

# CUADERNILLO de MATEMÁTICA

6to grado

Mailén Rodríguez y Silvana Wirth



Alumno/a .....

# ÍNDICE

NUMERACIÓN.....	2
DISTINTOS SENTIDOS DE LA MULTIPLICACIÓN.....	4
POTENCIA.....	7
PROPORCIONALIDAD DIRECTA.....	9
PROPIEDADES DE LAS OPERACIONES.....	11
MÚLTIPLOS Y DIVISORES.....	14
FRACCIONES.....	20
DECIMALES.....	29
TRIÁNGULOS.....	33
CUADRILÁTEROS.....	37

# NUMERACIÓN

## EJERCICIO 1:

Maxi y Flor juegan en la compu a Numerolandia. Ya pasaron varios niveles y estos son los puntos que obtuvieron cada uno:

Nivel	Maxi	Flor
1	2.410.507.912	3.102.714.215
2	872.360.019	2.075.614.013
3	1.385.003.854	542.985.702
4	2.705.614.013	6.315.430.112

- ¿Quién obtuvo dos mil setecientos cinco millones seiscientos catorce mil trece puntos? ¿En qué nivel?
- Flor dice que obtuvo quinientos cuarenta y dos mil millones novecientos ochenta y cinco mil setecientos dos puntos en el nivel 3. ¿Es así? De no serlo corregí su escritura.
- Escribí en palabras cuántos puntos obtuvo cada una en el nivel 1:  
Maxi:  
  
Flor:
- ¿En qué nivel Flor obtuvo más puntos? Escribí el número con palabras.
- Flor dice que en el nivel que sacó menos puntos obtuvo ochocientos setenta y dos millones treinta y seis mil diecinueve. ¿Estás de acuerdo? De no ser así escribirlo de la manera correcta.

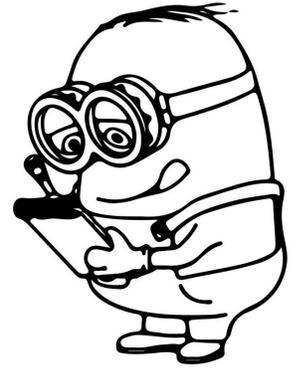
## EJERCICIO 2

**Expresá cada dato con un número natural**

- La cuenca hidrográfica del Amazonas es de 7,05 millones de  $\text{km}^2$
- La población mundial en 2014 era de 7.200 millones de personas
- El cerebro humano tiene un promedio de 86 mil millones de neuronas
- La edad de la Tierra es de 4,54 mil millones de años.



## EJERCICIO 3



1) ¿Qué cuenta harías para que cambie sólo la/s cifra/s marcada?

- a) 489 612
- b) 8 452 368
- c) 186 352 985
- d) 1 235 000 958 302
- e) 32 256 900 782

2) ¿Qué cálculo harías para transformar el 24 568 499 875 en...

- a) 24 326 499 875?
- b) 194 568 499 875?
- c) 568 499 000?
- d) 24 568 600 875?

3) Completen los espacios para que se cumplan las igualdades:

- a)  $234\ 111\ 895 = 23 \times \underline{\hspace{2cm}} + 4 \times \underline{\hspace{2cm}} + 111 \times \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} \times 100 + \underline{\hspace{2cm}}$
- b)  $1\ 700\ 345 = 17 \times \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} \times 100 + \underline{\hspace{2cm}} \times 10 + 5$
- c)  $23\ 398\ 215 = \underline{\hspace{2cm}} \times 1\ 000\ 000 + 39 \times \underline{\hspace{2cm}} + 8 \times \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} \times 100 + \underline{\hspace{2cm}}$

## EJERCICIO 4

A practicar...

1) Determiná mentalmente el cociente y el resto de las siguientes divisiones:

$$65346 : 10 = \quad 78460 : 100 = \quad 10076 : 1000 = \quad 763400 : 100 =$$

$$20300 : 10 = \quad 20304 : 100 = \quad 67553 : 1000 = \quad 7863981 : 10000 = \}$$

2) A partir del 6, obtené los números siguientes en la calculadora utilizando en cada caso una sola multiplicación o división, pero sin borrar. Anotá el cálculo que realizaste en cada espacio intermedio.

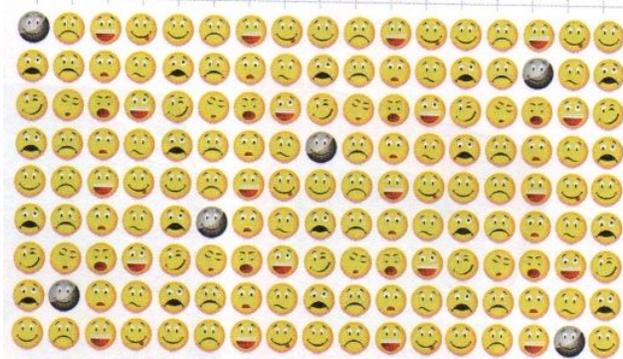
6                      600                      100                      2000                      12000                      4000                      160000

3) Completá la tabla de divisiones :

Dividendo	Divisor	Cociente	Resto
564 873	10		
45 906	100		
3 200 078	1000		
	1000	15	0
12 123		131	23
	1000	18	29

# DISTINTOS SENTIDOS DE LA MULTIPLICACIÓN

- 1) Escribí un cálculo que permita averiguar cuántos son los emoticones amarillos sin contarlos todos uno por uno



- 2) Si el catálogo incluye 264 modelos de mates, ¿es verdad que tiene más de 10 páginas dobles como las del dibujo?



- 3) ¿Qué cuenta harías para calcular la cantidad de emoticonos que hay sin contarlos uno por uno?



- 4) Si un catálogo incluye 236 modelos de celulares, ¿es verdad que tiene más de 20 páginas como las de la foto? ¿Cuántos celulares faltan para completar las páginas?



- 5) A partir del 8, obtené los números siguientes en la calculadora utilizando una multiplicación o división. Anotá cada cálculo que realizaste en los espacios intermedios.

8                      8000                      2000                      6000                      18000                      300                      1500                      5

- 6) Si se dividió un número por 9 y se obtuvo como cociente 84 y resto 0.

a) ¿Qué número se habrá dividido?

b) Y si se obtuvo de resto 4 con el mismo cociente y divisor, ¿qué número se está dividiendo?

- 7) En un campo hay distintas plantaciones de árboles.

a) La plantación de pinos está organizada en 15 filas de 60 árboles cada una. ¿Cuántos pinos tiene?

b) La plantación de eucaliptos tiene la misma cantidad de árboles que la de pino, pero está organizada en 20 filas iguales, ¿cuántos árboles tiene cada fila?

c) La plantación de tilos tiene el doble de filas y el doble de árboles por fila que la plantación de pinos. ¿Será cierto que la cantidad total de árboles de la plantación de tilos es el doble que la de pinos?

- 8) Una familia, formada por los padres y tres hijos, van al cine. Se sientan en cinco butacas consecutivas ¿De cuántas maneras distintas pueden sentarse?

- 9) Con los números 2,5,7 y 9:

a) ¿Cuántos números de tres cifras se pueden formar?

b) ¿Cuántos números de tres cifras distintas se pueden formar?

c) ¿Cuántos números de cuatro cifras distintas se pueden formar?

d) ¿Cuántos números pares, de 4 cifras se pueden formar?



10) Una persona tiene 4 chaquetas y 10 pantalones. ¿De cuántas formas distintas puede combinar estas prendas?

11) Un entrenador dispone de 22 jugadores para formar un equipo de fútbol. ¿Cuántas alineaciones de 11 jugadores puede hacer?

12) Erica quiere inventar una clave de 4 dígitos, todos diferentes entre sí, para usar en el cajero automático. Desea usar los números 2,1,5 y 7. ¿Cuántas claves distintas puede armar? ¿Cuántas pueden ser pares?

13) Con las cifras 1,2,3,4 y 5, ¿Cuántos números distintos de tres cifras se pueden formar de modo que el 5 ocupe siempre el lugar de las decenas?

14) Mora quiere armar su clave de 4 dígitos, pero puede repetir los números. Con los mismos números del problema anterior, ¿cuántas claves distintas podría inventar?

15) Un señor quiere armar números de cuatro cifras utilizando el 0, 3, 5 y 7. ¿Cuántos números distintos puede armar? ¿Cuántos de ellos pueden ser mayores a 40.000?

16) ¿De cuántas formas pueden colocarse los 11 jugadores de un equipo de fútbol teniendo en cuenta que el portero no puede ocupar otra posición distinta de la portería?

17) En la papelería "papelitos" tienen una oferta de invitaciones para casamiento. El color de la tarjeta puede ser blanco, celeste, gris o verde agua, y se puede combinar con letras de color dorado, negro o plateado.

a) ¿Cuántas tarjetas diferentes se pueden armar?

b) Si el papel es celeste, ¿cuántas tarjetas diferentes se pueden armar al cambiar el color de las letras? ¿y si es celeste?

18) Karina compró un candado para su bicicleta. El candado tiene tres tambores como se ve en la foto. Las cifras de cada tambor van del 0 al 4. La clave que se puede elegir es uno de los números de 3 cifras que se pueden formar.



a) Calculá las claves que podrá elegir Karina.

b) Si quiere que comience con 3, ¿cuántas claves puede realizar?

c) Si quiere que comience con 3 y termine con 4, ¿hay una sola clave posible? De no ser así averiguá la cantidad.

19) Silvana, Julieta, Gabriela y Florencia jugaron una carrera. ¿De cuántas formas diferentes pueden finalizarla?

20) En un torneo de fútbol entre 6 equipos deben jugar todos contra todos solo una vez. ¿Cuántos partidos se juegan en total? ¿y si juegan revancha?

# POTENCIA

## EJERCICIO 1

Señalen una potencia que sirva para resolver cada problema e indiquen la respuesta.

- 1) Los caramelos Dulcifruit vienen en tiras de a 6, y cada envase trae 6 tiras. Para el día del niño la escuela entregó media docena de envases a cada uno de los seis cursos. ¿Es cierto que repartieron más de mil caramelos?
- 2) La maestra Mailén, le pidió a cada uno de los 32 alumnos del curso, que trajera 2 sobres con 4 figuritas cada uno. ¿Cuántas figuritas reunieron si todos cumplieron la consigna correctamente?
- 3) La abuela Rosa tejió muchos cuadraditos al crochet, todos del mismo tamaño, y con eso armó dos acolchados cuadrados. Para la cuna de su nieto, cosió 9 filas de cuadraditos y, para armar la cama de su nieta, cosió 12 hileras de cuadraditos.

Señalá cuál de estos cálculos indica la cantidad de cuadraditos que usó en total y completá:

$9^2 \times 12^2$        $9^2 + 12^2$        $(9+12)^2$        $(9 \times 12)^2$

- 4) Un camión que transporta botellas de agua mineral distribuye en partes iguales el cargamento entre dos clubes de fútbol. Cada club reparte en partes iguales las botellas entre las divisiones infantiles y juveniles, que a su vez las reparte en partes iguales para entregar a los equipos visitantes y a los locales. ¿En cuántas partes se va a repartir el cargamento?
- 5) Patricia tiene que hacer varias pizzas. Tomó la masa y la dividió en tres partes. Luego la partió nuevamente en tres partes cada una de ellas. Y finalmente volvió a partirlas en tres cada una. ¿Cuántos bollos obtuvo?
- 6) Guadalupe diseñó un afiche para difundir sus clases de yoga. Envío el afiche por correo electrónico a 10 personas, a las que les pidió que cada una lo reenvíe a otras 10 personas. ¿A cuántas personas les habrá llegado el afiche al cabo de 4 envíos? ¿y al décimo?
- 7) El entrenador de fútbol organizó una cadena de mensajes de texto para avisar a los 30 jugadores cuando un partido se suspende por lluvia. El que recibe el mensaje sabe que lo tiene que reenviar a dos de sus compañeros. ¿Cuántos reenvíos hay que hacer para que todos queden avisados?

## EJERCICIO 2

Escribí la base que se borró en cada potencia:

a)  $\underline{\quad}^2=81$       b)  $\underline{\quad}^5=32$  c)  $\underline{\quad}^3=64$       d)  $\underline{\quad}^0=1$

Escribí el exponente que se borró en cada caso:

a)  $1265 = 1$       b)  $5 = 625$       c)  $10 = 10.000.000.000.000$

d)  $4 = 256$       e)  $12 = 248.832$       f)  $2 = 2.187$

## EJERCICIO 3

1) Indicá, sin realizar las cuentas, de qué número se trata:

a)  $7 \times 10^6 + 4 \times 10^5 + 7 \times 10^4 + 8 \times 10^3 + 10^2 + 3 \times 10 + 9 =$

b)  $12 \times 10^5 + 3 \times 10^3 + 23 \times 10^2 =$

c)  $77 \times 10^9 + 5 \times 10^5 + 2 \times 10^3 =$

2) Descomponé los siguientes números en potencias de 10:

$126.564.002 =$

$56.009.000.230 =$

$4.783.000.000 =$



# PROPORCIONALIDAD DIRECTA

## EJERCICIO 1

Para pensar y resolver.

- 1) En la panadería " Dulces delicias" venden los alfajores en bandeja. Todas las bandejas de un mismo tipo contienen igual cantidad de alfajorcitos.
  - a) Completá la tabla para cada clase de alfajor:

Bandejas	2	8	4	12	10
Chocolate	16				

Bandejas	3	4	7	9	10
Maicena		48			

Bandejas	5	10	12	15	
Surtidos			120		180

- b) Con la información de las tablas, completá cuántos alfajores hay en una bandeja de cada clase.
- c) ¿Es verdad que si en la primera tabla se suman las cantidades de alfajores de las dos primeras columnas se obtiene lo que hay en 10 bandejas?
- d) ¿Cómo encontrás la cantidad de alfajores de maicena que hay en 11 bandejas? ¿y el total de surtidos que hay en 3 bandejas?

## EJERCICIO 2

Resolvé las situaciones (podés armar tablas, usar la calculadora, averiguar la unidad, etc). Si algún problema no se puede resolver explicá el motivo.

- 1) Un teatro tiene capacidad para 280 personas. Para la función del sábado recaudaron \$75000 por la venta de entradas, todas al mismo valor, y quedaron 30 butacas sin ocupar. ¿Cuál habría sido la recaudación a sala llena? ¿y la mitad de la sala?
- 2) El equipo de Lautaro metió 12 goles en los últimos 4 partidos. ¿Cuántos goles metió en cada partido?
- 3) Un yogur contiene 25 g de calcio. Sofi es deportista y debe consumir 150 g de calcio por día. ¿Cuántos yogures de esos tiene que tomar diariamente para cubrir la dosis que necesita? ¿y para una semana?

4) Andrés tiene 3 años y mide 1 m, ¿cuánto medirá a los 6 años? ¿y a los 20?

5) Analizá la información de estas tablas, para ver si se trata de relaciones de proporcionalidad directa. Tildá las que no lo sean:

Crecimiento en cm de un brote	1	2	4	7
Tiempo (días)	15	30	40	45

Peso de una tortilla	5	15	4	6
Cantidad de personas que comen	10	30	8	12

6) a) Santiago trabaja en una constructora y se encarga de controlar la cantidad de materiales que piden al corralón. Completá las tablas que permiten organizar la información.

Bolsas de cal	10	20	30	40	50	75	100	300	70	170
Kilos	250									

Bolsas de cemento	2	3	4	5	7	10	15	12	20	30
Kilos					175					

b) ¿Cuántos kilos pesa una bolsa de cal? ¿y de cemento?



# PROPIEDADES DE LAS OPERACIONES

## EJERCICIO 1

1) ¿Cómo pueden resolver los siguientes cálculos con calculadora sin usar las teclas 6, 3, +, - y : ?

a-  $30 \cdot 5 =$

b-  $25 \cdot 36 =$

c-  $64 \cdot 35 =$

2) ¿Cómo se puede resolver  $704 : 16$  con calculadora sin usar la tecla 6 ? Explica cómo lo pensaste.

3) Buscá una manera de descomponer el 544 para resolver mentalmente  $544 : 4$

4) Al resolver  $420 : 6 : 2$ , Eliana obtuvo 140 y Liliana, 35. ¿Qué pudo haber pasado?

5) Sin hacer las cuentas, decidan cuál o cuáles de los cálculos dan el mismo resultado que el cálculo indicado en cada caso.

$245 \cdot 18$

$200 \cdot 18 + 40 \cdot 18 + 5 \cdot 18$

$245 \cdot 20 - 245 \cdot 2$

$245 \cdot 17 + 245$

$245 \cdot 10 \cdot 8$

$1\,944 : 18$

$1\,944 : 10 : 8$

$1\,944 : 6 : 3$

$1\,944 : 20 - 1\,944 : 2$

$1\,800 : 18 + 144 : 18$

## EJERCICIO 2

1) Completen la tabla usando los siguientes resultados

$45 \cdot 2 = 90$

$45 \cdot 3 = 135$

$45 \cdot 4 = 180$

	5	8	10	11	12	20	25	32	36
45 x									

a- Intenten explicar qué propiedades de la multiplicación utilizaron en cada caso.

2) Estas chicas resolvieron el cálculo  $1\ 232 : 28$  de diferentes formas. ¿Cuál o cuáles son correctas?

a- Tamara hizo  $1\ 232 : 20$ , después  $1\ 232 : 8$  y sumó ambos cocientes.

b- Carla resolvió  $1\ 232 : 4$  y al cociente lo dividió por 7.

c- Marcela hizo  $1\ 232 : 56$  y al cociente lo dividió por 2.



3) Usando las propiedades estudiadas, escribí en cada caso otros cálculos de los que estés seguro que van a dar el mismo resultado.

a-  $99 \cdot 5 =$

b-  $76 \cdot 22 =$

4) ¿De qué manera conviene descomponer como sumas las divisiones para resolver estos cálculos mentales?

a-  $159 : 3 =$

b-  $928 : 8 =$

c-  $1\ 290 : 6 =$

d-  $1\ 125 : 9 =$

5) Al hacer  $544 : 8 : 2$ , Adriana obtuvo 34 y Susana 136.

a- ¿Qué cálculos creés que habrá realizado cada una para alcanzar resultados tan distintos?

b- ¿Quién obtuvo el resultado correcto?

6) Buscá tres maneras diferentes de resolver  $1\ 656 : 8$  usando las propiedades de la división.  
Luego comprobá con la calculadora.



7) Sin hacer los cálculos, colocá **V** (verdadero) o **F** (falso). En los casos verdaderos, justificá utilizando las propiedades.

a-  $46 \cdot 72 = 72 \cdot 46$   b-  $6 \cdot 27 = 3 \cdot 27 + 2 \cdot 27$

c-  $5 \cdot 48 = 5 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 6$   d-  $5 \cdot 48 = 5 \cdot 40 + 8$

e-  $99:4=100:5-100$   f-  $160:8=160:2 \times 4$

### EJERCICIO 3

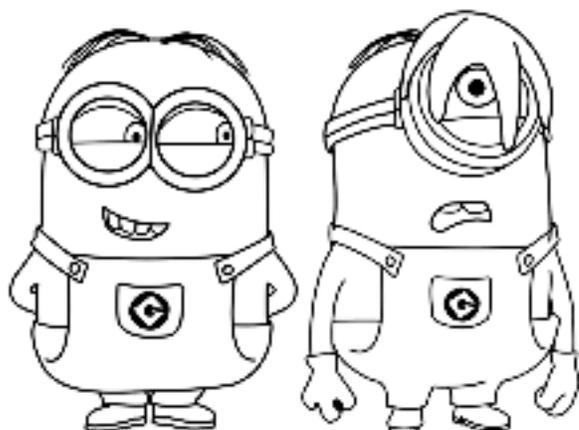
Colocá **V** o **F** sin hacer la cuenta. Justificá utilizando las propiedades

a-  $645 \times 45 = 45 \times 645$  \_\_\_\_\_

b-  $429 \times 36 = 429 \times 3 + 429 \times 6$  \_\_\_\_\_

c-  $1\,008 : 36 = 1\,008 : 30 - 1\,008 : 6$  \_\_\_\_\_

d-  $465 : 28 = 465 : 7 : 4$  \_\_\_\_\_



# MÚLTIPLOS Y DIVISORES

## EJERCICIO 1

- 1) Lucas quiere ordenar 13 libros en cajas de modo que en todas haya la misma cantidad de libros y no sobre ninguno. ¿Cuántos libros puede poner Lucas en cada caja?
- 2) A sofía le tocó ordenar 48 libros en cajas de modo que en todas haya la misma cantidad de libros y no sobre ninguno. ¿Puede poner 3 libros en cada caja? ¿Por qué?

a- ¿Puede poner 5 libros en cada caja? ¿Por qué?

b- Pintá la cantidad de libros que pueden tener las cajas para que en todas haya la misma cantidad y no queden libros sin guardar. Explicá cómo te diste cuenta.

2	3	4	6	12	14	16	20	24	28
---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

- 3) Laura tiene entre 50 y 100 libros. Los guardará en cajas iguales y sabe que si guarda 2, 3, 4 o 5 libros por caja no le sobrará ninguno. ¿Cuántos libros puede tener?

a- ¿Hay una sola opción? ¿Por qué?

- 4) Una caja de caramelos cuesta \$32. Escribí una cuenta que permita calcular el precio de 5 cajas iguales.

a- ¿es cierto que se pueden comprar varias cajas de caramelos y pagar \$576? ¿Por qué?

- 5) Un paquete de galletitas cuesta \$53. Martina compra varios paquetes y paga justo. Pintá los precios que pudo haber pagado. En todos los casos escribí cuántos paquetes compró.

\$106

\$453

\$212

\$318

\$596

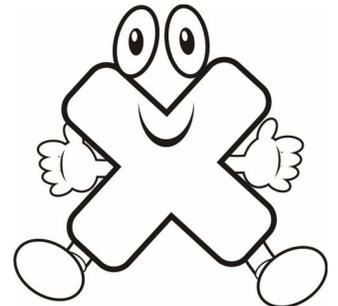
- 6) Lucas quiere comprar 54 paquetes de galletitas. Solo se venden en cajas de 18 paquetes cada una. ¿Puede comprar justo lo que necesita? ¿Cómo te das cuenta?
- 7) Martina quiere comprar 70 alfajores para una fiesta. Solo se venden en cajas de 12 alfajores cada una. ¿Puede comprar justo lo que necesitaba? ¿Por qué?
- 8) Una caja contiene 144 caramelos. Sebastián quiere armar bolsitas con la misma cantidad de caramelos sin que sobre ninguno. ¿Cuántos caramelos puede poner en cada bolsita? ¿Cuántas bolsas necesita? ¿Hay una sola respuesta posible? ¿Por qué?

## EJERCICIO 2

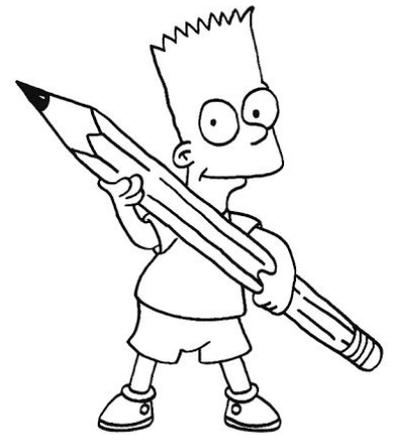
- 1) Encontrá 5 números que estén entre 100 y 200, que al dividirlos por 7 tengan resto 0.
- 2) ¿cómo harías para encontrar un número que multiplicado por 8 dé 4 280?
- 3) Escribe tres múltiplos de 12.
  - a- Escribí todos los múltiplos de 12 que estén entre 50 y 100.
  - b- Escribí tres múltiplos de 12 mayores que 1 000. ¿Cuántos crees que habrá?
- 4) Escribí tres divisores de 36 que sean menores que 20.
  - a- Escribí todos los divisores de 36. ¿Es posible saber cuántos hay?

## EJERCICIO 3

- 1) Se dividió un número por 18 y se obtuvieron 124 de cociente y 0 de resto. Sin saber cuál es ese dividendo, ¿es posible estar seguros de que ese número es múltiplo de 18 y de 124?
- 2) Estas afirmaciones son verdaderas. Expliquen por qué.
  - a- Todos los números son múltiplos de 1.
  - b- El 1 es divisor de todos los números.
  - c- Cualquier número distinto de cero es divisor de sí mismo.
- 3) Decidan cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas y cuáles falsas. Intenten responder sin hacer los cálculos.
  - a- El producto entre 9 y 3 275 es múltiplo de 9.
  - b- El producto entre 9 y 3 275 es divisible por 9.
  - c- La suma de 24; 36 y 480 es múltiplo de 6.
  - d- La suma de 24; 36 y 480 es múltiplo de 12.
  - e- La suma de 24; 36 y 480 es divisible por 4.
  - f- La suma de 24; 36 y 480 es divisible por 3.



- 4) Se sabe que 1 085 es múltiplo de 5.
- a- ¿Es cierto que el resto de dividir 1 085 por 5 es cero?
  - b- ¿Es cierto que el resto de dividir 1 085 por 15 es cero?
- 5) Si  $120 \cdot 4 = 480$  ...
- a- ...¿será cierto que la división entre 480 y 4 va a tener resto 0?
  - b- ...¿será cierto que la división entre 481 y 4 va a tener resto 1?
  - c- ...¿Cuál será el resto de dividir 482 por 4?
- 6) El número 1 414 tiene resto 10 al dividirlo por 26. ¿Cuánto hay que sumarle como mínimo a 1 414 para obtener un múltiplo de 26?
- 7) A partir del cálculo  $21 \cdot 5 \cdot 4 = 420$ , escriban:
- a- dos divisiones que tengan resto cero.
  - b- dos divisiones que tengan resto 1
  - c- dos divisiones que tengan resto 2



## EJERCICIO 4

**Plantear y resolver los siguientes problemas:**

- 1) Angel tiene en su habitación un helecho y un cactus. El helecho lo riega cada 4 días y el cactus cada 14. Si hoy ha regado los dos, ¿qué día tendrá que volver a regarlas?
- 2) Sonia tiene una cinta de 15 metros y otra de 21 metros. Parte las dos cintas en trozos iguales de manera que no le sobre nada. ¿Cuál es la longitud máxima de cada trozo que le queda a Sonia?
- 3) Un semáforo se pone en rojo cada 124 segundos y otro cada 232 segundos. Si a las tres de la tarde se ponen rojos al mismo tiempo, ¿a qué hora volverán a ponerse rojo los dos a la vez?
- 4) Rosa quiere repartir 24 rotuladores rojos y 32 verdes en varios botes, de forma que haya el mismo número de rotuladores de cada color en cada bote. ¿Cómo lo debe hacer para que el número de rotuladores en cada bote sea el máximo posible? ¿Cuántos botes utilizará?

- 5) En el kilómetro 60 de una ruta hay un teléfono para emergencias, una estación de servicio y una estación de peaje. Cada 18 km. hay un teléfono para emergencias, cada 45 km. hay una estación de servicio y cada 90 km. hay una estación de peaje. ¿En qué kilómetro volverán a estar juntos un teléfono para emergencias, una estación de servicio y una estación de peaje?
- 6) Se quiere armar la mayor cantidad de cajas con el mismo contenido en cada una de todas las cajas. Hay 27 paquetes de leche y 45 bolsas de pañales. ¿Cuántas cajas se podrán armar? ¿Cuántos paquetes de leche y cuántas bolsas de pañales habrá en cada caja?
- 7) Nico colecciona monedas, si tiene entre 500 y 550 y sabe que si las agrupa de a 15 le sobra una y si las agrupa de a 20 también. ¿Cuál es la cantidad de monedas que puede tener?
- 8) En una bolsa hay menos de 30 caramelos. Podemos hacer grupos de 4 caramelos sin que sobre ninguno. Si hacemos grupos de 5 caramelos tampoco sobra ninguno. ¿Cuántos caramelos hay en la bolsa?
- 9) Sonia tiene una cinta de 10 metros y otra de 15 metros. Parte las dos cintas en trozos iguales de manera que no le sobre nada. ¿Cuál es la longitud máxima de cada trozo que le queda a Sonia?
- 10) María y Jorge tienen 30 bolas blancas, 27 azules y 42 rojas y quieren hacer el mayor número posible de hileras iguales. ¿Cuántas hileras pueden hacer?
- 11) En el año 2007, Matías viajó a Europa y a Estados Unidos. Va a Europa cada 7 años y a Estados Unidos cada 3 años. ¿Cuál será el próximo año en que volverá a viajar a ambos lugares?
- 12) El 4 de octubre Mariana tuvo clases de Arte y Danzas. Tiene clases de Arte cada 3 días y de Danza cada 5 días. (También puede ir los sábados o los domingos.) ¿Cuál será el próximo día de octubre en el que realice las dos actividades?
- 13) Federico dice que en el turno tarde, entre maestras y chicos, hay más de 100 y menos de 200 personas. Para ir al teatro contrataron micros que transportaban 30 personas cada uno y todos fueron llenos. ¿Cuántas personas del turno tarde fueron al teatro? Escribí todas las posibilidades.
- 14) En el teatro tienen que ubicar 1520 sillas en filas de 12 sillas cada una.
- ¿Cuántas filas pueden armar?
  - ¿Todas las filas quedarán completas? ¿Hay que agregar sillas para completar una fila? ¿Cuántas?

## EJERCICIO 5

1. Con las cifras 1;2;8 y 5 escribí tres números de 4 cifras que sean:

★ divisibles por 2:

★ divisibles por 4:

★ divisibles por 5:

2. ¿Cuáles de estos números serán divisibles por 2; 3 y 5 simultáneamente?

★ 1035

★ 1570

★ 1230

★ 2580

★ 5702



## EJERCICIO 6

1) Completá los números con una cifra para que sean:

a) múltiplo de 9:

6 7 \_\_\_9

21\_\_\_8

173\_\_\_

\_\_\_408

b) múltiplo de 6:

675\_\_\_0

26\_\_\_4

513\_\_\_

\_\_\_403

2) Sin hacer la cuenta, y usando los criterios de divisibilidad, averiguá el resto de las siguientes divisiones. Explicá cómo lo pensaste.

a)  $2841:2$

b)  $3728:5=$

c)  $6005:8$

d)  $24726:4$

## EJERCICIO 7

Completá la tabla

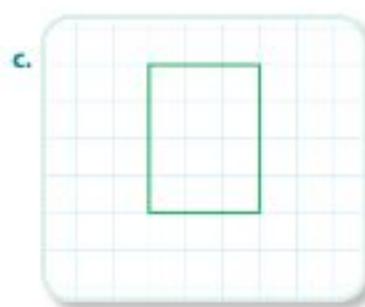
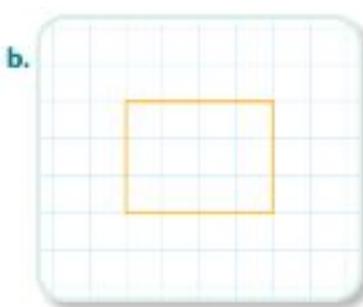
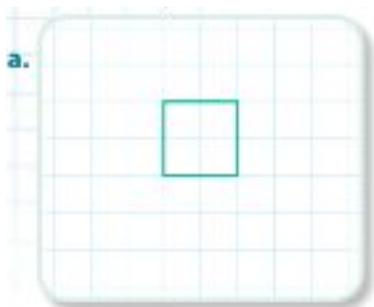
Afirmación	¿V o F?	¿Cómo te diste cuenta?
4 es divisor de 1 248		
9 es divisor de 1 806		
2 418 es divisible por 6		
3 025 es divisible por 15		
2 es divisor de 1801		
5 es divisor de 1285		
4 es divisor de 4003		
10 es divisor de 1031		
1606 es divisible por 8		



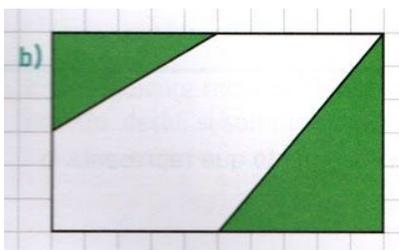
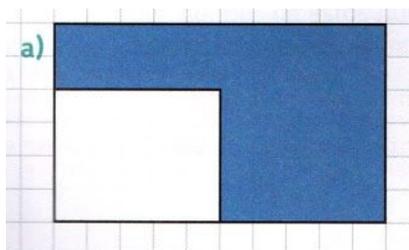
# FRACCIONES

## EJERCICIO 1

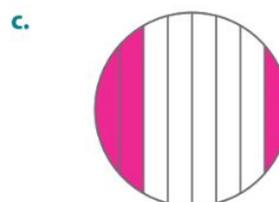
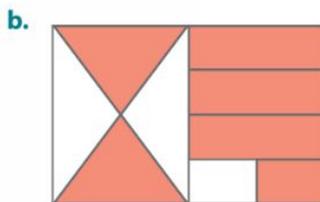
1) Sombrea  $\frac{1}{4}$  de cada figura



2) Escribí que parte de la figura está sombreada en cada caso.



3) ¿En cuáles de estas figuras está sombreada  $\frac{3}{8}$  de la misma?



.....

.....

## EJERCICIO 2

Para pensar y resolver...

- 1) Mati come la mitad de un chocolate y le queda esto. Dibujá el chocolate entero.



- 2) Esta imagen representa  $\frac{1}{4}$  de la barra de chocolate. Completá la imagen para formar el chocolate completo. Explicá cómo lo hiciste.



- 3) Esta imagen representa  $\frac{2}{5}$  de una barra de chocolate. Completá la imagen para formar el chocolate completo.



- 4) Se quieren repartir 26 chocolates iguales entre 4 amigos de manera que a todos les corresponda la misma cantidad y no sobre nada. ¿Cómo se puede hacer el reparto? Escribirlo de dos maneras distintas.

- 5) Se quieren repartir 18 alfajores iguales entre 8 amigos de manera que todos reciban la misma cantidad sin que sobre nada. ¿Cuánto le corresponde a cada uno?

## EJERCICIO 3

- 1) Escribí, en cada caso, 3 números fraccionarios equivalentes al dado.

a)  $\frac{2}{5}$

d)  $\frac{70}{60}$

b)  $\frac{24}{36}$

e)  $\frac{9}{3}$

c)  $\frac{12}{15}$

f)  $\frac{5}{4}$



2) Completá, si es posible, para que se cumplan las igualdades.

a)  $\frac{3}{5} = \frac{18}{\quad}$

b)  $\frac{5}{20} = \frac{1}{\quad}$

c)  $\frac{36}{15} = \frac{24}{\quad}$

d)  $\frac{3}{8} = \frac{\quad}{6}$

e)  $\frac{51}{27} = \frac{17}{\quad}$

f)  $\frac{11}{5} = \frac{\quad}{32}$

g)  $\frac{5}{10} = \frac{13}{\quad}$

## EJERCICIO 4

Colocá <, > o = según corresponda:

## EJERCICIO 5

1) Rodeá las fracciones mayores que 3. ¿Cómo te diste cuenta?

$7/15$

$36/7$

$10/4$

$25/6$

$45/15$

$13/3$

2) ¿Entre qué números naturales se encuentran las siguientes fracciones?

$4/3$

$13/20$

$34/9$

$15/2$

$7/2$

## EJERCICIO 6

En la siguiente recta numérica ubicá, aproximadamente, los números  $1$ ,  $1/6$ ,  $7/6$  y  $1 \frac{1}{3}$ . Antes de hacerlo, decidí si son mayores o menores que  $1/3$ .



## EJERCICIO 7

1) Escribí dos números que se encuentren entre  $1$  y  $3/2$

2) ¿Es posible hallar una fracción entre  $3/5$  y  $4/5$ ? ¿Por qué?

3) a) Encontrá dos fracciones entre  $9/8$  y  $10/8$ .

b) ¿Cuántas fracciones con denominador 16 hay entre ellas? ¿y con denominador 32? ¿y 64?  
Explicá lo que creés que sucede.

## EJERCICIO 8

1) Calculá mentalmente:

$\frac{1}{4}$  de 100

$\frac{3}{4}$  de 100

$1/5$  de 200

$4/5$  de 200

$1/3$  de 150

$5/3$  de 150

$\frac{1}{2}$  de 700

$3/2$  de 700

2) Plantear y resolver los siguientes problemas:

- a) En la confitería La Dulzura, cada bandeja contiene 60 masas: un quinto de chocolate, cuatro quinceavos de dulce de leche y el resto son de pastelera. ¿Cuántos son de cada uno? ¿Qué fracción representan las de pastelera?
- b) En una encuesta entre los estudiantes de una escuela, se obtuvo que  $7/10$  de los alumnos eligió una jornada deportiva para festejar el día del estudiante. Si la escuela cuenta con 300 alumnos, ¿cuántos eligieron esta propuesta?

## EJERCICIO 9

Completá el número faltante de modo que se cumpla la igualdad:

a-  $1/4 + \underline{\hspace{2cm}} = 1$

b-  $1/4 + \underline{\hspace{2cm}} = 2$

c-  $3/5 + \underline{\hspace{2cm}} = 3$

d-  $3/5 + \underline{\hspace{2cm}} = 2$

e-  $7/5 - \underline{\hspace{2cm}} = 1$

f-  $18/4 - \underline{\hspace{2cm}} = 3$

## EJERCICIO 10

1) Completá con v(verdadero) o f(falso) sin resolver las cuentas. Explicá cómo pensaste cada una.

a)  $\frac{1}{2} + \frac{2}{3}$  es más que 1

- b)  $\frac{3}{4} + \frac{1}{8}$  es más que 1
- c)  $\frac{7}{8} + \frac{8}{7}$  es más que 2
- d)  $2 - \frac{3}{4}$  es menos que 1
- e)  $2 - \frac{4}{3}$  es menos que 1
- f)  $5 - \frac{5}{4}$  es menos que 4

## 2) Resolvé

a. En un restaurante, se compra un bidón de  $3\frac{1}{2}$  l de aceite. En la cocina, utilizan  $1\frac{1}{4}$  l para las preparaciones del día y el mozo llena 3 aceiteras de  $\frac{1}{8}$  l cada una. ¿Cuánto aceite sobró?

b. De un rollo de cinta de 10 m, se usaron  $5\frac{1}{3}$  m para armar escarapelas y  $2\frac{1}{4}$  m para armar moños. ¿Cuánta cinta sobró?

c. Camila compró  $\frac{3}{4}$  kg de tomate,  $2\frac{1}{4}$  kg de papas y  $1\frac{1}{5}$  kg de batatas. ¿Cuántos kilogramos compró en total?

## EJERCICIO 11

### 1) Resolvé mentalmente

a-  $1 + \frac{7}{8} =$

b-  $2 - \frac{5}{6} =$

c-  $3 + \frac{2}{3} =$

d-  $1 - \frac{11}{20} =$

### 2) Calculá

a-  $\frac{15}{2} - \frac{3}{4} =$

b-  $\frac{4}{9} + \frac{5}{4} =$

c-  $\frac{14}{9} + \frac{5}{3} =$

d-  $2\frac{1}{2} + \frac{3}{4} =$

e-  $\frac{12}{5} + \frac{3}{2} =$

f-  $\frac{12}{7} - \frac{1}{2} =$

g-  $3\frac{1}{4} + \frac{5}{2} - \frac{2}{3} =$

h-  $4\frac{1}{5} + \frac{3}{2} - \frac{7}{10} =$

## EJERCICIO 12

1) Resolvé las siguientes multiplicaciones

a. $\frac{1}{5} \cdot 2 =$	d. $\frac{3}{8} \cdot 4 =$
b. $\frac{1}{3} \cdot 3 =$	e. $\frac{6}{4} \cdot 2 =$
c. $\frac{2}{7} \cdot 2 =$	f. $\frac{1}{9} \cdot 6 =$

2) Marcá con una X la o las fracciones que representan el doble de  $\frac{3}{10}$

a. <input type="checkbox"/> $\frac{6}{10}$	b. <input type="checkbox"/> $\frac{6}{20}$	c. <input type="checkbox"/> $\frac{3}{5}$	d. <input type="checkbox"/> $\frac{3}{20}$
--	--	---	--

## EJERCICIO 13

Para pensar...

1) ¿Será cierto que el doble de  $\frac{3}{10}$  es  $\frac{6}{20}$ ? Explicá tu respuesta de manera clara y completa.

2) Encontrá el número natural faltante:

a-  $\frac{3}{15} \cdot \underline{\hspace{2cm}} = \frac{12}{15}$

b-  $\frac{3}{10} \cdot \underline{\hspace{2cm}} = \frac{18}{10}$

c-  $\frac{1}{6} \cdot \underline{\hspace{2cm}} = 1$

d-  $\frac{2}{5} \cdot \underline{\hspace{2cm}} = 2$

3) Resolver

a-  $\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{2} =$

b-  $\frac{4}{3} \cdot \frac{1}{2} =$

c- Siete tercios de  $\frac{9}{7} =$

d- La mitad de nueve quintos =

e-  $\frac{1}{3} \cdot \frac{5}{2} =$

f-  $\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{4} =$

g-  $\frac{7}{45}$  de  $\frac{9}{42} =$

h-  $\frac{5}{12}$  de  $\frac{1}{3} =$

4) Para pensar con el compañero:

a) ¿Cuánto es la mitad de  $\frac{4}{7}$ ?

b) ¿Cuánto es la tercera parte de  $\frac{12}{5}$ ?

c) ¿Cuánto es la cuarta parte de  $\frac{1}{3}$ ? Explicá cómo lo pensaron.

## EJERCICIO 14

1) Resolver las siguientes divisiones y expresá el resultado en una fracción irreducible:

a-  $\frac{3}{4} : \frac{9}{2} =$

b-  $\frac{9}{5} : \frac{3}{9} =$

c-  $22 : \frac{11}{4} =$

d-  $\frac{8}{5} : \frac{4}{7} =$

2) Rodeen las respuestas correctas, sin hacer ninguna cuenta. Después verifiquen realizando el cálculo.

a.  $\frac{4}{7} \times \frac{3}{4}$  es  mayor  menor  igual que  $\frac{4}{7}$ .

b.  $3 \times \frac{3}{4}$  es  mayor  menor  igual que  $\frac{3}{4}$ .

c.  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$  es  mayor  menor  igual que  $\frac{1}{2}$ .

d.  $\frac{2}{2} \times \frac{5}{3}$  es  mayor  menor  igual que  $\frac{5}{3}$ .

e.  $\frac{4}{3} \times \frac{4}{3}$  es  mayor  menor  igual que  $\frac{4}{3}$ .

f.  $\frac{9}{2} \times \frac{3}{4}$  es  mayor  menor  igual que  $\frac{3}{4}$ .

## EJERCICIO 15

Plantear y resolver los siguientes problemas:

1) Juan Martín necesita colocar 160 baldosas para cubrir el piso del patio. Ya puso  $\frac{3}{8}$  de esa cantidad.

a- ¿Cuántas baldosas colocó?

b- ¿Cuántos debería agregar para tener colocados siete décimos del total?

2) Ailén llevaba \$840 en su billetera. De ese dinero gastó  $\frac{2}{7}$  en la verdulería y  $\frac{3}{5}$  en la carnicería.

a- ¿Cuánto costó lo que compró en la verdulería? ¿Y en la carnicería?

b- ¿Cuánto dinero le dieron de vuelto?

c- ¿Qué parte del dinero le sobró?

3) Agustín ahorró \$270 y su hermana Mara,  $\frac{5}{3}$  de lo que él tiene ahorrado.

a- Sin hacer las cuentas, ¿quién ahorró más? ¿Por qué?

b- ¿Cuánto ahorró Mara?

4) Nico camina dos veces por semana en un circuito  $2\frac{3}{4}$  km cada vez. Celeste, en cambio, camina  $\frac{9}{8}$  km por día, de lunes a viernes. ¿Quién de los dos camina más?

5) Nico tuvo que llevar su camión al taller porque pierde aceite. El mecánico le pidió que midiera cuánto pierde en una semana, entonces Nico anotó la cantidad de aceite que tuvo que agregar a cada día, como fracción de litro.

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
$\frac{3}{10}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{11}{40}$	$\frac{9}{20}$

a- ¿Qué fracción de litro agregó en total?

b- ¿Agregó más o menos de 2 litros? ¿Cuánto más o cuánto menos?

6) En una caja,  $\frac{1}{6}$  de los alfajores están rellenos con mermelada de frutas,  $\frac{1}{2}$  con dulce de leche y el resto, con chocolate. ¿qué fracción de la caja contiene alfajores con chocolate?

7) ¿Es posible que haya ocurrido lo que dice Candela? Justificá tu respuesta.

"Teníamos una sola lata de pintura. Yo usé  $\frac{2}{5}$  de la pintura de la lata, Clara usó la mitad de lo que yo utilicé, y  $\frac{3}{5}$  usó Belén."

8) Las dos quintas partes del agua de un tanque se utilizan para lavar la ropa; la cuarta parte de lo que queda, para cocinar; y el resto, para regar el jardín.

a- ¿Qué parte del agua se utiliza para cocinar?

b- ¿Qué parte del agua para regar el jardín?

c- Si se utilizan 80 litros de agua para lava la ropa, ¿cuántos litros hay en el tanque? ¿Cuántos se utilizan para regar el jardín?

9) Una revista tiene 48 páginas; las tres octavas partes de las páginas son de publicidad; las dos quintas del resto, de noticias; y las restantes, de avisos clasificados.

a- ¿Cuántas páginas tiene publicidad?

b- ¿Cuántas noticias?

c- ¿Qué parte del total son los avisos clasificados?

10) En un club se anotaron 180 chicos, los cuales debieron elegir un deporte. Dos sextos de ellos eligieron handball, dos quintos fútbol, y el resto volley.

a- Establecé la cantidad de chicos que se anotó en cada deporte.

b- ¿Qué parte del total se anotó en volley?



11) Las tres quintas partes de las fichas de un juego son rojas, la cuarta azul, y hay 6 fichas verdes.

a- ¿Qué parte de las fichas no son verdes?

b- ¿Cuántas fichas no son verdes?

c- ¿Cuántas fichas rojas y azules hay?

d- ¿Cuántas fichas no son azules?

12) Pedro debía hacer un viaje de 1650 Km en tres días. Si el primer día recorrió  $\frac{2}{5}$  del recorrido y el segundo  $\frac{1}{3}$  de lo que le quedaba.

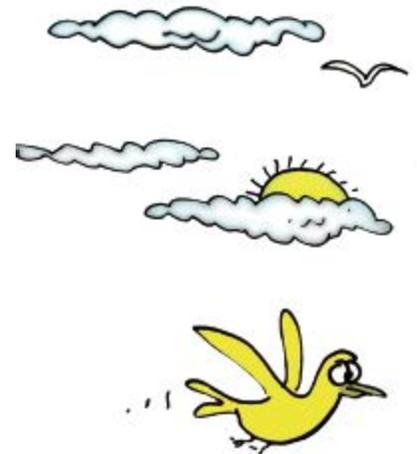
a- ¿Qué parte debió recorrer el tercer día?

b- ¿Cuántos km recorrió cada día?

13) Carla cobró \$42000 de sueldo. Si gastó  $\frac{2}{5}$  de sueldo en el alquiler de su casa,  $\frac{3}{10}$  de lo que queda en impuestos y el resto en compras de almacén.

a- ¿Cuánto dinero gasta en cada cosa?

b- ¿Qué parte del total del dinero gasta en la almacén?



# DECIMALES

## EJERCICIO 1

- 1) Completá cada ticket y escribí una manera en que les pudieron haber dado el vuelto a cada uno de los compradores usando billetes de \$10, \$5 y monedas de \$2, \$1 y de 50, 25, 10 y 5 centavos.

Llevando **5** alfajores, cada uno lo pagás **\$8,89**

Llevando **5** paquetes de **CHOCOLITOS**, cada uno lo pagás **\$12,99** 😊

Cuit. Nro. 22109135177  
Ingresos Brutos: 22109135177  
Ruta n° 3 km 388 - Benito Juárez  
IVA Responsable Inscripto

A consumidor final

Fecha: 27-09-16      Hora: 13:35:02

**5 por \$8,89**  
**PROMO ALFAJOR**

**TOTAL** .....  
PAGO EN EFECTIVO                      \$50

**SU VUELTO** .....

**GRACIAS POR SU COMPRA**

Cuit. Nro. 22109135177  
Ingresos Brutos: 22109135177  
Ruta n° 3 km 388 - Benito Juárez  
IVA Responsable Inscripto

A consumidor final

Fecha: 27-09-16      Hora: 13:33:21

**5 por \$12,99**  
**PROMO CHOCOLITOS**

**TOTAL** .....  
PAGO EN EFECTIVO                      \$100

**SU VUELTO** .....

**GRACIAS POR SU COMPRA**

- 2) El récord olímpico en lanzamiento de jabalina para mujeres lo tiene una atleta cubana con una marca de 71,53 m. Esa misma atleta tiene el récord americano, con una marca de 71,7 m. ¿Será cierto lo que dice Carlos?

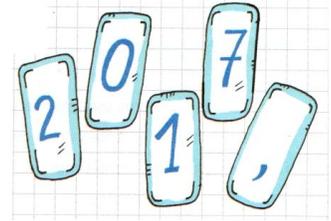


- 3) Estas son las cinco mejores marcas de lanzamiento de jabalina de una competencia internacional masculina: 92,09 m; 92,6 m; 91,48 m; 92,61 m y 91,99 m. Completá el cuadro de los tres primeros puestos.

Puesto	Marca
1.º	
2.º	
3.º	

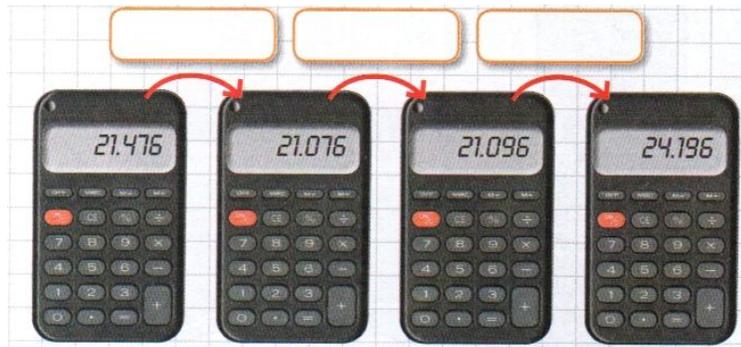
4) Con estas cinco cartas armen las expresiones decimales de todos los números posibles que estén entre 0 y 2.

a- Ordénelos de menor a mayor.



## EJERCICIO 2

1) Gabriela ingresó un número en su calculadora. Luego hizo en cada paso un sólo cálculo y fueron apareciendo los números que se muestran. Escriban la operación que realizó Gabriela en cada paso.



2) Indiquen como se puede hacer para lograr que aparezca cada uno de estos números en el visor de la calculadora, si solo se pueden utilizar las teclas 0, 1, ., + e =

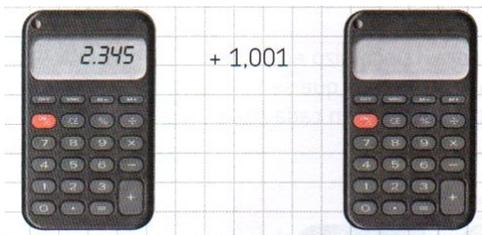
a- 0.04

b- 3.2

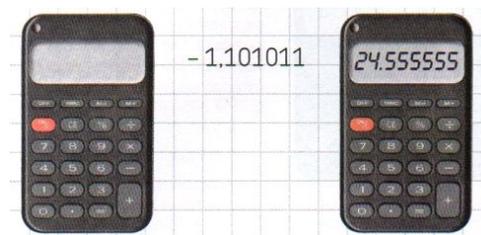
c- 2.15

3) Completá en cada caso el número que debería aparecer en el visor de la calculadora al realizar el cálculo que se indica.

a-



b-



4) Si se suma 7 veces 0,1 y 5 veces 0,01, ¿qué número se obtiene?

5) Si se suma 12 veces 0,01 y 3 veces 0,01, ¿qué número se obtiene?

6) ¿qué número se obtiene en cada caso?

a-  $3 \times 0,1 + 5 \times 0,01 + 9 \times 0,001 =$

b-  $2 \times 0,01 + 3 \times 0,001 + 4 \times 0,1 =$

c-  $15 \times 0,1 + 15 \times 0,01 =$



7) Calculen mentalmente

a-  $2,25 + 0,1 =$

b-  $12,145 - 0,1 =$

c-  $7,85 + 1,01 =$

d-  $24,138 - 1,001 =$

e-  $8,75 + 1,101 =$

f-  $12 - 0,001 =$

8) ¿Cuánto hay que sumarle a cada uno de estos números para llegar al entero siguiente?

a-  $8,4 + \underline{\hspace{2cm}} = 9$

b-  $3,75 + \underline{\hspace{2cm}} = 4$

c-  $12,82 + \underline{\hspace{2cm}} = 13$

d-  $4,125 + \underline{\hspace{2cm}} = 5$

e-  $11,815 + \underline{\hspace{2cm}} = 12$

f-  $0,481 + \underline{\hspace{2cm}} = 1$

9) Resuelvan mentalmente los siguientes cálculos

a-  $4,5 + 0,9 =$

b-  $3,2 + 1,9 =$

c-  $8,7 - 0,9 =$

d-  $42,25 + 1,99 =$

e-  $84,35 - 0,99 =$

f-  $14,8 - 1,99 =$

10) Busquen una manera de resolver estos cálculos

a-  $4,75 + 2,45 =$

b-  $12,5 + 7,83 =$

c-  $18,4 + 5,75 =$

d-  $24,12 - 14,75 =$

e-  $9,2 - 3,34 =$

f-  $14,34 - 1,7 =$

### EJERCICIO 3

1) Escribí la expresión decimal con cada fracción.

a. $\frac{7}{100} =$ <input type="text"/>	c. $\frac{19}{1000} =$ <input type="text"/>	e. $\frac{41}{100} =$ <input type="text"/>
b. $\frac{23}{10} =$ <input type="text"/>	d. $\frac{3}{10} =$ <input type="text"/>	f. $\frac{127}{1000} =$ <input type="text"/>

2) Marcá con una x las fracciones que tienen una fracción decimal equivalente.

a.  $\frac{9}{8}$        c.  $\frac{7}{20}$        e.  $\frac{4}{15}$    
b.  $\frac{5}{6}$        d.  $\frac{8}{50}$        f.  $\frac{11}{40}$

3) Colocá < o > según corresponda

a.  $\frac{1}{10}$   0,01      c.  $\frac{3}{2}$   2,5      e.  $\frac{12}{100}$   0,015  
b. 0,025   $\frac{1}{4}$       d. 0,09   $\frac{9}{10}$       f. 0,3   $\frac{1}{3}$

4) Escriban una expresión decimal que cumpla con cada condición

a-  $0,2 < \underline{\hspace{2cm}} < 0,3$

b-  $0,99 < \underline{\hspace{2cm}} < 1$

c-  $1,121 < \underline{\hspace{2cm}} < 1,2$

d-  $0,43 < \underline{\hspace{2cm}} < 0,44$

## EJERCICIO 4

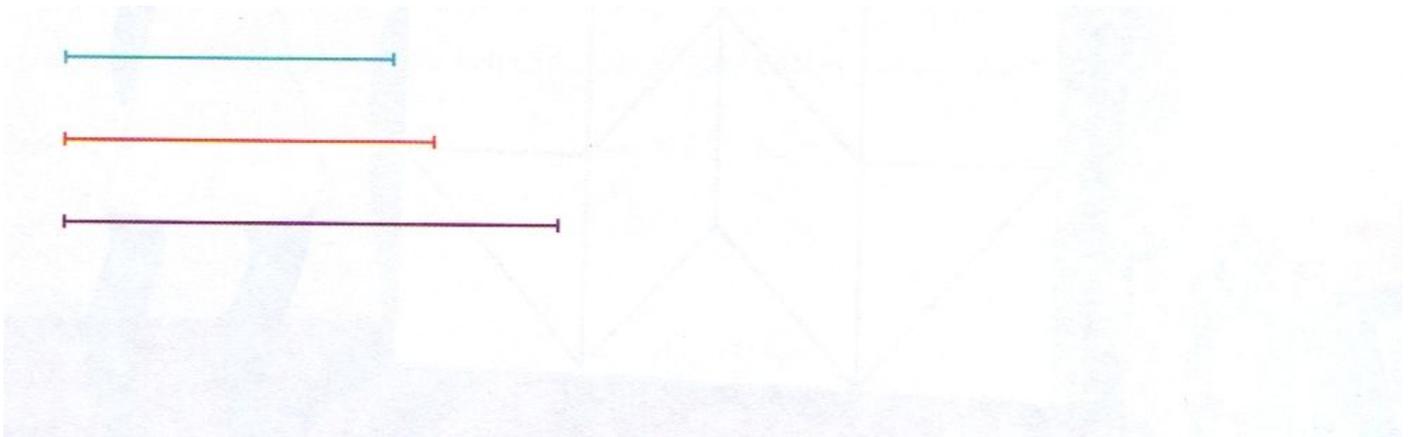
Resolvé las siguientes situaciones problemáticas

- 1) Nicolás compró un marcador de \$37,65, un cuaderno de \$48,75 y una regla. Si gastó \$108,15, ¿cuánto cuesta la regla?
- 2) Si Andrea mide 1,67 m, Lucas 0,08 m más que ella y Noelia 0,17 m menos que Lucas, ¿cuánto mide Noelia?
- 3) Si de una varilla de madera de 3,15 m se cortan seis pedazos de 0,38 m cada uno, ¿cuántos metros quedan?
- 4) Con el agua de un bidón, se llenan 15 botellas de 2,25 l y aún quedan 8,96 l. ¿Cuántos litros de agua tenía el bidón?
- 5) Seis empanadas y una pizza de \$152,85 cuestan \$263,25. ¿Cuánto vale cada empanada?
- 6) Si por 9 m de alambre se pagan \$126,45, ¿cuánto cuestan 2,8 m de alambre?

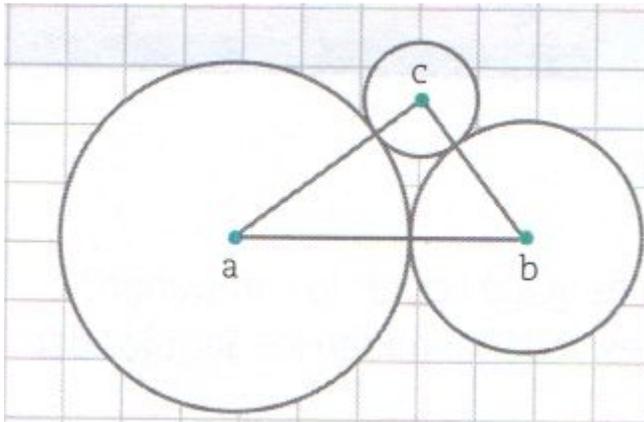
# TRIÁNGULOS

## EJERCICIO 1

- 1) Construí un triángulo a partir de los segmentos usando el compás y una regla no graduada



- 2) Copiá el siguiente dibujo sabiendo que los vértices del triángulo son centros de las circunferencias-



- 3) Construí un triángulo isósceles que tenga la base AC de 3 cm y dos lados iguales, AB y BC de 4 cm.

a- Trazá un segmento que una el punto medio de la base con el vértice opuesto. Llamá  $M$  a ese punto. ¿Cómo son los triángulos  $ABM$  y  $CBM$ ?

b- ¿Cómo son los lados de ambos triángulos entre sí? ¿Y los ángulos?

4) Dibujá un triángulo escaleno que tenga la base  $AC$  de 3 cm, el lado  $AB$  de 4 cm y el lado  $BC$  de 6 cm.

a- Trazá el segmento que une el punto medio de la base con el vértice opuesto. Llamá  $M$  a ese punto.

b- ¿Los triángulos  $ABM$  y  $CBM$  son congruentes? ¿Cómo te das cuenta?

Si dos triángulos tienen lados y ángulos de igual medida, se dice que son congruentes.



5) Construí con regla graduada y transportador un triángulo  $ABC$  que tenga su base  $AC$  de 6 cm y los ángulos de la base midan  $40^\circ$

a- ¿Cómo son los lados  $AB$  y  $BC$ ? ¿Qué clase de triángulos es el triángulo  $ABC$ ?

## EJERCICIO 2

Construcciones a partir de los lados.

1) Construí los triángulos y respondé:

a-  $ABC$  isósceles cuyos lados midan 4 cm y 7 cm

b-  $DEF$  isósceles cuyos lados midan 4 cm y 2 cm

c-  $GHI$  equilátero de 4 cm de lado.

d- Con los datos de cada construcción, ¿es posible construir más de un triángulo? ¿Por qué?

Construcciones a partir de los ángulos.

2) Construí los siguientes triángulos.

a- Un lado de 6 cm y cuyos ángulos adyacentes midan  $40^\circ$  y  $80^\circ$

b- Un lado de 4 cm, uno de 5,5 cm y el ángulo comprendido entre ellos de  $110^\circ$

c- Cuyos ángulos midan  $100^\circ$ ,  $45^\circ$  y  $35^\circ$

d- Un triángulo isósceles rectángulo.

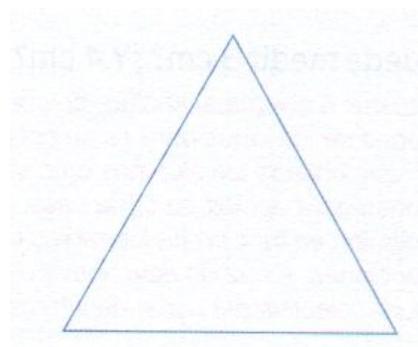
3) Completá las siguientes tablas

Lado A	Lado B	Lado C	¿Forman un triángulo?	Clasificación según sus lados.
3 cm	3 cm	3 cm		
4 cm	6 cm	7 cm		
3 cm	2 cm	5 cm		
9 cm	6 cm	6 cm		
9 cm	6 cm	2 cm		

Ángulo A	Ángulo B	ángulo C	¿Forman un triángulo?	Clasificación según sus ángulos.
$90^\circ$	$45^\circ$	$45^\circ$		
$15^\circ$	$32^\circ$	$133^\circ$		
$40^\circ$	$60^\circ$	$90^\circ$		
$60^\circ$	$50^\circ$	$70^\circ$		

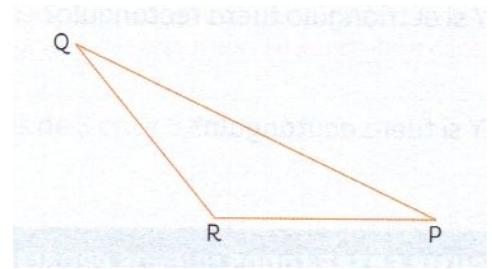
### EJERCICIO 3

1) Trazá las alturas de este triángulo.

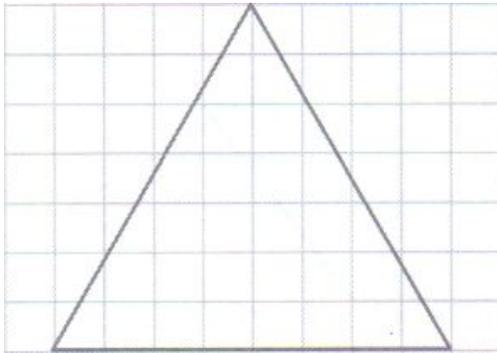


2) Trazá la altura de este triángulo correspondiente al lado QP

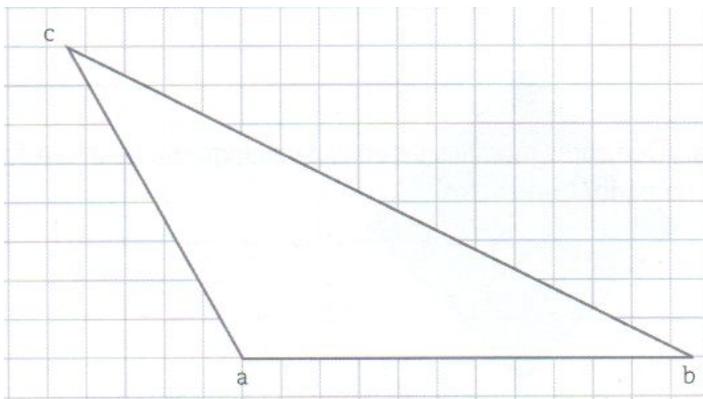
a- ¿Es cierto que la altura correspondiente al lado RP está "afuera" del triángulo?



3) Trazá las tres alturas de este triángulo y explicá el procedimiento que utilizaste.



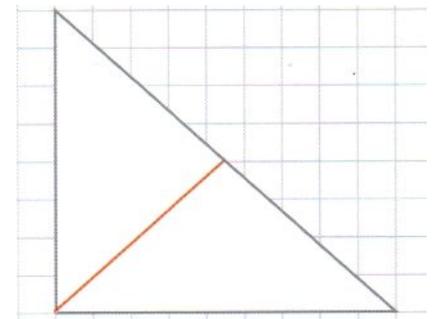
4) Trazá la altura respecto al lado AB y explicá el procedimiento que realizaste.



5) Observá lo que escribió Tomás sobre la figura y respondé

a- ¿Estás de acuerdo con lo que escribió Tomás?

b- ¿Por qué creés que dice que las tres alturas están trazadas? Marcá con color las otras dos alturas del triángulo.



En este triángulo, están trazadas las tres alturas.

# CUADRILÁTEROS

## EJERCICIO 1

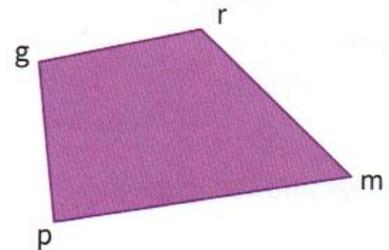
1) Nombrá en el cuadrilátero:

a- El ángulo opuesto a m

b- El lado opuesto a rg

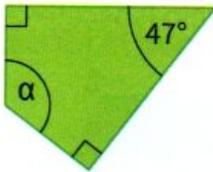
c- Los lados consecutivos con mp

d- Las diagonales

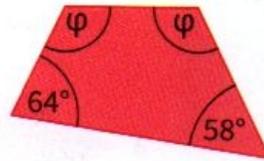


2) Calculá los ángulos interiores desconocidos

a.

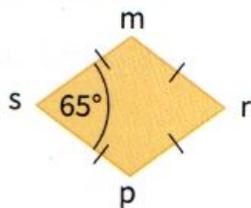


b.

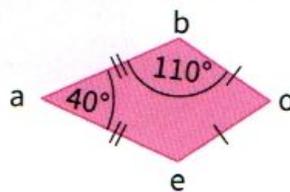


3) Calculá los ángulos interiores de cada cuadrilátero

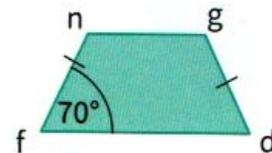
a. Rombo.



b. Romboide.



c. Trapecio isósceles.

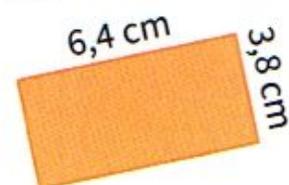


4) Calculá el perímetro de los siguientes cuadriláteros

a.

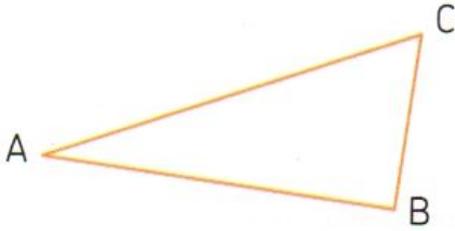


b.

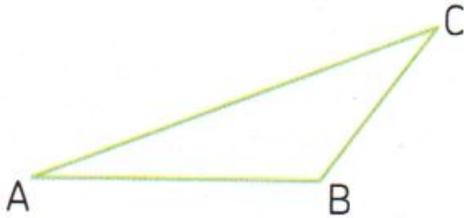


## EJERCICIO 2

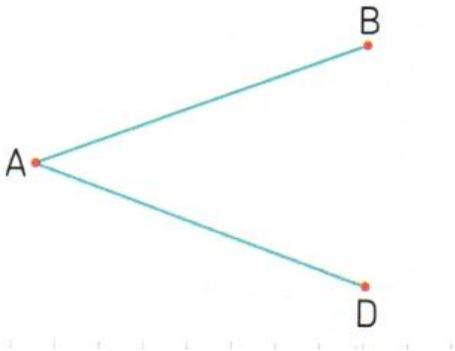
- 1) Este triángulo es la mitad de un rectángulo en el que una de sus diagonales es AC. Construí el rectángulo usando compás y regla no graduada.



- 2) Este triángulo es la mitad de un paralelogramo en el que una de sus diagonales es AC. Construí el paralelogramo usando regla y escuadra.



- 3) Estos son los lados de un rombo. Construílo usando los instrumentos que necesites.

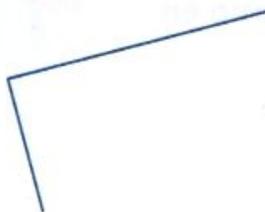


- 4) Terminá de construir y pintá cada cuadrilátero

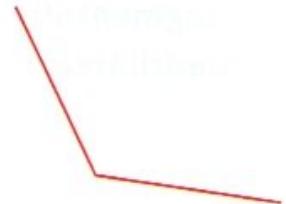
a. Cuadrado verde.



b. Rectángulo azul.



c. Rombo rojo.



### EJERCICIO 3

- 1) Estos son dos de los lados de un paralelogramo.



a- Constrúilo usando los instrumentos que necesites.

b- ¿Cuántos paralelogramos distintos es posible construir con estos datos?

- 2) Construí un paralelogramo que tenga un lado AB de 5 cm, otro lado AC de 4 cm y la diagonal CD de 7 cm.

a- ¿Cuántos paralelogramos distintos es posible construir con estos datos?

- 3) Construí un paralelogramo que tenga un lado AB de 5 cm y otro lado AC de 4 cm, en el que el ángulo que forman esos lados sea de  $60^\circ$

### EJERCICIO 4

- 1) Esta es la diagonal de un rectángulo. Constrúilo usando los instrumentos que necesites.



a- ¿es posible construir más de un rectángulo distinto con esa diagonal?

- 2) Esta es la diagonal de un cuadrado. Constrúilo usando los instrumentos que necesites.



- 3) Usando los instrumentos que necesites conseguí un rombo que tenga estas dos diagonales.

