Díaz A. Notas para la Enseñanza. Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología. 2ª Ed. CABA. 2018.



c. Usá el método de Juana para resolver:

$$6.580 : 32 =$$

$$13.875 : 425 =$$



d. ¿Pensás que podrías modificar el método de Juana o el de Lucio para hacer la cuenta en menos pasos? ¿Cómo?





ACTIVIDAD 3.

¿VALE O NO VALE?

1. Comparando cálculos.

- a. Decidí si los resultados de los cálculos que se presentan a continuación dan lo mismo que el resultado de 128×34 .

Justificá tus respuestas usando las propiedades de las operaciones y sin hacer cuentas³.

$$100 \times 34 + 20 \times 34 + 8 \times 34 =$$

$$128 \times 35 - 128 \times 1 =$$

$$128 \times 40 - 128 \times 6 =$$

$$128 \times 17 \times 2 =$$

$$128 \times 30 + 4 =$$



- b. Escribí 3 formas distintas de calcular 224×36 .

- c. Decidí si los resultados de los cálculos que se presentan a continuación tienen el mismo resultado que $374 : 34$. Justificá tus respuestas usando las propiedades de las operaciones y sin hacer cuentas.

$$374 : 30 \text{ y el resultado dividido 4.}$$

$$374 : 17 \text{ y luego dividido 2.}$$

$$340 : 34 + 34 : 34.$$



- d. Escribí 3 formas distintas de calcular $6.480 : 36$.

2. Cálculos en una jornada de trabajo.

- a. Respondé las siguientes preguntas. Prestá particular atención a la información disponible y a los procedimientos usados en cada caso.

Un pintor trabaja con un ayudante. El pintor gana \$ 60 la hora y el ayudante \$ 25. El lunes van a trabajar. El ayudante llega a las 8 y el pintor a las 10.

³ Agrasar M., Chemello G. y Díaz A. Notas para la Enseñanza. Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología. 2ª Ed. CABA. 2018.

- ¿Cuánto ganaron ese día si trabajaron hasta las 2 de la tarde?
 - Si cada día de esta semana el ayudante trabaja dos horas más que el pintor, ¿cuánto ganan entre los dos cuando el pintor trabaja 4 horas? ¿Y si trabaja 8?
- b. Anotá qué operaciones tenés que hacer con la calculadora para saber:
- lo que ganan juntos el pintor y el ayudante, si el pintor trabajó 6 horas,
 - lo que gana el pintor, si al ayudante trabajó 10 horas.
- c. ¿Hay otras formas de resolver y obtener el mismo resultado?
- d. ¿Qué cálculo puede hacer el pintor para saber lo que debe cobrar por un trabajo cuando va con su ayudante?



ACTIVIDAD 4.

MIRAR LO QUE APRENDIMOS.

1. Leé detenidamente, analizá la pregunta y respondé en tu cuaderno o carpeta⁴.

- a. ¿Qué actividades te resultaron más fáciles?
- b. ¿Cuáles te costaron más? ¿Por qué pensás que te resultaron más difíciles?
- c. Cuando tenés que hacer distintas operaciones con la calculadora o mentalmente, ¿da lo mismo hacerlo de distintas formas?, ¿qué tenés que tener en cuenta?
- d. Al transformar un cálculo, ¿qué cambios se pueden hacer?, ¿cuáles no?
- e. ¿Cuáles son las propiedades de las operaciones que ya conocías y pudiste utilizar? Escribí esas propiedades de la manera más sintética que puedas.
- f. ¿Aprendiste alguna forma nueva de realizar cálculos o de estimar resultados? ¿Cuál?
- g. ¿Tendrías que repasar algo más para poder resolver cualquier suma, resta, multiplicación o división y poder controlar si el resultado es correcto?



2. ¿Qué sabemos?

2.1. Redactar enunciados de problemas para calcular.



Tomando algunos datos de la siguiente información redactá y resolvé dos enunciados de problemas que se puedan resolver con estos cálculos. Tené en cuenta que los números pueden indicar precios, cantidades de artículos, cantidad de dinero, etc.

- a. $100 - (3 \times 15 + 12)$
- b. $100 - 3 \times (15 + 12)$

Precios de distintos artículos		
carpeta \$ 15	libro \$ 45	calculadora \$ 100
birome \$ 3	cartuchera \$ 12	lápiz negro \$ 1

⁴ Agrasar M., Chemello G. y Díaz A. Notas para la Enseñanza. Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología. 2ª Ed. CABA. 2018.

Para explicar.

a. Para resolver 427×30 :

- ¿Qué conviene hacer: $427 \times 3 \times 10$ o $427 \times (10 + 20)$? ¿Por qué?
- ¿Qué propiedad aplicás en cada caso?



b. Para resolver el cálculo $2.709 : 9$,


- ¿Qué conviene hacer: $2700 : 9 + 9 : 9$ o $2709 : 3 : 3$? ¿Por qué?
- ¿Qué propiedad aplicás en cada caso?



2.2. Para registrar lo que aprendiste.

- a. ¿Cuáles son las propiedades de las operaciones que usás al resolver una cuenta de multiplicar?
- b. ¿Y para dividir se pueden usar las mismas propiedades? ¿Cómo?



FICHA TÉCNICA PARA EL DOCENTE. **Indicador de avance prioritario:**

Calcula mentalmente multiplicaciones y divisiones poniendo en juego las propiedades de las operaciones y de los números, elaborando y eligiendo las alternativas más económicas.

 **Propósito y comentarios sobre las actividades:**

El propósito de esta secuencia consiste en continuar afirmando el cálculo mental de multiplicaciones y divisiones. Sistematizar y ampliar el repertorio de multiplicaciones y divisiones, dotar a los estudiantes de diferentes posibilidades de resoluciones.

Resuelven y construyen problemas a partir de enunciados o de cálculos que modelizan enunciados de problemas modificando los cálculos necesarios para resolverlos respetando las propiedades de las operaciones.

- ✓ Ahora que terminaste con la tarea del día, te pedimos que completes el siguiente formulario:

<https://forms.gle/jGTs2EfEUAQLhKwr8>

- ✓ Si tus papás lo desean pueden compartir una foto o video de la actividad que más te gustó en su perfil de facebook, instagram o twitter y arrobarnos:
 - Facebook: @DGEMendoza
 - Twitter @MzaDGE
 - Instagram: @dgemendoza

