

Repartos y particiones

6

División entera: Resolución de problemas de reparto y de partición usando diversos procedimientos.

Uso de la multiplicación para dividir: relación entre la multiplicación y la división.

El rol del resto. Situaciones con resto cero y con resto distinto de cero.

FICHA Nº1 Adivinanzas con cálculos

1. Abajo aparecen diferentes adivinanzas con multiplicaciones. Si necesitás, podés mirar la tabla pitagórica.

- a- ¿Qué número multiplicado por 5 da 20?
- b- ¿Qué número multiplicado por 8 da 24?
- c- ¿Qué número multiplicado por 7 da 35?
- d- Un número multiplicado por 3 da 15, ¿qué número es?
- e- Un número multiplicado por 9 da 27, ¿qué número es?

¿Podrías escribir estas adivinanzas en forma de cálculo? ¿Cómo serían?

2. Completá los siguientes cálculos:

$$3 \times \dots = 15 \quad \dots \times 7 = 21 \quad 5 \times \dots = 20 \quad 8 \times \dots = 24$$

$$\dots \times 4 = 40 \quad 100 \times \dots = 500 \quad 9 \times \dots = 36 \quad \dots \times 6 = 42$$

3. ¿Cuántas veces entra un número en otro?

- a- ¿Cuántas veces entra el 5 en el 15?
- b- ¿Cuántas veces entra el 3 en el 30?
- c- ¿Cuántas veces entra el 8 en el 40?
- d- ¿Cuántas veces entra el 9 en el 54?
- e- ¿Cuántas veces entra el 10 en el 100?
- f- ¿Cuántas veces entra el 9 en el 90?
- g- ¿Cuántas veces entra el 5 en el 20?

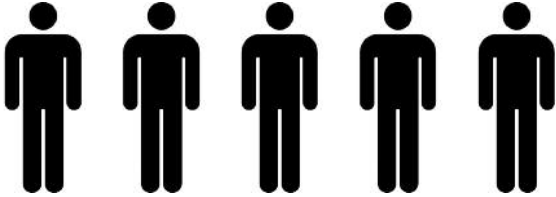
¿Podrías escribir estas adivinanzas en forma de cálculo? ¿Cómo serían?

FICHA Nº2

Repartiendo en partes iguales. Parte I



1. En un juego de cartas, 5 amigos se distribuyen las 20 cartas de un mazo, de manera que todos reciban la misma cantidad para empezar a jugar. ¿Cuántas cartas le tocan a cada uno? Podés usar el dibujo si te ayuda para pensarlo.



¿Qué procedimiento se puede usar para resolver?
¿Qué cálculos se podrían hacer?

a- ¿Cómo se puede hacer el reparto entre 5 chicos, si el mazo fuera de 25 cartas?

b- ¿y si fueran 15 cartas?

2. Si se reparten en partes iguales 28 cartas entre 4 amigos. ¿Cada uno podrá recibir 10 cartas? ¿Por qué?

3. Si tengo 30 cartas para repartir entre 6 personas, ¿alcanzan para darle 10 a cada uno? ¿Por qué?

4. Si se reparten en partes iguales 30 cartas entre 6 amigos

a- ¿Cada uno podrá recibir 8 cartas? ¿Más o menos que 8 cada uno?

b- ¿Cuántas podrán recibir?

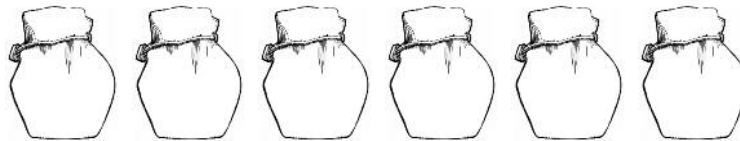
FICHA Nº3

Repartiendo en partes iguales. Parte II

1. Si se reparten en partes iguales 35 entre 7 amigos, cada uno recibe cartas.
2. Se reparten cartas entre chicos, en partes iguales. Escribí cuánto le toca a cada uno:

<i>Cartas</i>	<i>A cada uno le toca</i>
15 entre 3	
30 entre 6	
45 entre 5	
24 entre 8	
28 entre 4	
80 entre 8	

3. Para la venta del kiosco, los chicos de 7mo están armando bolsitas de caramelos. Tienen que embolsar todos los caramelos en bolsitas iguales. Tienen 30 caramelos y 6 bolsitas ¿Cuántos caramelos podrán poner en cada bolsita?



- a- Y si fueran 36 caramelos también en 6 bolsitas, ¿cuántos entran en cada una?
- b- ¿Y si fueran 42 caramelos?
- c- ¿Y si fueran 60?

#

Estos problemas en los que hay que distribuir una cantidad en partes iguales se pueden resolver con una **división**.

Por ejemplo para repartir 24 entre 6, se puede escribir $24 : 6 =$ y se lee **24 dividido 6**. También se puede escribir $24 \div 6$

Para calcular el resultado de una división se pueden usar sumas o restas o, más corto, una multiplicación.

Por ejemplo para saber cuánto es $24 : 6$ puedo pensar: ¿qué número repetido 6 veces forma el 24? o ¿qué número entra 6 veces en el 24? o ¿qué número multiplicado por 6 da 24?

En forma de cálculo sería así: $24 : 6 = 4$ porque $6 \times 4 = 24$

FICHA Nº4

Usar la tabla pitagórica para dividir

1. En la tabla pitagórica se pueden encontrar los resultados de las multiplicaciones y, **entonces también, de las divisiones**. Podemos encontrar, por ejemplo, cuánto es $32 : 8$. Para eso hay que buscar *qué número por 8 da por resultado 32*. Fijate en la tabla cómo encontrarlo.

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

2. Usando la tabla, escribí el resultado de las siguientes divisiones y escribí qué cálculo usaste para resolverlas. El primero ya está resuelto y va como ejemplo.

$20 : 5 = 4$ porque 4×5 es 20 $30 : 6 = \dots\dots\dots$ porque $\dots\dots\dots$ $56 : 8 = \dots\dots\dots$ porque $\dots\dots\dots$

$54 : 9 = \dots\dots\dots$ porque $\dots\dots\dots$ $27 : 3 = \dots\dots\dots$ porque $\dots\dots\dots$ $42 : 7 = \dots\dots\dots$ porque $\dots\dots\dots$

$18 : 2 = \dots\dots\dots$ porque $\dots\dots\dots$ $49 : 7 = \dots\dots\dots$ porque $\dots\dots\dots$ $35 : 5 = \dots\dots\dots$ porque $\dots\dots\dots$

3. Vimos que las multiplicaciones y las divisiones se relacionan. Así, al saber una multiplicación podemos encontrar resultados de las divisiones relacionadas con ella. Completá lo que se propone abajo.

a- Si $6 \times 3 = 18$, entonces $18 : 3 = \dots\dots\dots$ y $18 : 6 = \dots\dots\dots$

b- Si $8 \times 5 = 40$, entonces $40 : 8 = \dots\dots\dots$ y $40 : 5 = \dots\dots\dots$

c- Si $7 \times 9 = 63$, entonces $63 : 9 = \dots\dots\dots$ y $63 : 7 = \dots\dots\dots$

FICHA N°5 Problemas y cálculos...

1. ¿Cuántos paquetes de 6 se pueden armar con 18 caramelos? Señalá con una cruz el o los cálculos que te sirven para responder y escribí abajo la respuesta del problema.

$$18 - 6 = 12$$

$$18 \times 6 = 108$$

$$6 \times 3 = 18$$

$$18 : 3 = 6$$

Respuesta: Se pueden armar

2. ¿Cuántos paquetes de 8 se pueden armar con 24 caramelos? Señalá con una cruz el o los cálculos que te sirven para responder y escribí abajo la respuesta del problema.

$$24 + 8 = 32$$

$$24 : 8 = 3$$

$$24 \times 8 = 192$$

$$3 \times 8 = 24$$

Respuesta: Se pueden armar

3. Si las 54 empanadas se envasan en bandejas de 9 unidades, ¿para cuántas bandejas alcanza? Escribí el o los cálculos que te sirven para responder.

¿Usaste la tabla para resolver este problema?
¿Cómo?

FICHA N°6

A veces sobra... Parte I

1. ¿Cuántos paquetes de 8 caramelos se pueden armar con 25 caramelos?
¿Sobran caramelos?

*¿Cómo lo resolviste?
¿Sirve usar la tabla o no?*

2. ¿Cuántos paquetes de 5 caramelos se pueden armar con 20 caramelos?

a- ¿Y si fueran 21 caramelos?

b- ¿Y si fueran 23 caramelos?

c- ¿Y si fueran 24 caramelos?

*¿En algún caso
sobraron caramelos?*

d- ¿Cuántos caramelos deberían ser para que se pudieran usar todos para armar los paquetes, o sea no sobrara ningún caramelo? ¿Hay una sola posibilidad? Anotá las que encuentres:

3. Si en cada paquete van 6 caramelos...

Decidí cuántos paquetes se pueden armar en cada caso y además indicá si sobran caramelos.

CANTIDAD DE CARAMELOS	PAQUETES DE A 6 CARAMELOS	¿SOBRAN CARAMELOS? ¿CUÁNTOS?
14		
18		
19		
24		
26		
31		

*¿Usaste la tabla pitagórica
para este problema?*

FICHA Nº7

A veces sobra... Parte II



En el cálculo de la división hay una parte que llamamos **resto**. A veces cuando dividimos un número por otro puede sobrar una cantidad. Esa cantidad sobra pues no alcanza para seguir repartiendo en partes iguales o para seguir armando grupos de la misma cantidad de elementos. Eso pasa cuando el número que vamos a dividir no está en la tabla. Cuando el número que vamos a dividir **sí está en la tabla, el resto es igual a 0, o sea no sobra ninguna cantidad**. Cuando el número a dividir **no está en la tabla, la división va a tener un resto que no es cero**. Puede ser 1, 2, 3, 4, etc., todo depende de por cuál número estoy dividiendo

Por ejemplo:

-20 : 6 = 3 y sobra 2 (o tiene un resto 2), porque $6 \times 3 = 18$, y del 18 al 20 sobran 2.

-39 : 10 = 3 y sobra 9 (o tiene un resto 9), porque $10 \times 3 = 30$ y del 30 al 39 sobran 9.

-24 : 6 = 3 y no sobra nada (o tiene resto 0) porque $3 \times 6 = 24$, da justo.

1. Resolvé los siguientes cálculos, anotá el resto en cada caso y la multiplicación que te sirvió.

a- $25 : 4 = \dots\dots\dots$ y sobra $\dots\dots\dots$ Porque $4 \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

b- $31 : 6 = \dots\dots\dots$ y sobra $\dots\dots\dots$ Porque $6 \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

c- $42 : 5 = \dots\dots\dots$ y sobra $\dots\dots\dots$ Porque $5 \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

d- $32 : 3 = \dots\dots\dots$ y sobra $\dots\dots\dots$ Porque $3 \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

2. Decidí en cuáles de estos casos va a sobrar una cantidad –es decir, va a haber *resto que no es cero*–. Completá la tabla y escribí cómo te diste cuenta.

	¿SOBRA? SI / NO	¿POR QUÉ?
46:5		
27:9		
40:8		
42:8		
44:8		

FICHA Nº8

A veces sobra... Parte III

#

Al dividir aunque no encontremos el número que buscamos en la tabla, de todos modos, podemos usarla y nos puede ayudar a hacer el cálculo.

Por ejemplo:

Para dividir 23 chupetines entre 5 nenes, miramos en la tabla del 5 y podemos **usar el 20**, o sea puedo usar 20 chupetines, que es el número que **más cerca está del 23 pero sin pasarse** (no puedo pasarme, ¡¡no tengo más que 23 chupetines!!).

Como $5 \times 4 = 20$, entonces puedo darle 4 a cada nene y sobran 3 chupetines, pues $23 - 20 = 3$.

1. Mirá en tu tabla pitagórica y escribí por lo menos tres números con los que **seguro va a sobrar una cantidad** si ...

Se divide por 2

Se divide por 3

Se divide por 7

Se divide por 10

2. Completá cada cálculo. Elegí qué número de arriba hay que escribir para completarlo y que **la división tenga resto 0** (o sea, no sobre ninguna cantidad).

13 14 15 16

32 33 35 40

24 30 31 32

10 18 19 20

$$\boxed{\text{.....} : 2 =}$$

$$\boxed{\text{.....} : 5 =}$$

$$\boxed{\text{.....} : 8 =}$$

$$\boxed{\text{.....} : 10 =}$$

3. Completá estos cálculos para que todos tengan resto distinto de cero (o sea, que sobre alguna cantidad).

$$\boxed{\text{.....} : 2 =}$$

$$\boxed{\text{.....} : 6 =}$$

$$\boxed{\text{.....} : 5 =}$$

$$\boxed{\text{.....} : 3 =}$$

$$\boxed{\text{.....} : 9 =}$$

¿Cómo hiciste para decidir qué número poner?

FICHA Nº9

A veces sobra... Parte IV

1. ¿Cuáles de los siguientes números van a tener resto distinto de cero (va a sobrar una cantidad) al dividirlos por 5? Marcalos con una cruz.

7 10 12 20 34 40 35 19 52

Algunos chicos dicen que se puede hacer este problema sin mirar la tabla. ¿Estás de acuerdo? ¿Por qué?

2. ¿Cuáles de los siguientes números van a tener resto distinto de cero (o sea va a sobrar una cantidad) al dividirlos por 4? Marcalos con una cruz.

20 23 7 16 34 32 40 42 17 19 28

3. Resolvé las siguientes divisiones y escribí: el resultado de cada uno y también el resto.

$63 : 9 =$	$47 : 5 =$	$38 : 7 =$	$42 : 6 =$
<i>Resto =</i>	<i>Resto =</i>	<i>Resto =</i>	<i>Resto =</i>



El cálculo de división se puede escribir también de otro modo, un modo que ayuda mejor a organizar la información: cuánto es el resto, cuánto le doy a cada uno, cuánto uso en total para repartir.

Por ejemplo: Para repartir en partes iguales 47 cartas entre 5 jugadores, se puede hacer el cálculo $47:5$ de esta manera:

$\begin{array}{r} 47 \overline{) 5} \\ \underline{45} \\ 2 \end{array}$	<p>9</p> <p>2</p>	<p>→ 9 cartas a cada uno, porque 9×5 es 45. Es el cociente</p> <p>→ sobran 2, es el resto</p>
<p>↙ Saco 45 cartas para repartir</p>		