



Intensificación de la enseñanza de la Matemática en tercer año

| Material para estudiantes

Multiplicación y división *Problemas y cálculos*

DIRECCIÓN GENERAL DE
CULTURA Y EDUCACIÓN



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Multiplicación y división

PROBLEMAS CON CANTIDADES QUE SE REPITEN

Podés usar la calculadora para resolver y para comprobar los resultados.



1. En cada bandeja hornean 10 panes. ¿Cuántos panes hornearán en 2 bandejas iguales a esta?



2. Charo compró 3 paquetes de pilas iguales a este. ¿Cuántas pilas compró?



3. Mariela compró 2 bolsas de manzanas. Si cada bolsa trae 8 manzanas, ¿cuántas manzanas compró?

4. Una bolsa trae 5 ajíes. ¿Cuántos ajíes traen 3 bolsas iguales a esa?

5. Una caja de lápices de colores trae 6 lápices. ¿Cuántos lápices habrá en 4 cajas iguales a esa?



Volver a pensar sobre los problemas entre todas y todos

Una ayudita

Cuando se suman varios números iguales puede usarse una multiplicación.
 Por ejemplo: $7 + 7 + 7 + 7$ se puede escribir así: 7×4 .

- Vuelvan a mirar los problemas 1 a 5 y cómo los resolvieron.
- Si no lo hicieron aún, anoten al lado de cada problema qué cálculos podrían utilizarse para resolverlos.
- Así resolvieron el problema 5 estas chicas y estos chicos. ¿Alguna de estas formas se parece a la manera que ustedes usaron para resolverlo? ¿Son todas correctas?

Nina

Alma

Luca

Benja

Feli

Rami

Charo

Manu

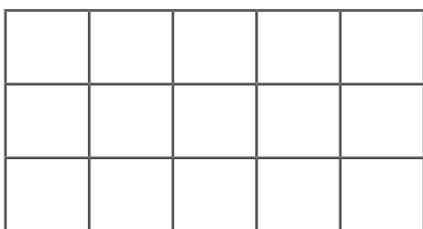


PROBLEMAS DE FILAS Y COLUMNAS

Podés usar la calculadora para resolver y para comprobar los resultados.



1. Nina recortó un rectángulo de una hoja cuadriculada. ¿Cuántos cuadraditos tiene?

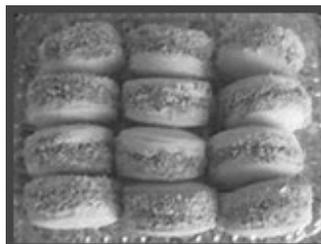


2.

a- ¿Cuántos alfajores hay en cada caja?



Caja 1



Caja 2

b- Escribí una suma y una multiplicación que permitan averiguar la cantidad de alfajores que hay en cada caja.

Caja 1

Caja 2

3. ¿Cuál o cuáles de estos cálculos permiten averiguar cuántos cuadraditos de chocolate trae cada barra?



4×2

$4 + 4$

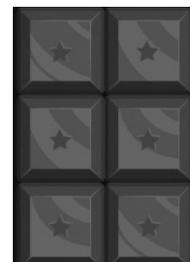
2×4

3×2

2×3

$2 + 2 + 2 + 2$

$2 + 2 + 2$



4.

a- ¿Cuántos cuadraditos de chocolate trae esta otra barra?



b- Escribí una suma y una multiplicación que permitan averiguar la cantidad de cuadraditos que trae esta barra.

5. Charo compró un chocolate rectangular y lo partió para compartirlo con sus amigas. Puso en un plato 18 cuadraditos de chocolate.



a- Dibujá dos chocolates enteros rectangulares diferentes que tengan 18 cuadraditos.

Un chocolate

Otro chocolate

b- Escribí una suma y una multiplicación que permitan averiguar la cantidad de cuadraditos de cada uno de los chocolates que dibujaste.

Volver a pensar sobre los problemas entre todas y todos

Vuelvan a mirar cómo resolvieron el problema 5.

- ¿Lo resolvieron de la misma manera? ¿Hicieron los mismos dibujos o diferentes?
- ¿Qué cálculos usaron? ¿Escribieron las mismas sumas y las mismas multiplicaciones?

Podés usar la calculadora para resolver y para comprobar los resultados.



TABLAS PARA SABER CUÁNTO SE NECESITA

1. Completá las tablas que muestran la cantidad de huevos que se necesitan para hacer tarta, torta y flan.

Para hacer una tarta se usan 2 huevos.

Cantidad de tartas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cantidad de huevos	2									





Para hacer una torta se usan 4 huevos.

Cantidad de tortas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cantidad de huevos	4									



Para hacer un flan se usan 8 huevos.

Cantidad de flanes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cantidad de huevos	8									



2. Valentina encontró otra receta de flan que lleva 7 huevos. Completá la tabla que empezó.

Cantidad de flanes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cantidad de huevos	7									



Volver a pensar sobre los problemas entre todas y todos

- ¿Cómo hicieron para completar las tablas? ¿Contaron, hicieron dibujos o rayitas, sumaron, multiplicaron, usaron la calculadora? ¿Fueron cambiando o siempre usaron la misma forma?
- Algunas chicas y algunos chicos dicen que encontraron una manera de completar algunos casilleros usando dobles, triples, mitades, sumando o restando cantidades. ¿Cómo les parece que harán?

USAR LAS TABLAS PARA RESOLVER NUEVOS CÁLCULOS Y PROBLEMAS

Podés ayudarte con las tablas que completaste y usar la calculadora para comprobar.



1. Resolvé estos cálculos.

$2 + 5 =$

$2 + 6 =$

$10 + 2 =$

$2 \times 5 =$

$2 \times 6 =$

$10 \times 2 =$

2. Marcá los cálculos que están bien resueltos.

$4 \times 2 = 8$

$5 \times 4 = 20$

$4 \times 4 = 12$

$4 \times 8 = 32$

$3 \times 4 = 7$

3. Completá esta tabla que muestra cuántas gotas de lavandina se precisan para desinfectar fruta según la cantidad de agua que se ponga en el balde.

Cantidad de litros de agua	1	2	4	5	8	10
Cantidad de gotas de lavandina	2					

4. Una semana tiene 7 días, ¿cuántos días hay en 3 semanas?

5. Diego va a colocar 5 filas de 7 cerámicos cada una para cubrir el piso del baño. ¿Cuántos cerámicos tiene que comprar?

6. En una empresa van a cambiar las ruedas de los camiones. Cada camión necesita 6 ruedas nuevas.

a- ¿Cuántas ruedas deben comprar para cambiar las de 5 camiones?

b- ¿Y para 8 camiones?



7. Nina compró 3 paquetes de 7 galletitas cada uno. ¿Cuántas galletitas compró en total?

8. Pedro compró 4 paquetes con 5 figuritas cada uno. ¿Cuántas figuritas compró en total?

Volver a pensar sobre los problemas entre todas y todos

- Analicen si usaron las tablas que fueron completando para resolver estos nuevos problemas. Y si las usaron, compartan cómo lo hicieron. Si no las usaron, discutan cómo podrían usarlas.

MÁS PROBLEMAS CON TABLAS

1. Estas tablas muestran la cantidad de alfajores que se necesitan para completar diferentes cajas. Completá las tablas.

Cantidad de cajas de 3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cantidad de alfajores	3									



Cantidad de cajas de 6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cantidad de alfajores	6									



Cantidad de cajas de 9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cantidad de alfajores	9									



2. Completá la tabla que muestra la cantidad de huevos que se necesitan para hacer un budín.

Para hacer un budín se usan 5 huevos.

Cantidad de budines	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cantidad de huevos	5									



3. Completá estas tablas.

Cantidad de billetes de \$10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cantidad de dinero	10									

Cantidad de billetes de \$100	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cantidad de dinero	100									

4. Tratá de resolver estos cálculos sin hacer cuentas. Las tablas que completaste te pueden ayudar. Después podés comprobar con la calculadora.

$2 \times 10 =$

$5 \times 10 =$

$8 \times 10 =$

$3 \times 10 =$

$6 \times 10 =$

$9 \times 10 =$

$4 \times 10 =$

$7 \times 10 =$

$10 \times 10 =$

$2 \times 100 =$

$5 \times 100 =$

$8 \times 100 =$

$3 \times 100 =$

$6 \times 100 =$

$9 \times 100 =$

$4 \times 100 =$

$7 \times 100 =$

$10 \times 100 =$



Volver a pensar sobre los problemas entre todas y todos

En estos días resolvieron problemas con cantidades que se repiten, con filas y columnas. Usaron dibujos, rayitas, tablas, listas, números, cálculos y calculadora.

- Anoten algunas ideas sobre lo que aprendieron para cuando resuelvan otros problemas parecidos a estos.
- También pueden anotar sus dudas o lo que no les sale todavía para preguntar y para saber que es algo sobre lo que precisan seguir trabajando.

PROBLEMAS CON COMBINACIONES

1. Mercedes está pensando qué gustos de helado combinar. Si pide dos bochas de helado y quiere pedir un gusto de fruta y uno de crema, ¿cuántas posibilidades tiene?

De fruta



Arándano

Frutilla

De crema



Dulce de leche

Crema

2. Diego va a pedir un postre. Puede elegir entre flan casero, budín de pan y tarta de manzana y le puede agregar dulce de leche o crema. ¿Cuántos son los postres posibles con algún agregado?

Postres

Flan casero

Budín de pan

Tarta de manzana

- dulce de leche

- crema

3. Nina tiene 3 gorros y 2 bufandas. ¿De cuántas maneras las puede combinar si quiere usar un gorro y una bufanda?



Volver a pensar sobre los problemas entre todas y todos

- Vuelvan a mirar los problemas de esta página y cómo los resolvieron. ¿Están seguros de que consideraron todas las opciones y de que no repitieron ninguna?
- Si no lo hicieron aún, anoten al lado de cada problema qué cálculos podrían utilizarse para resolverlos.
- Diego dice que se dio cuenta de que el cálculo 3×2 lo podía ayudar a averiguar cuántos eran los postres posibles. ¿Están de acuerdo?

CÁLCULOS Y PROBLEMAS

1.

a- En una bicicletería van a cambiar las ruedas de 4 bicicletas. ¿Cuántas ruedas se necesitan?

b- Así resolvieron Joaquina, Antonia y Luciano este problema.

$$2 + 2 + 2 + 2 = 4$$

Joaquina

$$4 \times 2 = 8$$

Antonia

$$4 + 2 = 6$$

Luciano



¿Cuál o cuáles te parece que están bien? Explicá tu respuesta.

2.

a- Mariela cubrió esta bandeja con azulejos. ¿Cuántos usó?



b- ¿Cuál o cuáles de estos cálculos permiten averiguar la cantidad de azulejos que se usaron para cubrir esa bandeja?

$4 + 4$

$2 + 2 + 2 + 2$

$4 + 2$

2×4

4×2

3.

a- Alma llevó 4 remeras y 2 pantalones al campamento. ¿Cuántos conjuntos diferentes puede armar?

b- Luca dice que resolvió este problema usando una calculadora y que averiguó que Alma puede armar 8 conjuntos. ¿Qué cálculo o qué cálculos pudo haber hecho?

Volver a pensar sobre los problemas entre todas y todos

- ¿Cómo hicieron para resolver los problemas anteriores? Si no usaron cálculos, ¿cuáles podrían usarse?
- Nina dice que usó el mismo cálculo para resolver los tres problemas. ¿Será posible? ¿Qué cálculo pudo haber usado? ¿Hay una única posibilidad?

UN CUADRO CON MULTIPLICACIONES

Ayudita

Para averiguar el producto de algunas multiplicaciones tenés que ubicar uno de los dos números en la fila y el otro en la columna, para ver dónde se cruzan y así encontrar el resultado de esa multiplicación.

Por ejemplo: $6 \times 7 = 42$

6 →

7 ↓

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Para recordar

$$5 \times 7 = 35$$

factores producto

1. Completá los resultados de estas multiplicaciones. Podés usar el cuadro.

$3 \times 6 =$

$4 \times 9 =$

$7 \times 8 =$

$5 \times 8 =$

$8 \times 7 =$

$10 \times 7 =$

2. Anotá algunas multiplicaciones que sepas de memoria y otras que todavía tenés que aprender.



Multiplicaciones que ya sé	Multiplicaciones que tengo que aprender
----------------------------	---

3. Completá las columnas del 2 y del 8.

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1				4						
2				8						
3				12						
4				16						
5				20						
6				24						
7				28						
8				32						
9				36						
10				40						

Una pista

Los productos de la columna del 4 te pueden ayudar.

4. Completá las columnas del 6 y del 9.

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1			3							
2			6							
3			9							
4			12							
5			15							
6			18							
7			21							
8			24							
9			27							
10			30							

Una pista

Los productos de la columna del 3 te pueden ayudar.

5.

a- Completá la columna del 7. ¿En cuál o cuáles de las columnas completas te podrías apoyar? ¿Hay una única posibilidad?

b- Completá la columna del 10.



x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6		8	9	
2	2	4	6	8	10	12		16	18	
3	3	6	9	12	15	18		24	27	
4	4	8	12	16	20	24		32	36	
5	5	10	15	20	25	30		40	45	
6	6	12	18	24	30	36		48	54	
7	7	14	21	28	35	42		56	63	
8	8	16	24	32	40	48		64	72	
9	9	18	27	36	45	54		72	81	
10	10	20	30	40	50	60		80	90	

Para hacer entre todas y todos

6. Indiquen si estas afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F).

- a- En cada fila, los productos de la tabla del 4 son el doble que los productos de la tabla del 2.
- b- En cada fila, los productos de la columna del 8 son el triple que los productos de la del 4.
- c- En cada fila, los productos de la columna del 6 son el doble de los de la columna del 3.
- d- En cada fila, los productos de la columna del 5 son la mitad de la columna del 10.
- e- Si dentro de una misma fila se suman el producto de la tabla del 2 con el de la tabla del 6, se obtiene el producto de la tabla del 8.
- f- Dentro de una misma fila, el producto de la tabla del 3 se puede obtener restando el de la tabla del 2 al de la tabla del 5.

Volver a pensar sobre los problemas entre todas y todos

Vuelvan a mirar el problema 5.

- Escriban algunas pistas que puedan ayudar a otras chicas u otros chicos a completar las columnas del 7 y del 10 en este cuadro.

PROBLEMAS EN LOS QUE HAY QUE REPARTIR Y PARTIR

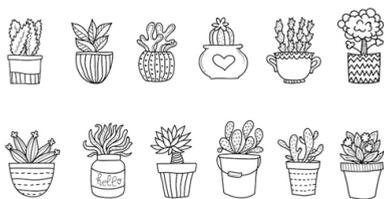
1. Manuel quiere poner los 12 alfajores de esta fuente en 3 platos, de manera que en cada uno haya la misma cantidad. ¿Cuántos alfajores tiene que poner en cada plato?



2. Tomás preparó 12 empanadas y las quiere guardar en 4 bolsitas poniendo la misma cantidad en cada una. ¿Cuántas empanadas tendría que poner en cada bolsita?

3. Si se reparten 18 galletitas entre 3 amigos en partes iguales y que no sobre ninguna, ¿cuántas le corresponden a cada uno?

4. Alma tiene 12 macetas y quiere colocar 4 en cada ventana. ¿Para cuántas ventanas le alcanzan?





5. Clarita tiene 15 ajíes. Si pone 3 en cada bolsita, ¿cuántas bolsitas puede armar?

6. Charo quiere compartir los 24 bombones de la caja con sus 2 hermanos de manera que los tres reciban la misma cantidad y que no sobre ninguno. ¿Cuántos bombones recibirá cada uno?

7. Nina tiene \$150 y quiere comprar 3 chocolates iguales. ¿Hasta cuánto puede gastar en cada uno?

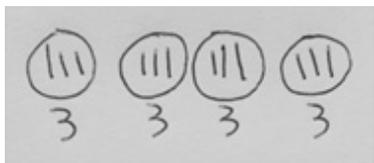


8. Luca tiene \$250 y quiere gastar todo el dinero en sus alfajores preferidos que cuestan \$50. ¿Cuántos puede comprar?

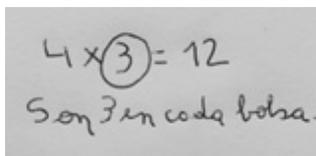


Volver a pensar sobre los problemas entre todas y todos

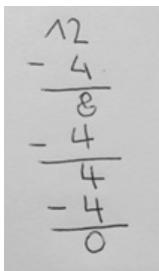
- ¿Cómo hicieron para resolver los problemas anteriores?
- Si no usaron cálculos, ¿cuáles podrían usarse? Anoten los cálculos que van haciendo. Pueden usar una calculadora.
- Así resolvieron el problema 2 estas chicas y estos chicos. ¿Alguna de estas formas se parece a la manera que ustedes usaron para resolverlo?



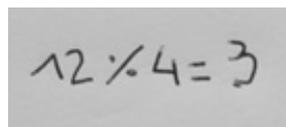
Marga



Amelia



Joaquín



Nacho

¿ALCANZA JUSTO O FALTA?

1. Una combi con 17 pasajeros se rompió y decidieron llamar varios taxis para trasladarlos.

- a- Si en cada taxi entran 4 pasajeros, ¿cuántos taxis podrán completar?
- b- ¿Alcanzan esos taxis para trasladar a todos los pasajeros?
- c- Si no alcanzan, ¿cuántos taxis más tendrán que llamar?

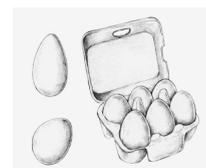


2. En la rotisería recibieron 32 huevos.

a- Si en cada caja entran 6 huevos, ¿cuántas cajas podrán completar?

b- ¿Alcanzan esas cajas para envasar todos los huevos?

c- Si no alcanzan, ¿cuántas cajas más necesitarán?



Volver a pensar sobre los problemas entre todas y todos

- ¿Cómo hicieron para darse cuenta de cuántos taxis o cuántas cajas eran necesarios en cada caso?

USAR LA TABLA PITAGÓRICA PARA DIVIDIR

Para recordar

Una división entre dos números se puede escribir de estas maneras:

$$12 \div 4 = 3$$

$$12 : 4 = 3$$

1. Identificá el número que se multiplicó en cada caso.

a- ¿Cuál de estos números multiplicado por 4 da 24?

- 6
- 5
- 4

b- ¿Cuál de estos números multiplicado por 5 da 40?

- 8
- 9
- 6

c- ¿Cuál de estos números multiplicado por 6 da 54?

- 7
- 6
- 9

2. Resolvé estas divisiones.

a- $45 : 5 =$

d- $36 : 6 =$

g- $25 : 5 =$

b- $18 : 3 =$

e- $48 : 8 =$

h- $81 : 9 =$

c- $63 : 9 =$

f- $21 : 3 =$

i- $72 : 8 =$

Volver a pensar sobre los problemas entre todas y todos

- ¿Cómo usaron la tabla pitagórica para resolver estos cálculos?
- ¿En qué cálculos no necesitaron usarla?
- ¿Cómo podrían usarla para resolver los siguientes cálculos?

a- $13 : 6 =$

b- $26 : 4 =$

c- $33 : 5 =$

PROBLEMAS EN LO QUE HAY QUE HACER VARIOS CÁLCULOS

1. Dana compró 3 plantas que cuestan \$300 cada una y otras 2 que cuestan \$500. ¿Cuánto gastó en total?



\$300



\$500

2. La abuela Titi compró helados para sus nietos. Llevó 2 Max, 1 Cremi y 3 Pinito.

a- ¿Cuánto gastó en total?

b- Si pagó con \$2.000. ¿Cuánto le dieron de vuelto?



Max
\$300



Cremi
\$400



Pinito
\$200



Volver a pensar sobre los problemas entre todas y todos

- ¿Cómo hicieron para resolver los problemas anteriores en los que hay varios cálculos?
- ¿Los hicieron en el mismo orden? ¿Es posible llegar al mismo resultado haciendo los cálculos en distinto orden?
- Anoten algunos consejos para tener en cuenta cuando vuelvan a resolver problemas en los que hay que hacer varios cálculos.

MULTIPLICAR POR 10, POR 100 Y POR 1.000

1. Escribí una suma y una multiplicación que permitan averiguar la cantidad de dinero que hay en cada caso.

Cantidad de dinero	Sumas	Multiplicaciones
		
		
		
		
		

2. Abril tiene este dinero en su billetera. Escribí sumas y multiplicaciones que permitan calcular cuánto dinero hay en cada caso.

Cantidad de dinero	Sumas	Multiplicaciones
		
		
		

3. Resolvé estas multiplicaciones mentalmente.

a- $5 \times 10 =$

d- $5 \times 100 =$

g- $5 \times 1.000 =$

b- $8 \times 10 =$

e- $8 \times 100 =$

h- $8 \times 1.000 =$

c- $12 \times 10 =$

f- $12 \times 100 =$

i- $12 \times 1.000 =$



Volver a pensar sobre los problemas entre todas y todos

- Vuelvan a mirar el problema 3. ¿Cómo le explicarían a una compañera o un compañero cómo hacer para multiplicar por 10, por 100 y por 1.000?

CÁLCULOS CONOCIDOS Y CÁLCULOS NUEVOS

Una ayudita

Algunos cálculos pueden ayudarte a resolver otros.

1. Resolvé los siguientes cálculos.

$5 \times 10 =$

$5 \times 20 =$

$5 \times 40 =$

$5 \times 100 =$

$5 \times 200 =$

$5 \times 400 =$

$5 \times 1.000 =$

$5 \times 2.000 =$

$5 \times 4.000 =$

2. Resolvé los siguientes cálculos.

$5.000 : 10 =$

$5.000 : 100 =$

$5.000 : 1.000 =$

$50 : 10 =$

$500 : 10 =$

$500 : 100 =$

3. Resolvé estas multiplicaciones mentalmente.

$2 \times 25 =$

$2 \times 250 =$

$2 \times 2.500 =$

$3 \times 15 =$

$3 \times 150 =$

$3 \times 1.500 =$

$4 \times 50 =$

$4 \times 500 =$

$4 \times 5.000 =$

4. Resolvé estas divisiones mentalmente.

$10 : 5 =$

$100 : 5 =$

$1.000 : 5 =$

$20 : 4 =$

$200 : 4 =$

$2.000 : 4 =$

5. Resolvé estas divisiones mentalmente.

$30 : 3 =$

$33 : 3 =$

$330 : 3 =$

$3.300 : 3 =$

$40 : 2 =$

$44 : 2 =$

$444 : 2 =$

$4.444 : 2 =$

Volver a pensar sobre los problemas entre todas y todos

- Expliquen cómo usaron los resultados de algunos cálculos para resolver otros. Pueden usar ejemplos.

CÁLCULO APROXIMADO

1. Sin hacer las cuentas, decidí cuál creés que puede ser el resultado correcto para cada cálculo.

a- 19×5

950

95

9.500

b- 201×5

105

15

1.005

2. Intentá responder las siguientes preguntas sin hacer cada cuenta.

a- 35×3 , ¿creés que da más o menos que 90?

b- 4×54 , ¿creés que da más o menos que 200?

c- 2×110 , ¿creés que da más o menos que 200?

d- 6×1.200 , ¿creés que da más o menos que 6.000?

e- $88 : 8$, ¿creés que da más o menos que 10?



f- $515 : 5$, ¿creés que da más o menos que 100?

g- $3.648 : 4$, ¿creés que da más o menos que 1.000?

Volver a pensar sobre los problemas entre todas y todos

Joaquín dice que para resolver estos cálculos redondeó algunos números, por ejemplo, en vez de 19×5 pensó en $20 \times 5 = 100$ y se dio cuenta de que el resultado tenía que estar cerca de 100.

- ¿Qué opinan de esta manera de resolver? ¿También la usaron?
- ¿Qué otras maneras encontraron para resolver estos problemas?

Volver a pensar sobre los problemas entre todas y todos

En estas semanas:

- Resolvieron problemas con cantidades que se repiten, con filas y columnas, con combinaciones; problemas en los que hay que repartir y partir y en los que hay que hacer varios cálculos. Usaron dibujos, rayitas, tablas, listas, números, cálculos y calculadora.
- Resolvieron cálculos mentales y aproximados con multiplicaciones y divisiones. Y usaron cálculos conocidos para resolver otros cálculos.
- Analizaron relaciones entre productos de la tabla pitagórica y la usaron para resolver multiplicaciones, divisiones y problemas.
 - Anoten algunas ideas sobre lo que aprendieron para cuando resuelvan nuevos problemas que se pueden resolver con multiplicaciones y divisiones.
 - También pueden anotar sus dudas o lo que no les sale todavía para preguntar y para saber que es algo sobre lo que precisan seguir trabajando.