ASTORECA
EDUCAR BIEN

Cuadernillo Matemática

5° Básico

Tomo 1

Nombre: _____ Curso: _____

Este cuadernillo de ejercitación complementaria se crea a partir de la recopilación del material utilizado en los tres colegios Astoreca: Colegio San Joaquín, Colegio San José, Colegio San Juan; Junto con ejercicios de libros de alto estándar los cuáles se encuentran en la bibliografía anexa.

Índice:

Unidad 1: Orden ……..…….... 5
Unidad 2 : Operatoria y problemas ……...…..35
Unidad 3 : Fracciones y decimales ……..…..…. 97
Bibliografía …… 165

Unidad 1: Orden

Leer y escribir números hasta el 1 000 000 000

10 grupos de 10 millones forman **100 000 000** y se lee **cien millones** o **100 millones**.

Centena de millón (CMi)	Decena de millón (DMi)	Unidad de millón (UMi)	Centena de mil (CM)	Decena de mil (DM)	Unidad de mil (UM)	Centena (C)	Decena (D)	Unidad (U)
1	0	0	0	0	0	0	0	0

Ejemplo:

¿Cómo representarías 265 millones de personas que juegan fútbol en el mundo?
¿Cómo lo leerías?

Para representarlo, completas las posiciones conocidas junto con las centenas de millón.

Centena de millón (CMi)	Decena de millón (DMi)	Unidad de millón (UMi)	Centena de mil (CM)	Decena de mil (DM)	Unidad de mil (UM)	Centena (C)	Decena (D)	Unidad (U)
2	6	5	0	0	0	0	0	0

↓ millones

Entonces, el número 265 000 000 se lee: doscientos sesenta y cinco millones.

1 Una cada número con su expresión escrita.

a) 78 780
b) 83 380
c) 38 380
d) 78 078
e) 38 000

setenta y ocho setecientos ochenta
setenta y ocho mil setecientos ochenta
treinta y ocho treinta y ocho
setenta y ocho mil setenta y ocho
treinta y ocho mil trescientos ochenta
treinta y ocho mil
ochenta y tres mil trescientos ochenta

2 Escriba los siguientes números en **palabras**:

a) 57 803 _____

b) 18 326 _____

c) 90 374 _____

3 Escriba con **cifras** los siguientes números:

a) Trescientos veinticinco mil novecientos: _____
b) Novecientos noventa y nueve mil uno: _____
c) Cuatrocientos setenta mil doscientos treinta: _____

4 Complete los espacios de la tabla según corresponda.

Número con cifras	Número con palabras
99 765	
	ocho mil quinientos veinte y cinco
80 072	
	seis mil doscientos doce

5 Lee la siguiente situación y responda:

«Al inicio del año 2019, la población de Brasil es de aproximadamente doscientos nueve millones de personas».

Gustavo registra esta información en su cuaderno: 290 000 000

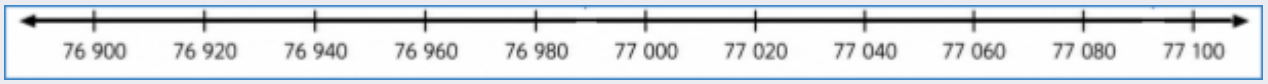
- Indica y corrige el error que cometió Gustavo.
- ¿Qué recomendarías a Gustavo para no cometer ese error nuevamente?

_____

Ubicar números en la recta numérica

¿Cómo ubicar números en una recta numérica?

Queremos ubicar los números **76 990** y **77 099** en la siguiente recta numérica:



Paso 1: Analizar la recta numérica, identificando la graduación de ella: en este caso la recta avanza de 20 en 20 unidades.

Paso 2: A partir de la recta dada, identificar entre qué números se encuentran los números a ubicar: **76 990** y **77 099**

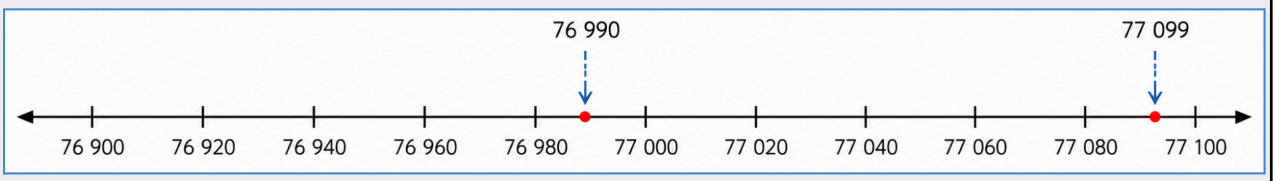
Observa que:

- 76 990 está entre **76 980** y **77 000**.
- 77 099 está entre **77 080** y **77 100**.

Paso 3: Ubicar cada número según su posición

- **76 990** está exactamente a la mitad entre **76 980** y **77 000**
- **77 099** está muy cerca de **71 100**

Paso 4: Verificar la ubicación



Responda:

★ ¿A qué lado quedan los números **mayores**? ¿A la derecha o a la izquierda? _____

★ ¿A qué lado quedan los números **menores**? ¿A la derecha o a la izquierda? _____

★ ¿Por qué el número 77 099 está posicionado más cerca de 77 100 que de 77 080? _____

6 Ubica los números en la recta numérica:

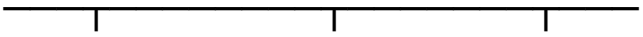
a) 78 950 000 y 77 000 000

b) 3 550 000 y 3 450 000

c) 897 000 y 987 000

d) 7 350 500 y 7 340 500

7 Observe la siguiente recta numérica:



200 000 000 500 000 000 800 000 000

Ubique aproximadamente los siguientes números:

1) 250 000 000

2) 450 000 000

3) 750 000 000

8 Dibuja una recta numérica adecuada y ubique el conjuntos de números:

- 1 000 000
- 10 000 000
- 100 000 000
- 1 000 000 000

9 Dibuja una recta numérica adecuada y ubique los siguientes números:

- 333 333 333
- 666 666 666
- 999 999 999

Valor posicional en tabla

El valor posicional es el valor que tiene un dígito según el lugar que ocupa dentro de un número.

Por ejemplo, para el 212 742 000 podemos organizarlo de la siguiente manera:

Valor posicional de los dígitos de un número								
Centena de millón (CMi)	Decena de millón (DMi)	Unidad de millón (UMi	Centena de mil (CM)	Decena de mil (DM)	Unidad de mil (UM)	Centena (C)	Decena (D)	Unidad (U)
2	1	2	7	4	2	0	0	0
200 000 000	10 000 000	2 000 000	700 000	40 000	2 000	0	0	0

El valor posicional del dígito 2 ubicado en la centena de millón (CMi) es 200 000 000.

Responda:

★ ¿Qué otros valores tiene el **dígito 2**? _____

Complete la tabla con el dígito correspondiente a cada posición

Número	CMi	DMi	UMi	CM	DM	UM	C	D	U
76 762 000									
155 557 060									
301 210 056									
16 789 001									
1 567 855									

10 Completa según el número destacado en cada número:

Número	Posición	Valor Posicional
2**3** 674	*Unidad de Mil*	*3 000*
74 91**6**		

90 533		
58 **2**37		

11 Responda qué valor tiene cada dígito destacado:

a) 7 **9**02 788 → _____

b) **6** 443 900 → _____

c) 7 50**9** 207 → _____

12 Lea y responda:

a) ¿Cuántas unidades tiene el número 564 900? _____

b) ¿Cuántas unidades de mil tiene el número 900 542? _____

c) ¿Cuántas centenas de mil tiene el número 899 344? _____

d) ¿Cuántas decenas de mil tiene el número 211 890? _____

13 Lea cada número, representa en la tabla de valor posicional y escríbelo en palabras:

a) 48 grupos de 10 millones.

CMi	DMi	UMi	CM	DM	UM	C	D	U

Escribe con palabras:

_____

b) 5 grupos de 10 millones, 9 grupos de 1 millón y 2 grupos de 100 mil.

CMi	DMi	UMi	CM	DM	UM	C	D	U

Escribe con palabras:

_____

c) 2 grupos de 100 mil, 35 grupos de mil.

CMi	DMi	UMi	CM	DM	UM	C	D	U

Escribe con palabras:

_____

d) La décima parte de 67 grupos de 100 millones.

CMi	DMi	UMi	CM	DM	UM	C	D	U

Escribe con palabras:

_____

e) 100 grupos de 34 millones.

CMi	DMi	UMi	CM	DM	UM	C	D	U

Escribe con palabras:

_____

14 Observe las siguientes tarjetas y responda:



a) Forme el número **menor** de siete cifras:

_____

b) Forme el número **mayor** de siete cifras:

_____

15 El Estadio Nacional Julio Martínez Prádanos tiene capacidad para 65 127 personas, mientras que en el Estadio Regional de Antofagasta hay capacidad para 26 339. ¿Es correcto afirmar que el dígito 6 tiene el mismo valor posicional en la capacidad de ambos estadios? Explica.

_____

_____

_____

16 Escriba la posición y valor posicional de cada número destacado. Siga el ejemplo:

a) 9**2**0 878: DM → 20 000_____

b) **6**08 900: _____

c) 78**7** 013: _____

d) 582 0**2**1: _____

17 Para los siguientes números, indique:

a) 701 236

Valor Posicional del 7: _____

Cifra correspondiente a la decena de mil: _____

b) 874 006

Valor Posicional del 7: _____

Cifra correspondiente a la decena de mil: _____

c) 230 007

Valor Posicional del 7: _____

Cifra correspondiente a la decena de mil: _____

18 Utilizando solo una vez cada tarjeta, forme números

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

a) ¿Cuál es el número **mayor**? _____

b) ¿Cuál es el número **menor**? _____

c) ¿Cuál es la **diferencia** entre ambos números? _____

19 Escriba el valor de cada dígito según su posición. Sigue el ejemplo.

a) 1 UM = 1 000

b) 2 DM = _____

c) 4 D = _____

d) 6 CM = _____

e) 9 U = _____

f) 8 C = _____

g) 5 CM = _____

20 Complete:

1. El nº 672 998 000 tiene _____ decenas de mil.
2. El nº 900 543.665 tiene _____ unidades de millón.
3. El nº 701 677 243 tiene _____ centenas de millón.

21 Utilizando la tabla, escribe la marca del refrigerador cuyo precio cumpla con las características que se indican:

Precios de refrigeradores	
Marca	Precio
LG	$ 341 000
DAEWOO	$ 179 000
SAMSUNG	$ 200 000
FENSA	$ 237 750
MABE	$189 999

a) Un 0 en las UM: _____
b) Un 3 en las CM: _____
c) Un 5 en las D: _____
d) Un 7 en las DM: _____
e) Un 9 en las C: _____

22 Los números 321 605 042 y 520 613 420 están formados por las mismas cifras. ¿Se puede afirmar que el valor posicional de las cifras que están en la misma posición coincide? Explica.

_____

_____

23 ¿Cuántas unidades representa el dígito 7 en el número 4 076 325?

a) 7
b) 700
c) 7 000
d) 70 000

24 Observe el número:

6**2** 160

¿Cuál es el valor posicional del dígito subrayado?

a) 2U
b) 2C
c) 2UM
d) 2DM

Componer y descomponer números

Un número se puede **componer y descomponer** de tres maneras:

1. **Descomposición según posición:**

$$809\,900 \rightarrow 8CM + 9UM + 9C$$

En esta adición los sumandos corresponden al dígito con la letra de su posición correspondiente.

2. **Descomposición estándar o aditiva:**

$$809\,900 \rightarrow 800\,000 + 9\,000 + 900$$

En esta adición, los sumandos corresponden al valor posicional de cada uno de los dígitos.

3. **Descomposición expandida o multiplicativa:**

$$809\,900 \rightarrow 8 \bullet 100\,000 + 9 \bullet 1\,000 + 9 \bullet 100$$

En esta adición, los sumandos corresponden a la multiplicación del dígito por la potencia de 10 correspondiente según la posición en la que esté.

Por lo tanto: Un número: $809\,900$

- Según posición → $8CM + 9UM + 9C$
- Forma estándar → $800\,000 + 9\,000 + 900$
- Forma expandida → $8 \bullet 100\,000 + 9 \bullet 1\,000 + 9 \bullet 100$

Responda:

★ ¿A qué número corresponde la siguiente descomposición $5DM + 1U + 3C + 2\,UM$? _____

25 Exprese el número dada la **descomposición según su posición**

a) $3DMi + 5\,UMi + 8CM + 9UM + 6C + 9D + 2U$

_____

b) $9CM + 3\,UMi + 5C + 8D + 1U$

_____

c) $7UM + 2\,UMi + 8D + 1C + 1U$

_____

d) $5CMi + 2C + 1U + 1\,UMi + 8UM + 2D$

_____

26 Exprese el número dada la **descomposición estándar**

a) $6\,000 + 300\,000 + 1 + 800$

_____

b) $7\,000 + 9\,000\,000 + 9 + 90$

_____

c) $600 + 800\,000\,000 + 70 + 4$

_____

d) $800 + 3 + 10\,000 + 60$

_____

27 Exprese el número dada la **descomposición expandida**

a) $5 \bullet 10 + 5 \bullet 10\,000 + 6 \bullet 100 + 3 \bullet 1\,000 + 7$

_____

b) $6 \bullet 100 + 4 \bullet 10\,000 + 6 \bullet 10 + 1$

_____

c) $8 \bullet 10 + 9 \bullet 1\,000\,000 + 2 \bullet 1\,000 + 3 \bullet 10\,000$

_____

d) $9 \bullet 100 + 8 \bullet 1\,000 + 7 \bullet 100 + 3 \bullet 10$

_____

28 Exprese el siguiente número de las 3 maneras que se solicita:

987 092

Estándar → _____

Expandida → _____

Posición → _____

29 Exprese cada número de forma estándar y expandida

- 235 798
  - Estándar→ _____
  - Expandida→ _____
- 7 954 031
  - Estándar→ _____
  - Expandida→ _____
- 13 506 022
  - Estándar→ _____
  - Expandida→ _____
- 465 003 004
  - Estándar→ _____
  - Expandida→ _____

30 Complete la tabla según el número:

Número	Descomposición		
	Según valor Posicional	En palabras	Aditiva
		Veinticinco mil doscientos tres	
	5UM + 1D + 2C		
33 567			
			40 000 + 5 000 + 600 + 9

31 Identifique el número que corresponda a cada descomposición:

a) 3UMi + 6DM + 9UM + 8C + 9U:

_____

b) 3 x 1 000 + 7 x 100 + 8 x 1 000 0000 + 4 x 10:

_____

c) 30 000 000 + 2 000 000 + 5 000 + 300 + 1:

_____

d) 2DM + 4UMi + 9UM + 7U + 8C:

_____

e) 6 x 10 + 7 x 10 000 000 + 3 x 1 000 000 + 2 x 100:

_____

f) 60 000 000 + 5 000 000 + 40 000 + 3 000 + 500 + 20 + 2:

_____

32 En una colecta del Cuerpo de Bomberos se reunió la siguiente cantidad de billetes y monedas.

- 6 billetes de $ 10 000
- 3 billetes de $ 1 000
- 4 monedas de $ 100
- 8 monedas de $ 10

¿Cuánto dinero se reunió en la colecta?

_____

33 Escriba un número que cumpla las condiciones descritas:

a) Tiene 5 cifras y el valor posicional del dígito en las unidades de mil es 3 000 → _____

b) Tiene 4 cifras, el dígito de las decenas es 3 y el valor posicional del dígito en las centenas es 500 → _____

c) Tiene 5 cifras, el dígito en las centenas es 7 y el valor posicional del dígito en las decenas de mil es 20 000 → _____

d) Tiene 4 cifras, el dígito de las unidades es el doble que el de las decenas y el valor posicional del dígito en las centenas es 900 → _____

34 A partir del número que se muestra responda:

32 489 245

- ¿Qué valor tiene el dígito que se ubica en la **decena de millón**?

  _____
- ¿Cuántas centenas de mil tiene el número? _____

Realiza la descomposición aditiva y multiplicativa del número:

a) Aditiva:_____
b) Multiplicativa:_____

35 Observe el número

8 392

¿Cuál es su descomposición aditiva?

a) 8 + 3 + 9 + 2
b) 800 + 300 + 90 + 2
c) 8 000 + 300 + 90 + 2
d) 8 000 + 300 + 900 + 2

36 Observe el siguiente número:

304 537

¿Cuál de las siguientes descomposiciones permite representar el número anterior?

a) $3 \cdot 10\,000 + 4 \cdot 1\,000 + 5 \cdot 100 + 3 \cdot 10 + 7$
b) $3 \cdot 100\,000 + 4 \cdot 10\,000 + 5 \cdot 1\,000 + 3 \cdot 100 + 7 \cdot 10$
c) $3 \cdot 100\,000 + 0 \cdot 10\,000 + 4 \cdot 1\,000 + 5 \cdot 100 + 3 \cdot 10 + 7$
d) $3 \cdot 100\,000 + 1 \cdot 10\,000 + 4 \cdot 1\,000 + 5 \cdot 100 + 3 \cdot 10 + 7$

37 ¿A qué descomposición estándar corresponde el número 273 504?

a) 2 000 000 + 700 000 + 30 000 + 5 000 + 400
b) 2 000 000 + 700 000 + 30 000 + 5 000 + 4
c) 200 000 + 70 000 + 3 000 + 500 + 40
d) 200 000 + 70 000 + 3 000 + 500 + 4

Comparar y ordenar números hasta el 1 000 000 000

Para comparar dos números naturales de igual cantidad de cifras debes comparar los dígitos que ocupan la misma posición de izquierda a derecha.

Por ejemplo:
Para comparar **28 217 y 28 200** comparas cifras de igual posición en ambas cantidades, de **izquierda a derecha:**

28 217 y **2**8 200 → Son iguales, se debe pasar a la siguiente cifra

2**8** 217 y 2**8** 200 → Son iguales, se debe pasar a la siguiente cifra

28 **2**17 y 28 **2**00 → Son iguales, se debe pasar a la siguiente cifra

28 2**1**7 y 28 2**0**0 → Son distintos, se compara

28 217 y 28 200

1 > 0

Como 1 > 0 entonces 28 2**0**0 > 28 2**1**7

Si comparas dos números naturales de distinta cantidad de cifras, será mayor el número que tiene más cifras.

★ ¿Por qué esta afirmación es verdadera? Explique:

_____

_____

38 Completa la tabla de valor posicional, compara y determina qué número es mayor con los signos > o <.

a) 398 900 _____ 338 009

CMi	DMi	UMi	CM	DM	UM	C	D	U
			3	9	8	9	0	0
			3	3	8	0	0	9

b) 23 452 329 _____ 23 453 000

c) 8 903 568 _____ 8 914 445

39 Ubique los números en la tabla:

1 237 981

1 273 981

UMi	CM	DM	UM	C	D	U

¿Cuál número es menor? ¿Por qué?

_____

40 Compare los siguientes números utilizando >, < o =

a) 778 901 _____ 787 091

b) 1 334 887 _____ 1 334 065

c) 348 994 760 _____ 34 987 670

d) 82 010 202 _____ 820 100 302

e) 6 888 032 _____ 6 888 023

f) 4 345 039 _____ 4 453 390

41 ¿Cuál de las siguientes comparaciones es correcta?

a) 64 200 < 65 000

b) 59 999 > 60 000

c) 46 200 < 45 500

d) 17 300 = 17 200

42 Ubica los números de **menor a mayor:**

45 789 344 676 543 8 654 776 45 743 46 890 334

_____ < _____ < _____ < _____ < _____

43 Ordena los números de **mayor a menor**:

a) 400 588 400 689 401 588 410 000

_____ _____ _____ _____

b) 91 456 798 90 456 671 92 456 779 91 414 905

_____ _____ _____ _____

c) 3 297 999 3 308 000 3 306 000 3 297 987

_____ _____ _____ _____

44 Ubica los números de **menor a mayor:**

45 789 344 676 543 8 654 776 45 743 46 890 334

_____ < _____ < _____ < _____ < _____

45 Observa los siguientes números:

89 799 500 - 98 799 500 - 99 000 000

¿Cuáles de las siguientes opciones los muestran ordenados de **mayor a menor**?

a) 99 000 000 – 89 799 500 – 98 799 500
b) 99 000 000 – 98 799 500 – 89 799 500
c) 98 799 500 – 89 799 500 – 99 000 000
d) 98 799 500 – 99 000 000 – 89 799 500

Redondear o aproximar números

Para aproximar un grandes número por redondeo por ejemplo **637 652** a la decena de mil debes:

1. Identificar el **valor de la posición** a la que se debe aproximar y la marco Identifico el valor de la **decena de mil**



2. Observo la cifra de la **derecha**.
3. Si esta es:
   a. **menor** que 5 (0, 1, 2, 3 o 4) mantienes el valor de la posición a la que se va a aproximar.

   b. **mayor** o igual que 5 (5, 6, 7, 8 o 9) agregas una unidad al dígito ubicado en la posición que quieres aproximar

   Como la unidad de mil 7 es mayor que 5, sumamos 1 al 3.

4. Reemplazar con ceros todas las cifras que están a la derecha de la posición aproximada

640 000

Responda:

★ ¿Por qué se aproximó a 640 000 y no a 630 000?

_____
_____

★ ¿Y si se hubiese aproximado a la unidad de mil?_____
_____

46

1. Ubique los números en su tablero posicional
2. Redondee según se solicita

a) 239 123

UMi	CM	DM	UM	C	D	U

- Redondee a la centena más cercana: _____

b) 399 029

UMi	CM	DM	UM	C	D	U

- Redondee a la decena más cercana: _____

c) 234 003

UMi	CM	DM	UM	C	D	U

- Redondee a la decena más cercana: _____

d) 199 002

UMi	CM	DM	UM	C	D	U

- Redondee a la decena más cercana: _____

e) 467 001

UMi	CM	DM	UM	C	D	U

- Redondee a la decena más cercana: _____

f) 723 206

UMi	CM	DM	UM	C	D	U

- Redondee a la decena más cercana: _____

47 Complete la tabla con la posición del dígito respecto del cuál se realizó la aproximación por redondeo. Observa el ejemplo:

Número	Posición a aproximar	Aproximación
587 445 016	*CMi*	600 000 000
111 267 331		110 000 000
94 600 000		95 000 000
835 991 010		800 000 000
678 917		679 000
472 023		470 000

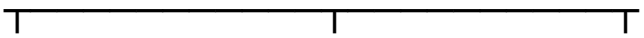
Responda: ¿Cómo supo cuál era la posición a la que se había aproximado cada número? Explique su estrategia

_____

_____

_____

48 Observa la siguiente recta numérica:



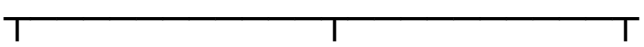
400 000 000 450 000 000 500 000 000

Usa la recta para redondear a la **centena de millón más cercana**:

a) 462 000 000 : _____

b) 487 000 000 : _____

49 Observa la siguiente recta numérica:



600 000 000 650 000 000 700 000 000

Usa la recta para redondear a la **decena de millón más cercana**:

a) 621 000 000 : _____

b) 689 000 000 : _____

50 La natación es uno de los deportes más comunes en Chile. En algunas ciudades se han registrado hasta unos 637 482 niños que lo practican diariamente.
Redondee a la decena de mil, cuántos niños practican natación.

51 En una salida al estadio a ver un partido de fútbol, una persona gasta $18 890 (entrada), $3 200 (transporte), $10 540 (comida) y $4 070 (bebestibles). Para saber cuánto dinero necesita, aproxima cada uno de los gastos a la unidad de mil.

a) ¿Cuál es el valor total aproximado a la unidad de mil?

_____

b) Si tiene $40 500, ¿cuánto dinero le sobrará?

_____

52 Observa los precios de los productos y calcula:







a) Precio de cada producto aproximado a la centena de mil

_____

b) Precio aproximado a la centena de mil al comprar la bicicleta y la trotadora

_____

c) La diferencia entre los precios aproximados a la centena de mil de la mesa de tenis y la trotadora

_____

_____

53 Identifique a qué posición está redondeado el número:

567 974 → 570 000

a) Unidad de mil
b) Decena de mil
c) Centena
d) Unidad

54 Redondee los siguientes números a la decena de millón más cercana:

a) 704 503 003: _____

b) 564 003 003: _____

Resolver problemas

55 Martín tenía ahorrado $453 769. Cuando su hermana le preguntó cuánto tenía, le dijo "Aproximadamente $450 000" ¿Es correcto? Explica

_____

_____

_____

56 Andrés redondeó a la decena de millón el número: 358 954 021 y dijo que le dio como resultado 360 000 000. ¿Lo hizo bien? Explica

_____

_____

_____

57 Imagina que Diego corrió 678 940 432 metros en 3 años. Cuando le preguntan dice que corrió 700 000 000 metros. Explique por qué no es correcto y resuelva cuál debería haber sido la respuesta para que fuera correcta.

_____

_____

_____

58 Juan redondeó a la decena de mil el número: 835 934 y dijo que le dio como resultado 830 000. ¿Lo hizo bien? Explica

_____

_____

_____

59 En el número 987 021 se disminuye a la mitad la cifra ubicada en la decena de mil. Se aumenta en 3 el dígito ubicado en la centena. ¿Qué número resulta?

_____

_____

60 Si se intercambian las cifras de la centena y de la decena de mil del número 738 930 y luego al resultado se le restan 500 000, ¿qué número se obtiene?

_____

_____

61 Un curso de quinto básico ha juntado dinero para su convivencia de fin de año. En el conteo de billetes y monedas tiene: 4 • 10 000 + 5 • 100 + 9 • 10 + 6 • 1 000. ¿Es equivalente a decir que ha reunido $45 960? Explica.

_____

_____

_____

_____

62 ¿Cuál es la **menor cantidad** de billetes y monedas de $10 000, $1 000, $100 y $10 que se necesitan para contar $86 990?

_____

_____

63 Rosario lee el número 149 990 y dice:

Ciento cuarenta y nueve nueve noventa

¿Cómo sería la forma correcta de leerlo?

_____

_____

Unidad 2: Operatoria y problemas

Multiplicación de números de 2 dígitos por 2 dígitos

Recuerde los términos de la multiplicación:

$$12 \bullet 15 = 180$$

Factor Factor Producto

Para multiplicar números dos dígitos:

1. Multiplicar la cifra de la **unidad** por el primer factor

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1}\\ 12 \bullet 15 \\ \hline 60 \end{array}$$

2. Multiplicar la cifra de la **decena** por el segundo factor

$$\begin{array}{r} 12 \bullet 15 \\ \hline 60 \\ 120 \end{array}$$

(Recuerda que 15 = 10 + 5 por lo tanto cuando multiplicas el 1 en realidad es 10)

3. Sumar ambos productos

$$\begin{array}{r} 12 \bullet 15 \\ \hline 60 \\ +120 \\ \hline 180 \end{array}$$

Por lo tanto 12 • 15 = 180

Responda:

★ ¿Por qué, en el algoritmo de la multiplicación, al multiplicar la decena del segundo factor se agrega un 0?

_____

1 Resuelve los siguientes ejercicios:

a) 25 · 2 =

b) 17 · 3 =

c) 41 · 6 =

d) 16 · 5 =

e) 8 · 12 =

f) 37 · 8 =

g) 213 · 8 =

h) 777 · 5 =

i) 625 · 4 =

2 ¡Sigamos practicando!

a) 84 · 133 =

b) 63 · 421 =

c) 28 · 2 =

d) 832· 55 =

e) 48· 89 =

f) 21 · 63 =

g) 70 · 331 =	h) 777· 25 =	i) 27 · 68 =
j) 81 · 836 =	k) 82 · 42 =	l) 31 · 103 =
m) 65 · 32 =	n) 59 · 326=	o) 522 · 71 =

3 Un día tiene 24 horas y cada hora tiene 60 minutos. ¿Cuántos minutos tiene una semana?

4 Observa la siguiente operación:

$$24 \cdot 32 =$$

¿Cuál es el resultado de la operación anterior?

a) 120
b) 552
c) 668
d) 768

Propiedades de la multiplicación

La multiplicación cumple con las siguientes propiedades:

Propiedad	Ejemplo
Conmutativa: Si cambias el orden de los factores, no alteras el producto	$4 \bullet 3 = 3 \bullet 4$ $12 = 12$
Asociativa: Si agrupas de diferentes maneras los factores en una multiplicación, obtienes siempre el mismo producto.	$(4 \bullet 3) \bullet 2 = 4 \bullet (3 \bullet 2$ $12 \bullet 2 = 4 \bullet 6$ $24 = 24$
Elemento neutro: Si multiplicas cualquier número por 1, el producto será el mismo número.	$4 \bullet 1 = 4$ $4 = 4$
Distributiva: Esta propiedad la puedes utilizar en una adición o en una sustracción. El factor lo distribuyes multiplicando cada término de la adición o sustracción	$(30 + 5) \bullet 7 = (30 \bullet 7) + (5$ $210 +$ 245

5 Escriba el nombre de la propiedad aplicada en cada caso

a) $30 \bullet (2 \bullet 100) = (30 \bullet 2) \bullet 100 \rightarrow$ _____

b) $133 \bullet 144 = 144 \bullet 133 \rightarrow$ _____

c) $983 \bullet 1 = 983 \rightarrow$ _____

d) $12 \bullet (14 + 18) = (12 \bullet 14) + (12 \bullet 18) \rightarrow$ _____

6 Calcula utilizando las propiedades **conmutativa o asociativa**

a) $15 \bullet 5 \bullet 4 =$

b) $55 \bullet 5 \bullet 2 =$

7 Calcula utilizando la propiedad **distributiva**

a) $33 \bullet 9 =$

b) $119 \bullet 6 =$

8 Resuelva las siguientes multiplicaciones aplicando la **propiedad distributiva** de la multiplicación:

a) $235 \bullet 7 =$

b) $4 \bullet 33 =$

c) $19 \bullet 9 =$

d) $657 \bullet 8 =$

9 ¿Cuáles son los números desconocidos en el siguiente ejercicio?:

$$47 \bullet 26 = 47 \bullet _____ + 47 \bullet _____$$

10 Alejandra y Roberto resolvieron la siguiente multiplicación $12 \bullet 15$ Observa cómo lo resolvió cada uno:

Alejandra	Roberto
$12 \bullet 15$ 60 $+120$ 180	$12 \bullet 15$ $(6 \bullet 2) \bullet 15$ $6 \bullet (2 \bullet 15)$ $6 \bullet 30$ 180

- ¿Qué procedimiento te parece más conveniente?
  _____
- ¿En qué propiedad se basa cada uno?
  _____
- ¿Cuál utilizarías tú?
  _____

11 Marque la alternativa correcta en cada caso:

1) $(27 \bullet 18)$ tiene el mismo valor que: _____
   a) $27 \bullet 10 + 8$
   b) $27 \bullet 8 + 10$
   c) $(27 \bullet 10) + (27 \bullet 8)$
   d) $20 + 7 \bullet 8$

2) (35 • 42) tiene el mismo valor que: _____

a) 35 • 40 + 2
b) 35 • 2 + 40
c) 30 + 5 • 2
d) (35 • 40) + (35 • 2)

12 ¿Cuál de las siguientes expresiones matemáticas es equivalente a la multiplicación 78 · 39 ?

a) (70 · 39) + (8 · 39)
b) (70 + 39) · (8 + 39)
c) (70 + 30) · (8 + 9)
d) 70 · (39 + 8)

Estimar productos

Para estimar el producto en una multiplicación, por ejemplo $56 \bullet 22$:

1. Primero redondea uno o ambos factores al valor posicional que facilite el cálculo.

$$56 \bullet 22$$
$$\downarrow \quad \downarrow$$
$$60 \bullet 20$$

2. Luego realiza la multiplicación con los números redondeados para obtener una estimación del resultado.

$$56 \bullet 22$$
$$\downarrow \quad \downarrow$$
$$60 \bullet 20 = 1\,200$$

Responda:

★ Si vas al supermercado. ¿Necesitas una respuesta exacta o aproximada? ¿Por qué?

_____

_____

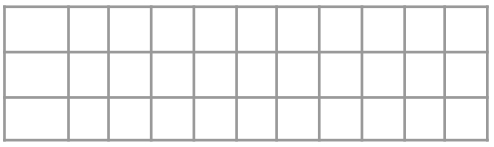
13 ¿Para qué crees que te puede servir estimar el producto en una multiplicación?, ¿Por qué?

14 Estima los siguientes productos. Recuerda redondear los factores y luego multiplicarlos:

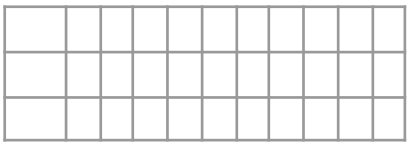
a) $25 \bullet 14 =$
$\downarrow \quad \downarrow$
____ ____

b) $33 \bullet 64 =$
$\downarrow \quad \downarrow$
____ ____

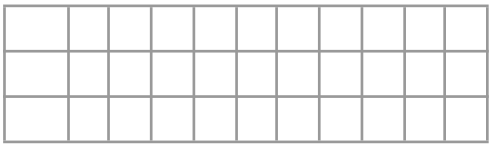
c) $48 \bullet 14 =$
$\downarrow \quad \downarrow$
$____ \quad ____$



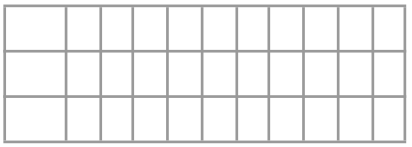
d) $792 \bullet 82 =$
$\downarrow \quad \downarrow$
$____ \quad ____$



e) $151 \bullet 11 =$
$\downarrow \quad \downarrow$
$____ \quad ____$



f) $59 \bullet 40 =$
$\downarrow \quad \downarrow$
$____ \quad ____$



15 Lucas acaba de estimar productos. El resultado fue 3 000. ¿Cuál de las siguientes alternativas corresponde a los factores que estimó Lucas? (No olvides registrar los procedimientos que has hecho para poder responder)

a) 25 x 25 =

b) 46 x 51=

c) 62 x 47=

d) 68 x 52=

16 Al calcular el producto entre 47 y 81, es posible afirmar que 40 x 80 es una mejor estimación que 50 x 80. ¿La afirmación es verdadera o no? Explique



R: _____

17 Al calcular el producto entre 89 y 99, es posible afirmar que 90 x 100 es una mejor estimación que 88 x 88, ¿estás de acuerdo?

R: _____

18 ¿Cuál es el resultado de 456 x 395, si sus factores se estiman al mayor valor posicional?

R: _____

19 Camila estimó los siguientes productos.

a) 2 892 • 21 se redondea a 3 000 • 20 = 60 000
b) 2 743 • 18 se redondea a 3 000 • 20 = 60 000

Luego, calculó los resultados reales. A pesar de que los resultados estimados fueron iguales, Camila observó que los resultados de las multiplicaciones eran muy diferentes entre sí.
¿En qué caso la estimación es más cercana al resultado? Explica por qué.

_____
_____
_____
_____

20 Resuelve los siguientes ejercicios, estimando los factores según corresponda:

a) 1 228 x 57 =

b) 78 x 489 =

c) 1 702 x 15 =

d) 27 x 4 364 =

21 En una fábrica embotelladora, una máquina llena 102 botellas en una hora.

a) ¿Cuántas botellas, **aproximadamente**, llenará la máquina en un día?

_____

b) ¿Cuántas botellas, **aproximadamente**, llenará la máquina en 27 días?

_____

Cálculos

22 La multiplicación 20 x 60 corresponde a una mejor estimación de 21 x 61 que de 21 x 59, ¿qué opinas?

Resolver multiplicaciones en contexto de problemas rutinarios y no rutinarios

23 Una pizzería tiene 42 porciones de pizza. Si cada pizza tiene 6 porciones, ¿cuántas pizzas tienen en total?

R: _____

24 Mi estufa eléctrica consume 23 kilowatts por minuto. Aproximadamente, ¿cuántos kilowatts consumirá en 15 minutos?

R: _____

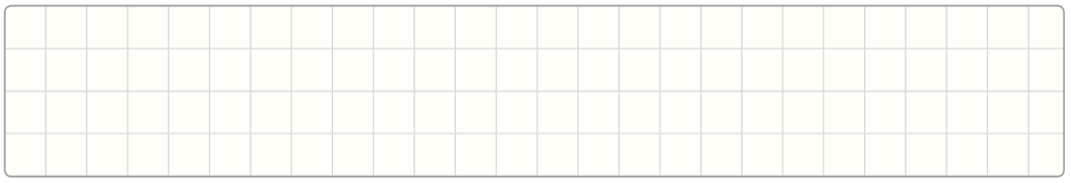
25 Si un pancito pesa 84 gr. Aproximadamente, ¿cuánto pesan 24 pancitos?

R: _____

26 Para la feria científica del colegio, Andrés quiere exponer sobre cuánto recorre un caracol en 31 días. Si un caracol avanza 25 metros diarios, ¿cuántos metros recorrerá en 31 días?

a) 87 metros
b) 217 metros
c) 770 metros
d) 775 metros

27 Ana tiene una empresa de chocolatería. Si ha envasado 9 bombones que pesan 18 gramos cada uno. Aproximadamente, ¿cuánto pesan los bombones envasados?



R: _____

28 En una tienda de ropa se vendieron 814 cajas con 17 pantalones cada una. ¿Cuántos pantalones se vendieron, aproximadamente?



R: _____

29 El euro es la moneda que se utiliza en Europa. Un euro equivale a $874 pesos chilenos. ¿A cuántos pesos chilenos equivalen 54 euros?

a) $7 194
b) $47 196
c) $147 190
d) $74 195

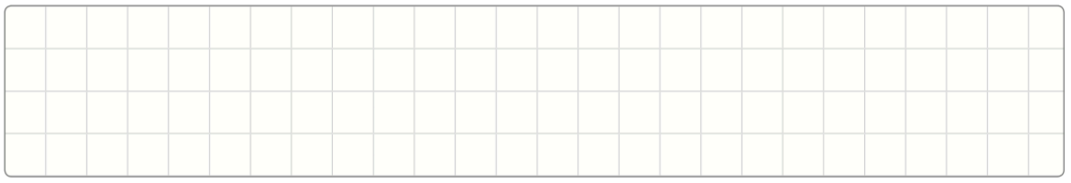
30 Javier ahorra diariamente en su alcancía $35. ¿Cuánto habrá reunido al cabo de 45 días?

a) $1 355
b) $1 757
c) $1 575
d) $1 725

31 Si Rosario gana $840 por cada collar que vende, ¿cuánto habrá ganado si vendió un total de 12 collares?

a) $10 080
b) $1 008
c) $9 080
d) $10 808

32 Héctor tiene plantadas 38 hectáreas de lentejas. Cada hectárea produce 15 sacos de lentejas. ¿Cuántos sacos de lentejas se producirán en total?



R: _____

33 Pilar camina 368 km al año. Si sigue durante 5 años de la misma manera, ¿cuántos km caminará en total?

a) 1 480 km
b) 1 730 km
c) 1 840 km
d) 1 370 km

34 Anita fue al negocio que está cerca de su casa y compró 9 dulces a $24 cada uno. ¿Cuánto pagó en total?

a) $378
b) $216
c) $261
d) $387

35 Un centro comercial tiene 3 pisos. En cada uno de ellos hay 22 tiendas de ropa, 6 lugares para comer y 5 tiendas de juguetes.

a) 66
b) 76
c) 99
d) 132

36 Durante una semana, asistieron 52 personas a un campeonato de basketball. ¿Cuál fue el total de asistentes esa semana?

a) 52
b) 175
c) 260
d) 364

37 Anita fue al negocio que está cerca de su casa y compró 9 helados a $890 cada uno. ¿Cuánto pagó en total?

a) $8 010
b) $8 110
c) $8 801
d) $8 082

38 Martín vende alfajores a $99 cada uno, si el mes de marzo vendió 4 y en abril vendió el doble, ¿cuánto ganó en abril?

a) $396
b) $792
c) $594
d) $683

39 A un partido de fútbol del Mundial en Sudáfrica, el lunes asistieron 75 personas mayores de 65 años. El martes, asistieron 4 veces más. ¿Cuántas personas mayores de 65 años asistieron al partido el lunes y martes?

R: _____

40 Juan y Francisco resolvieron el siguiente problema:

"Alonso es dueño de una tienda de artículos escolares. Durante la semana vendió 5 lápices a $52 cada uno y 4 sacapuntas a $97 cada una"

- Juan obtuvo como resultado $648
- Francisco calculó $260.

¿Quién lo hizo correctamente? ¿Por qué?

_____
_____
_____

41 José hace arreglos florales. Para un matrimonio, le piden 205 floreros con 8 rosas cada uno. ¿Cuántas rosas necesita en total?

R: _____

42 En un colegio hay 1 000 estudiantes y cada día se entrega una manzana a cada uno de ellos. ¿Cuántas manzanas se entregarán en 30 días?

R: _____

43 Si Víctor en la bodega de su almacén tiene 76 bandejas de huevos con 12 cada una, ¿cuántos huevos tiene en total?

R: _____

44 Observa la cantidad de proteínas que aporta esta leche:



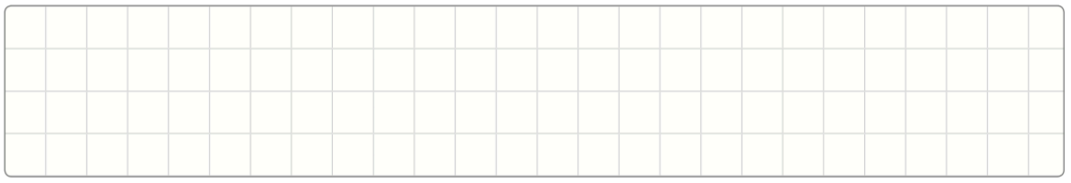
Durante 20 días, Carolina consumió diariamente una leche. Si doblara la cantidad de leches que consumió durante esos 20 días, ¿cuántos gramos de proteínas consumiría en total?

R: _____

45 Una caja de leche de chocolate cuesta $85 más cara que la de frutilla. Si Martina compra 32 cajas de leche de chocolate y 32 cajas de leche de frutilla, ¿cuánto más pagará por las leches de chocolate que por las leches de frutilla?

a) $85
b) $425
c) $2 510
d) $2 720

46 Matías y Aníbal resolvieron el siguiente ejercicio: 72 x 18. Matías calculó que el resultado era 648 y Aníbal dijo que era 1 840.
¿Quién lo hizo correctamente y qué error cometió el que no lo hizo bien?



R: _____

Multiplicar por potencias de 10

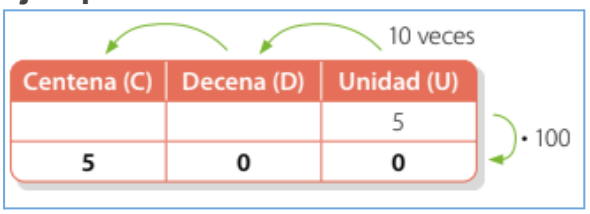
Multiplicar por 10 significa 10 veces un número.

Cada posición representa un valor diez veces mayor que la anterior (10 unidades forman una decena, 10 decenas una centena, etc.) de modo que al multiplicar por 10, 100 o 1 000, cada cifra se desplaza hacia una posición de mayor valor.

- 1 decena = 10 unidades
- 1 centena = 10 decenas = 100 unidades
- 1 unidad de mil = 10 centenas = 1 000 unidades

Al multiplicar por 100, cada cifra avanza dos posiciones; y al multiplicar por 1 000, avanza tres posiciones.

Ejemplo: $5 \bullet 100$



Responda:

★ ¿Por qué $35 \bullet 100 = 3\,500$? Explique utilizando el valor posicional

_____

_____

47 Una con una línea al resultado que corresponda:

1	3 •	1 000	300
2	4 •	100	900
3	5 •	1 000	5 000
4	9 •	100	400
5	8 •	10	3 000
6	2 •	10 000	600
7	3 •	100	80
8	6 •	100	20 000
9	8 •	1 000	4 000
10	7 •	10	50 000
11	4 •	1 000	8 000
12	5 •	10 000	70

48 Escriba el número que falta para completar la multiplicación

1. 600 • _____ = 6 000
2. _____ • 40 = 40 000
3. _____ • 1 000 = 40 000
4. 500 • 100 = _____
5. 9 • 10 000 = _____
6. _____ • 10 = 7 000
7. 10 • _____ = 1 000
8. 20 • _____ = 200
9. _____ • 100 = 60 000
10. 500 • 100 = _____
11. _____ • 80 = 8 000
12. 20 • 1 000 = _____
13. 100 • _____ = 40 000
14. 6 • _____ = 6 000

49 Calcule las siguientes multiplicaciones

1. 40 • 50 = 2 000
2. 60 • 60 = _____
3. 300 • 90 = _____
4. 300 • 900 = _____
5. 80 • 200 = _____
6. 500 • 70 = _____
7. 3 000 • 40 = _____
8. 70 • 400 = _____
9. 600 • 700 = _____
10. 600 • 4 = _____
11. 50 • 500 = _____
12. 50 • 8 000 = _____
13. 70 • 800 = _____
14. 700 • 70 = _____
15. 300 • 3 = _____
16. 80 • 30 = _____
17. 90 • 600 = _____
18. 500 • 60 = _____
19. 2 000 • 7 = _____
20. 60 • 30 = _____

Desafío:

¿Cómo multiplicarías $20 \cdot 3\,000$ utilizando las potencias de 10?

Pasos:

1. _____
2. _____

50 Resuelve cada ejercicio con potencias de 10.

a) $84 \cdot 100 =$

b) $64 \cdot 400 =$

c) $28 \cdot 200 =$

d) 832 · 50 =	e) 48 · 80 =	f) 20 · 63 =
g) 70 · 331 =	h) 777 · 200 =	i) 27 · 60 =

51 Complete con el múltiplo que falta en cada multiplicación:

a) 8 x _____ = 80	b) 90 x _____= 1800	c) ____ x 321 = 3210
d) ____ x 300 = 6300	e) 132 x ____ = 2640	f) _____ x 15 = 300

52 ¿Cómo puedes obtener de manera rápida el producto de un número por 100?, ¿y por 1000? Explica.

R: _____

_____

53 Explica cómo resolver el siguiente ejercicio utilizando las potencias de 10.

913 x 20 =

R: _____

54 Joaquín y Sofía resolvieron el siguiente problema: "En la feria, 1 kg de naranjas cuesta $2 000. Si Susana comprará 15 kg, ¿cuánto pagará?"

- Joaquín respondió: $15 000
- Sofía respondió: $30 000

¿Quién lo hizo correctamente? ¿Por qué?

R: _____

55 El número 3 200 se multiplicó sucesivamente por 10 y se tuvo como producto 320 000 000. ¿Cuántas veces se multiplicó por 10? Explique

R: _____

56 Sara hace arreglos florales. Para un matrimonio le pidieron 100 floreros de 25 rosas cada uno. ¿Cuántas rosas necesita en total?

R: _____

57 Los 5º básicos del Colegio San Esteban están recolectando dinero para hacer un paseo a fin de año. Son 84 alumnos y cada alumno deberá juntar $1 000. ¿Cuánto dinero recaudarán para final de año?

R: _____

Resolver divisiones exactas

Vamos a resolver: ¿Cuántas parejas es posible formar con 314 jugadores?

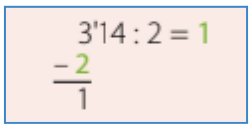
Recuerde los términos de la división:

$$314 : 2 = 157$$

Dividendo Divisor Cociente

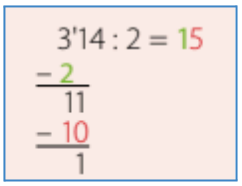
Para dividir dos números, en este caso 314 : 2

1. Dividir las centenas en grupos de 2:



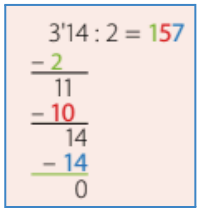
Se forma un grupo de dos centenas y sobra 1.

2. Desagrupar la centena en 10 decenas y las divido junto con la decena que tenía en grupos de 2:



Se forman 5 grupos de dos decenas y sobra 1.

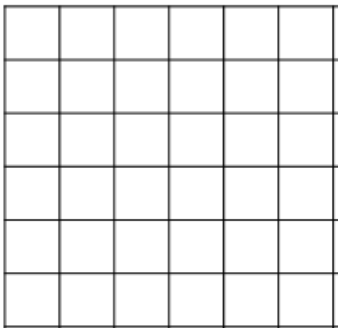
3. Desagrupar la decena en 10 unidades y las divido junto con las cuatro que tenía en grupos de 2:



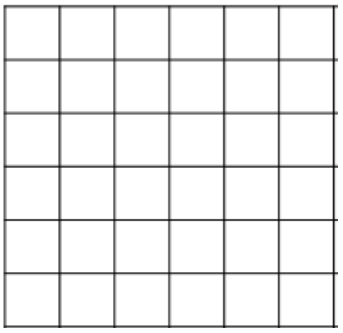
Se forman 7 grupos de dos unidades y no sobra nada

58 Resuelve:

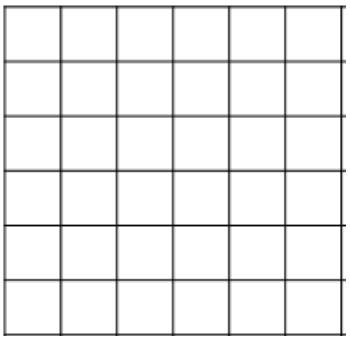
1. 154 : 3 =



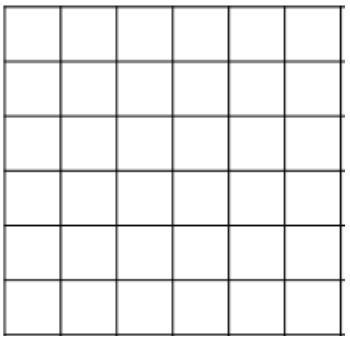
2. 243 : 4 =



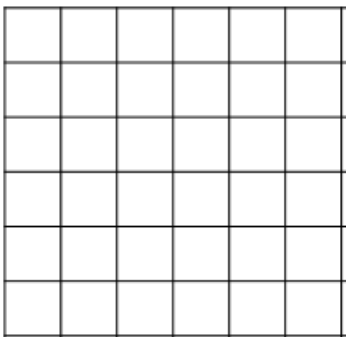
3. 97 : 6 =



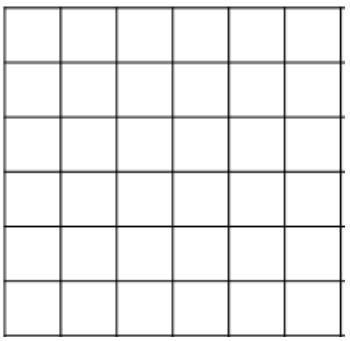
4. 85 : 3 =



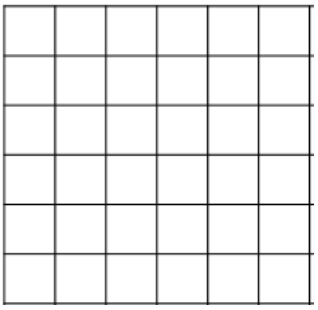
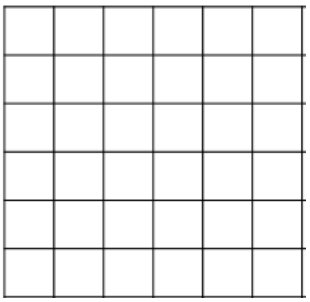
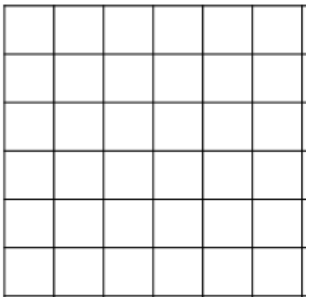
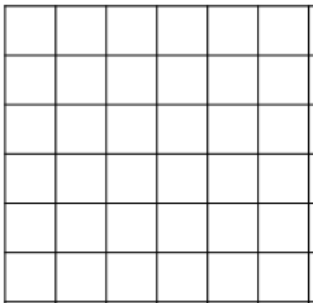
5. 63 : 9 =



6. 273 : 6 =



59 Resuelve cada división y realiza su comprobación al lado.

División	Comprobación
a) 43 : 3 = 	
b) 93 : 5 = 	
c) 98 : 6 = 	
d) 77 : 7 = 	

60 ¿Cuál de los siguientes números es divisible por 4?

a) 18
b) 20
c) 26
d) 30

61 Si Jaime debe distribuir 65 cajas de aceites en camiones que contengan 7 unidades cada uno, ¿cuántos camiones necesita?

R: _____

62 En una fábrica se producen por hora 32 L de limonada.

a) Si se envasan en botellas de 2 L, ¿cuántas botellas se necesitarán?

R: _____

b) Si se envasan en botellas de 4 L, ¿cuántas botellas se necesitarán?

R: _____

63 Sofía resolvió el siguiente problema:

Lorena tiene 78 mostacillas y quiere usarlas para hacer 6 pulseras con la misma cantidad de mostacillas cada una. ¿Cuántas mostacillas puede usar como máximo en cada pulsera?

Observa cómo resolvió el ejercicio Sofía e identifica el error cometido.

7` 8` : 6 = 13

-6

18

-17

1

Dividir con divisor de 2 dígitos:

64 Resuelve cada división y realiza la comprobación con la operación inversa.

1. 145 : 12 =

2. 89 : 25 =

3. 298 : 61 =

4. 843 : 21 =

Explicar y/o ignorar el resto de una división

65	¿A qué le llamamos “resto” en una división?

Resolver divisiones con resto

Hay veces en que la división de dos números no es exacta generando un **resto**:

Por ejemplo, para dividir 723 : 5

1. Dividir las centenas en grupos de 5

```
723 : 5 = 1
−5
 2
```

Se forma un grupo de 5 centenas y me sobran 2.

2. Desagrupar las centenas en 20 decenas y las divido junto con las dos decenas que tenía en grupos de 5

```
 723 : 5 = 14
−5
 22
−20
  2
```

Se forman 4 grupos de 5 decenas y me sobran 2

3. Desagrupar las dos decenas y las divido junto con las tres unidades que tenía en grupos de 5:

```
 723 : 5 = 144
−5
 22
−20
  23
−20
   3
```

Se forman 4 grupos de 5 unidades y me sobran 3

Resuelva las siguientes divisiones:

a) 153 : 3 = _____	**b)** 243 : 4 = _____	**c)** 197 : 6 = _____

d) 85 : 3 = _____	**e)** 263 : 9 = _____	**f)** 273 : 6 = _____
g) 849 : 3 = _____	**h)** 469 : 6 = _____	**i)** 343 : 4 = _____

66 Si el divisor es 8, el cociente es 25 y el resto es 3, ¿cuál es el dividendo?

a) 49
b) 83
c) 200
d) 203

67 ¿Cuántas unidades debe aumentar el dividendo de la división 553 : 6 para que la nueva división tenga resto 5?

R: _____

68 Si Jaime debe distribuir 605 cajas de aceites en camiones que contengan 7 unidades cada uno, ¿cuántos camiones necesita? ¿qué representa el resto?

69 Gabriela repartirá 534 manzanas entre 7 hogares. Si las reparte de tal manera que cada hogar reciba la misma cantidad de manzanas, ¿cuántas manzanas recibe cada uno? ¿Cuántas manzanas le sobran?

70 Pablo tiene 50 botones y le debe poner 3 botones a un modelo de chaqueta. ¿Para cuántas chaquetas le alcanzan como máximo los botones que tiene? ¿Cuántos botones le sobran?

71 En el Colegio Santa Julia se desea hacer un paseo al Cerro San Cristóbal. Son 420 alumnos, si solo pueden contratar 27 furgones ¿Serán suficientes? Explique.

_____

_____
_____

72 Determina el número en el que se debe aumentar el dividendo, para que la división sea exacta

a) 143: 4

b) 812 : 2

c) 357 : 9

73 ¿Cuántas unidades debe aumentar el dividendo de la división 722 : 8 para que la nueva división tenga resto 4?

R: _____

74 Escribe dos divisiones que cumplan con las condiciones dadas en cada caso.

a) El dividendo tiene 3 centenas y 2 unidades, el divisor es un dígito y el resto es 0. → _____

b) El divisor es 4, el cociente es 16 y el resto es 0 →_____

Estimar cocientes

Para estimar un cociente, primero busca un número cercano al dividendo que sea fácil de dividir por el divisor.

En algunos casos será el número obtenido al redondear; en otros, será conveniente elegir otro múltiplo del divisor que facilite el cálculo mental.
Por ejemplo → 423 : 6

1. Redondear el dividendo:
   $423 \approx 420$
2. Mantener el divisor
   420 : 6
3. Dividir mentalmente:
   420 : 6 = 70

423 : 6 ≈ 70

Responda:
¿Cuál de estas tres estimaciones utilizarías para la división $307 : 3$?

a) $300 : 3$
b) $310 : 3$
c) $330 : 3$

Explica cuál elegirías y por qué

_____
_____
_

75	Estime el cociente de la siguiente división.

541 : 3 =

Explique cómo llegó al resultado.

76 Redondee el cociente de la siguiente división.

a) 59 : 3 =	b) 237 : 5 =
c) 832 : 4 =	d) 56 : 2 =
e) 115 : 5 =	f) 483 : 3 =

77

1. Estima el resultado,
2. Resuélvelo
3. Compáralo

a) 564 : 4	b) 230 : 2 =

Resultado estimado: _____

Resultado estimado: _____

c) 838 : 7 =

Resultado estimado: _____

d) 992 : 9=

Resultado estimado: _____

e) 625 : 3 =

Resultado estimado: _____

f) 135 : 5 =

Resultado estimado: _____

78 Si quiero repartir 307 m en 3 partes iguales, ¿cuántos metros necesitaré aproximadamente?

R: _____

79 Si tenemos la división 541 : 3 ¿Cómo sabemos si el dividendo lo debemos estimar a un 540 0 550?

R: _____

80 Tomás resolvió la división 483 : 5. Estimando el dividendo, dijo que era 98. ¿Lo hizo bien? Explique

R: _____

81 ¿Cuál es el resultado de 725 : 5?

a) 101
b) 145
c) 220
d) 1 405

Resolver problemas

82 Diego en total tiene 228 galletas para repartir entre sus 8 invitados en partes iguales. Sin embargo, se da cuenta que la cantidad no es exacta. ¿Cuántas galletas le faltan al total para que todos los invitados reciban la misma cantidad de galletas sin que sobre ninguna?

a) 2

b) 4

c) 6

d) 28

83 Una municipalidad desea plantar árboles en cada avenida de la comuna. Para esto cuentan con 108 Peumos (árbol nativo en Chile). Si en la comuna hay 6 avenidas, ¿cuántos árboles debe plantar en cada avenida para que queden distribuidos de manera equitativa?

a) 11 árboles

b) 18 árboles

c) 22 árboles

d) 102 árboles

84 En un colegio hay 142 estudiantes matriculados para 5° básico que se organizarán en cursos. Considerando el cociente y el resto de la división realizada para organizar los cursos,
¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta con respecto a la cantidad de estudiantes de estos cursos?

a) Se forman 4 cursos con 33 alumnos cada uno.
b) Se forman 4 cursos con 35 alumnos cada uno.
c) Se forman 2 cursos con 34 alumnos y 2 cursos con 35 alumnos.
d) Se forman 2 cursos con 35 alumnos y 2 cursos con 36 alumnos.

85 Gabriela repartirá 53 manzanas entre 7 niños. Si las reparte de tal manera que cada niño reciba la misma cantidad de manzanas, ¿cuántas manzanas recibe cada uno? ¿Cuántas manzanas le sobran?

R: _____

86 Pablo tiene 50 botones y le debe poner 3 botones a un modelo de chaqueta. ¿Para cuántas chaquetas le alcanzan como máximo los botones que tiene?



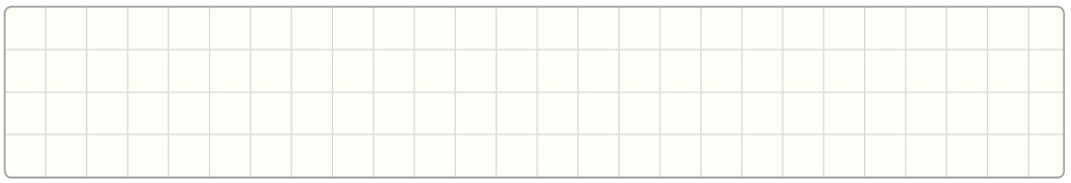
R: _____

87 Al puerto llegaron 108 turistas extranjeros a dar un paseo en bote por la bahía. Si en cada bote caben 9 pasajeros, ¿cuántos botes necesitan?



R: _____

88 Francisco quiere repartir equitativamente 138 containers en 6 barcos sin que sobre ninguno. ¿Cuántos containers habrá en cada barco?



R: _____

89 Ángel y Manuel resolvieron el mismo problema: 432 : 3, Ángel respondió que el resultado era 144 y Manuel dijo que el resultado era 143 y resto 1. ¿Quién está en lo correcto? Explique por qué.

R: _____

90 Un barco de carga lleva 88 tripulantes. Si duermen en piezas con un camarote cada una, ¿cuántas piezas se necesitan?

R: _____

91 El cocinero del barco calculó que cada uno de los 88 tripulantes consumía 3 litros de agua al día. Si el agua viene en bidones de 4 litros, ¿cuántos bidones se necesitan?

R: _____

92 Dos alumnos de 5° básico resolvieron la división **58 : 9**. Al resolverlo ambos obtuvieron que el cociente era 6, sin embargo, obtuvieron diferentes restos.

Indique **quién resolvió de forma correcta** el ejercicio e identifique el error de quién lo resolvió de forma incorrecta.

Pedro:	**Pablo:**
58 : 9 = 6 - 56 —- 02	58 : 9 = 6 - 54 —- 04

R: _____

93 Durante una jornada de limpieza de playas se han recopilado 109 kg de basura que deben ser trasladados en bolsas de 9 kg. ¿Cuántas bolsas se necesitarán aproximadamente?

R: _____

94 Emilia resolvió la división 753 : 5 y dijo que el cociente era 150. ¿Está correcto? Explique.

R: _____

95 En el Colegio Santa Julia se desea hacer un paseo al Cerro San Cristóbal. Son 420 alumnos y solo lograron conseguir buses que tienen capacidad para 15. ¿Cuántos buses necesitan? Explique.

R: _____

96 Si tengo 770 m de tela y necesito cortarla en 4 pedazos iguales, ¿De cuántos metros quedará aproximadamente cada pedazo?

R: _____

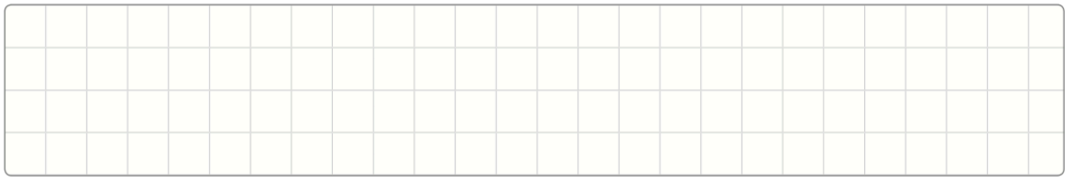
97 Pedro necesita correr 100 m en un máximo de 12 segundos para clasificar a la final de atletismo. Si durante las prácticas está haciéndolo la mitad de 33 segundos, ¿logrará clasificar? Explique.

R: _____

98 Marta tenía $900 y fue a comprar helados al almacén. La señora que atendía le dijo que el total de la compra eran $710, y le dio $200 de vuelto. ¿Está bien resuelto? ¿Qué crees que ocurrió?

R: _____

99 Agustín quiere comprar un estuche que cuesta $835. Solo puede pagar usando 2 monedas, ¿Cuáles le conviene usar?



R: _____

Resolver operaciones combinadas de suma y resta con y sin paréntesis

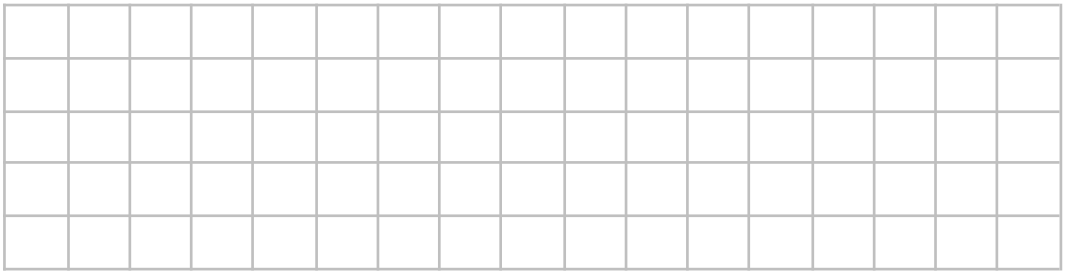
100 ¿Por qué es importante seguir un orden para resolver el ejercicio?

101 ¿Cuál es el orden para resolver un ejercicio combinado?

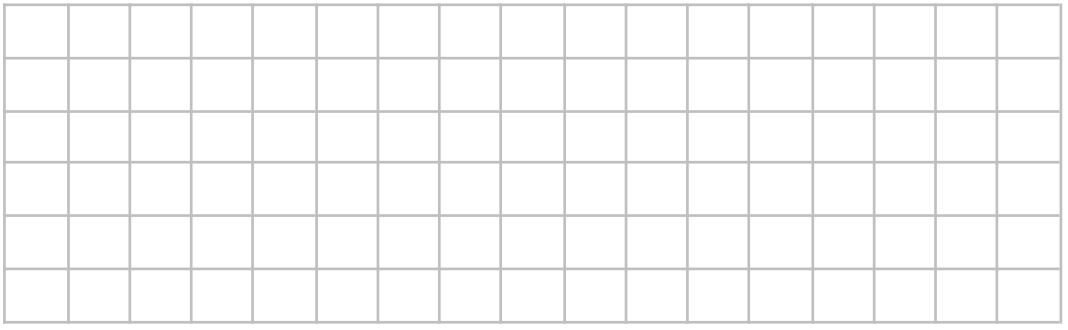
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

102 Resuelva los siguientes ejercicios según corresponda:

a) 232 - 199 + 270



b) 102 + (31 - 3)



103	Observe la operación combinada:

$$(5+4) + 3 - 8 - (3-1)$$

¿Cuál es el resultado de la operación combinada anterior?

a) 8
b) 6
c) 2
d) 0

Resolver operatoria combinada con cuatro operaciones

Una operación combinada es una expresión numérica que contiene más de una operación matemática $(+, -, \bullet, \div)$

Para resolverla debes tener presente la prioridad en las operaciones:

1° Paréntesis, si los hay, desde el interior al exterior, de izquierda a derecha.

2° Multiplicación o división, de izquierda a derecha.

3° Adición o sustracción, de izquierda a derecha.

Ejemplo 1:

$30 \bullet 2 + 15 - 18$

$60 + 15 - 18$

$75 - 18$

57

Ejemplo 2:

$30 \bullet (2 + 15) - 18$

$30 \bullet 17 - 18$

$510 - 18$

492

Responda:

¿Por qué, si son los mismos números y operaciones, tienen diferentes resultados?

_____

_____

104	1. $235 \bullet 400 + 12 - (120 : 20) =$

2. 56 + 12 • 3 - (34 : 2) =

3. 85 : 5 + (44 - 10) • 2 =

105	Resuelva:

1) 56 : 7 • 3 + 25 : 5 - 4 =

2) 5 • 31 + (63 : 9) - 6 =

106 Resuelva:

15 - 6 + (23 • 14) : 2 =

Explique cómo resolvió el ejercicio anterior. Indique el orden que siguió.

R: _____

107 Resuelva:

a) 1 232 - 199 + 4 270

b) 1750 : 5 - 360 : 60

c) 3 473 + 45 - 400 : 4

d) 320 : 8 + 12 - 5

108 Observa el procedimiento que se aplicó al resolver esta operación combinada:

32 - 4 x 3 + (10 - 2) x 4

Paso 1: 32 - 12 + 10 - 2 x 4

Paso 2: 32 - 12 + 10 - 8

Paso 3: 20 + 2

Paso 4: 22

Según el procedimiento anterior, ¿qué afirmación es correcta?

a) El procedimiento es correcto.
b) Se resolvió incorrectamente el paréntesis.
c) Se aplicó incorrectamente la prioridad de operaciones.
d) Se aplicó incorrectamente orden (izquierda a derecha) de las operaciones.

109 Miguel y Mateo han realizado el mismo ejercicio combinado, pero obtuvieron resultados distintos ¿Quién realizó todos los procedimientos correctamente? ¿Por qué?

Miguel

$21 + 3 \bullet 45 - 12 : 4$

$21 + 135 - 12 : 4$

$21 + 135 - 3$

$156 - 3$

153

Mateo

$21 + 3 \bullet 45 - 12 : 4$

$24 \bullet 33 : 4$

$792 : 4$

198

Justificación:

110 La profesora pidió resolver el siguiente problema:

Una panadería produce 774 marraquetas y las guarda en 9 cajas. Si cada marraqueta cuesta $200, ¿cuánto se debe pagar por una caja de marraquetas?



¿Cuál de los estudiantes está en lo correcto? Fundamenta tu respuesta

111 Analice cada resolución y encierre el error. Luego, corríjalo.

a.

15 – 12 – 2 – 1
15 – 10 – 1
5 – 1
4

Corrección:

b.

35 : 7 – 2 + 7
35 : 5 + 7
7 + 7
14

Corrección:

112 Martin debe almacenar 240 litros de agua en un tambor. Para hacerlo, llenará con agua varias veces un bidón de 5 litros de capacidad y vaciará el agua en el tambor





¿Con qué operación se puede calcular la cantidad de veces que deberá llenar el bidón con agua?

a) 240 + 5
b) 240 - 5
c) 240 : 5
d) 240 x 5

113 Observa los siguientes productos:



Queque
$600



Trozo de torta
$1300

Para una fiesta, Carmen compró 4 de esos queques y 2 de esos trozos de torta. Se quiere calcular la cantidad de dinero que pagó Carmen por su compra. ¿Cuál de las siguientes operaciones hay que resolver?

a) 4 + 2 (600 + 1 300)
b) (4 x 600) (2 x 1 300)
c) 4 x 600 + 2 x 1 300
d) 4 + 600 + 2 + 1 300

114 Seleccione cuál de las operaciones resuelve las situaciones planteadas. Enciérrela y realice el desarrollo para responder.

a) Con lo que se paga por 1 cuaderno me puedo comprar 2 gomas de borrar. Si los tres cuadernos cuestan $990 ¿Cuánto vale una goma de borrar?

Operación 1→ 990 : 3 : 2	**Operación 2** → 990 : 3 x 2

b) Un supermercado ofrece comprar un pack de 3 jugos naturales por $500 cada jugo. ¿Cuánto se pagará al comprar 4 de esos packs

Operación 1→ 3 x 500 : 4	**Operación 2** → 3 x 500 x 4

c) Pedro visita una ciudad con 11 museos, 9 parques y 8 balnearios. Estará 7 días y quiere visitar todos esos lugares realizando la misma cantidad de actividades por día. ¿Cuántos lugares debería visitar por día?

Operación 1→ (11 + 9 + 8) : 7	**Operación 2** → (11 + 9 + 8) x 7

115 **Desafío**

Complete con el número que falta:

a) 34 = (5 x _____ + 2) x 2

b) 6 = _____ - 117 : 9

Resolver problemas matemáticos de 2 o 3 pasos con 4 operaciones.

116 Javier ahorra diariamente en su alcancía 3 monedas de $50 y, luego de un tiempo, reúne $1 650. ¿Cuántos días demoró en juntar ese dinero?

R: _____

117 En una tienda se han comprado dos pantalones a $16.990 cada uno. Si se pagan $30 000 y el resto se paga en dos cuotas de igual valor ¿Cuál es el valor de cada cuota?

R: _____

118 En un colegio, el centro de alumnos ha instalado contenedores de reciclaje.



La empresa que los retira cobra $500 por kilo. Si se retiran 3 veces al mes usando su capacidad máxima y se tiene un descuento de $6.000, ¿cuánto dinero se invierte cada mes en reciclaje?

R: _____

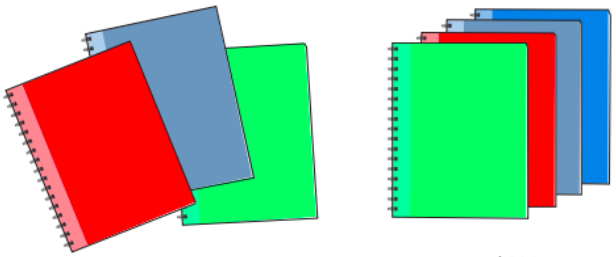
119 Simone tiene 500 m de cuerda en su ferretería. Un cliente le pidió cuerda para amarrar cincuenta paquetes con 2 m cada uno. Otro cliente compró 277 m de la misma cuerda. ¿Cuánta cuerda le quedó?

R: _____

120 Dos amigos juntaron $9 890 vendiendo juguetes. Del dinero que juntaron, gastaron $6 770 y lo que sobró lo repartieron en partes iguales. ¿Cuánto dinero se quedó cada uno?

a) $1 510
b) $1560
c) $3 330
d) $8 330

121 Observa los pack de cuadernos:



Emilio compró un pack de 3 cuadernos y Carlos compró un pack de 4 cuadernos. ¿Quién pagó menos por cada uno de los cuadernos que compró?

a) Emilio
b) Carlos

Explica en la siguiente cuadrícula cómo llegaste a tu respuesta:

R: _____

122 Un servicio de turismo para transportar personas dispone de 11 embarcaciones con capacidad para 80 personas cada una, 15 medianas para 50 personas y 20 pequeñas para 15 personas. Si en dos salidas utiliza todas sus embarcaciones, ¿cuántas personas se pasearon en total?

R: _____

123 Julieta tendrá 6 invitados y decidió hacer galletas. A cada uno le dará igual cantidad de galletas y las agrupó amarrándolas en grupos de 5. Tres invitados se comieron 6 galletas cada uno. Responda:

a) ¿Cuántas galletas quedaron para los demás invitados?

R: _____

b) Si cada uno de los invitados que no comieron galletas dividen el resto en igual cantidad, ¿cuántas come cada uno?

R: _____

124 El negocio A vende 20 L de jugo diariamente. El negocio B vende 6 L más por día que el negocio A. Responda:

a) ¿Cuántos litros de jugo vende diariamente el negocio B?

R: _____

b) ¿Cuántos litros de jugo venden los dos negocios diariamente?

R: _____

c) Si el jugo es envasado en botellas de 2 L, ¿cuántas botellas vende diariamente el negocio A?, ¿y el negocio B?

R: _____

125 Un granjero tenía 143 animales entre gallinas, patos y pavos. Las gallinas eran 70 y los patos, 45 unidades menos que las gallinas. Responda:

a) ¿Cuántos pavos tenía el granjero?

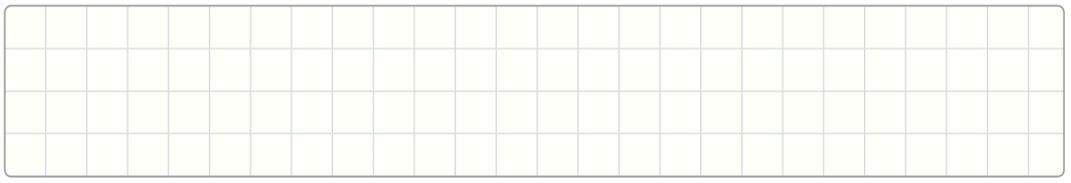
R: _____

b) Se vendieron 28 gallinas, 22 patos y 12 pavos. ¿Cuántos animales de cada tipo quedan en la granja?



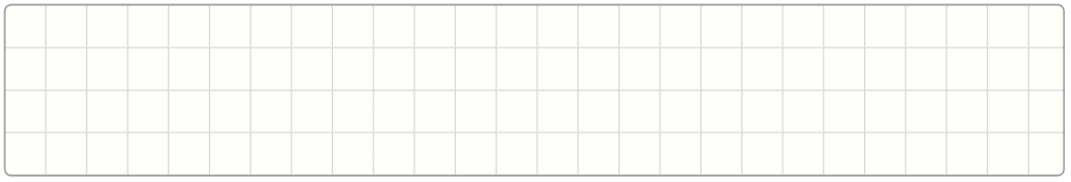
R: _____

c) ¿Cuántos animales quedan en total?



R: _____

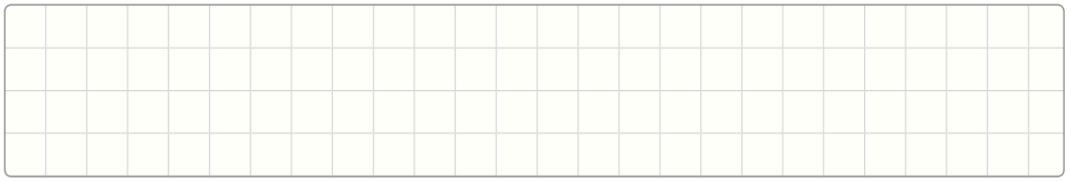
126 Susana compró 3 cajas de leche en $550 cada una y 2 barras de cereal. Si pagó con $5 000 y ha recibido $2 350 de vuelto, ¿cuánto le costó cada barra de cereal?



R: _____

127 Elena compró dos paquetes de fideos a $560 cada uno y 3 salsas de tomate a $485 cada una. Responda:

a) ¿Cuánto dinero gastó en total?



R: _____

b) Si paga con $5 000, ¿cuánto recibe de vuelto?



R: _____

128 Resuelve, planteando la frase numérica para el problema:

Florencia compró 2 helados a $550 cada uno y un jugo a $780. Si paga con $2 000, ¿cuánto recibe de vuelto?

Frase numérica: _____

129 Un cliente compró un libro que vale $11 000. Pagó con un billete de $10 000 y un billete de $2 000. ¿Cuánto dinero le deben dar de vuelto?

a) $23 000

b) $ 19 000

c) $3 000

d) $ 1000

Resolver problemas con la calculadora.

Para los siguientes problemas debe:

1. Utilizar calculadora.
2. Dejar escrita la o las operaciones utilizadas.
3. Responder de manera completa.

130

Una municipalidad compra:

- 275 carpetas a $3 860 cada una
- 148 archivadores a $12 450 cada uno

Resuelva utilizando calculadora:

a) ¿Cuánto se paga por las carpetas?

b) ¿Cuánto se paga por los archivadores?

c) ¿Cuál es el total de la compra?

131

Una familia dispone de $1 875 000 para el mes.
Gastos:

- Arriendo: $496 800
- Alimentación: $378 450
- Transporte: $128 960
- Servicios básicos: $214 375
- Otros gastos: $96 780

Resuelva utilizando calculadora:

a) ¿Cuánto dinero gastan en total?

b) ¿Cuánto dinero les queda o cuánto les falta?

132 Una persona ahorra $27 850 cada mes durante 28 meses.
Resuelva utilizando calculadora:
a) ¿Cuánto dinero ahorra en total?

b) Si usa $345 600 para un viaje, ¿cuánto dinero le queda?

133 Un paseo cuesta $2 845 000 en total. El colegio aporta $685 750. El curso tiene 38 estudiantes.

Resuelva utilizando calculadora:

a) ¿Cuánto dinero deben pagar los estudiantes?

b) ¿Cuánto debe pagar cada estudiante?

134 **Desafío**

En un evento se recauda dinero vendiendo:

- 325 entradas a $8 750
- 186 entradas a $12 480

Los gastos fueron:

1. Publicidad: $245 600
2. Sonido: $387 450
3. Alimentación: $18 750 por persona para 42 personas

Resuelva utilizando calculadora:

a) ¿Cuánto dinero se recauda en total?
b) ¿Cuánto se gasta en total
c) ¿Cuánto dinero sobra o falta?

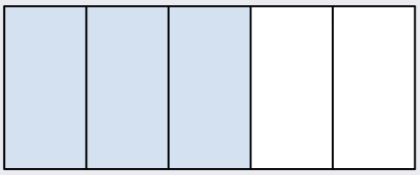
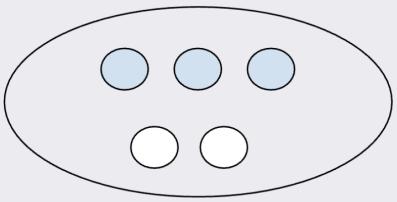
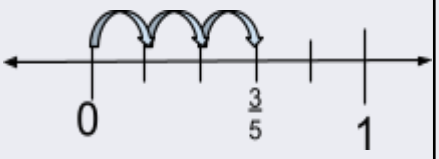
Unidad 3: Fracciones y decimales

Fracción propia

Una fracción propia representa menos de un entero y su numerador es menor que su denominador. Por ejemplo:

- Fracción $\frac{3}{5}$
- ¿Cómo se lee? *Tres quintos*
  - Numerador: 3
  - Denominador: 5

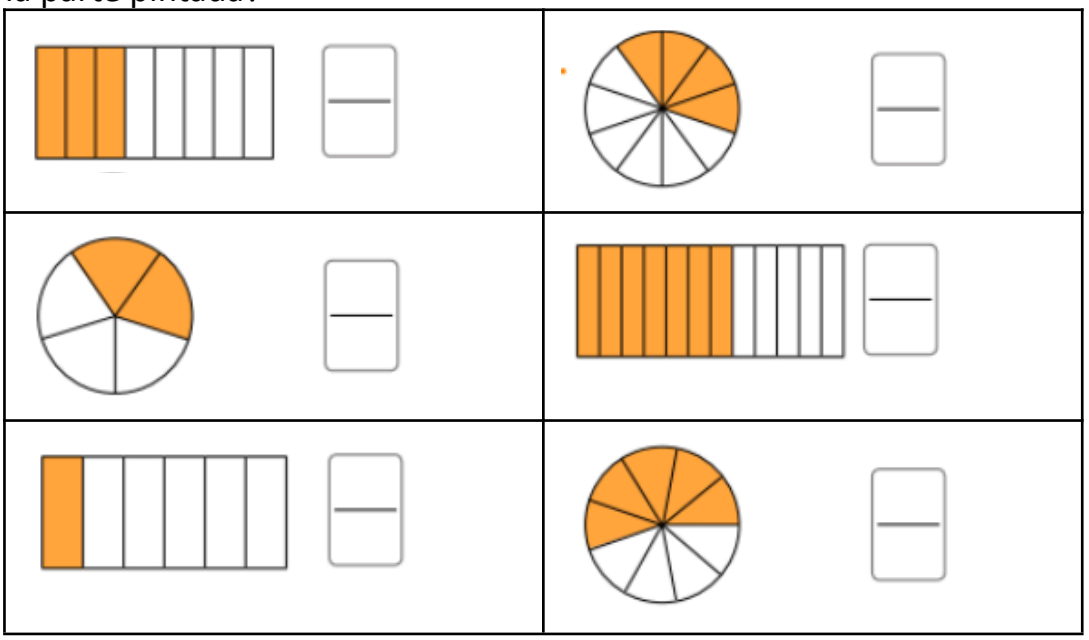
Representación pictórica

Diagrama	Conjunto de elementos	Recta numérica
		

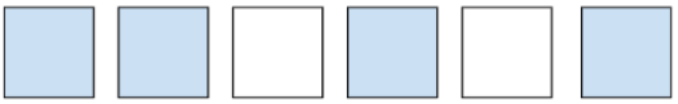
1 Completa la tabla:

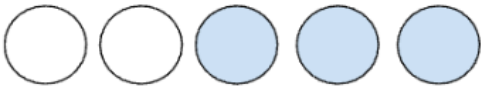
Representación	Fracción	Cómo se lee	Numerador	Denominador
				
		Cuatro séptimos		
			2	5
	$\frac{5}{6}$			

2 Cada figura se dividió en partes equivalentes. ¿Qué fracción representa la parte pintada?



3 ¿Qué fracción representa las figuras pintadas?

a) 

b) . 

c) 

4 Representa cada fracción por medio de un **diagrama o conjunto**

a) $\frac{4}{7}$	
b) $\frac{3}{8}$	
c) $\frac{0}{4}$	
d) $\frac{5}{5}$	

5 Escribe en la columna B la letra de la representación que corresponde.

Columna A	Columna B
A. $\frac{5}{9}$	_____ Un veinteavo
B. Siete sextos	_____ Cuarenta y dos séptimos
C. $\frac{1}{20}$	_____ $\frac{8}{13}$
D. $\frac{7}{40}$	_____ Cinco novenos
E. Ocho treceavos	_____ $\frac{20}{1}$
	_____ $\frac{7}{6}$
	_____ Siete cuarentavos

6 Marca con una X la casilla que corresponde:

Juan bebió $\frac{8}{3}$ de litro de agua, por lo tanto juan bebió:

- ☐ Menos de un litro de agua.
- ☐ 1 litro de agua.
- ☐ Más de un litro de agua.

Marta compró $\frac{9}{12}$ gramos de harina. Por lo tanto compró:

- ☐ Menos de un kilo.
- ☐ 1 kilo.
- ☐ Más de un kilo.

7 Marca con una X la casilla que corresponde.

Ana compró dos litros y medio de bebida, entonces compró:

- ☐ Menos de un litro.
- ☐ Un litro.
- ☐ Más de un litro.

Sofía hizo $\frac{4}{4}$ de su tarea de matemática, entonces hizo:

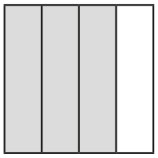
- ☐ Menos de la mitad.
- ☐ Más de la mitad.
- ☐ La tarea completa.

8 Juan compró el álbum del mundial que incluía 3 láminas de Argentina y 8 láminas de Chile. ¿Qué fracción representan las láminas de Chile? Represente con un dibujo

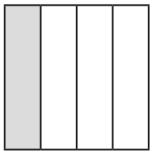
9 En el 6to básico del San Joaquín hay 12 niños que entrenan basketball. De ellos, 7 son mujeres. ¿Qué fracción representa a los hombres? Represente con un dibujo

10 ¿En qué imagen la parte pintada de color gris representa $\frac{1}{3}$ del cuadrado?

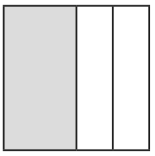
a)



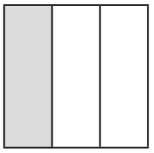
b)



c)



d)

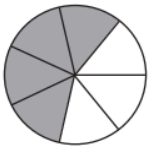


11 ¿En cuál de las siguientes imágenes la parte gris representa $\frac{3}{4}$ del círculo?

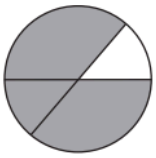
a)



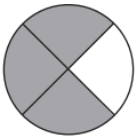
b)



c)



d)



12 En la siguiente imagen se muestran todas las velas que fabricó Marta y las velas que ya vendió:



Del total de las velas que fabricó, ¿qué fracción representan las velas que ya vendió?

a) $\frac{2}{8}$

b) $\frac{2}{6}$

c) $\frac{6}{2}$

d) $\frac{6}{8}$

13 Una fábrica vende productos dentro y fuera de Chile. La imagen muestra todas las cajas que se enviarán hoy. Las cajas que viajarán fuera de Chile se marcan con el símbolo ✈.



¿Qué fracción de las cajas que se enviarán hoy viajarán fuera de Chile?

a) $\frac{3}{12}$

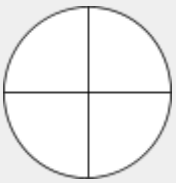
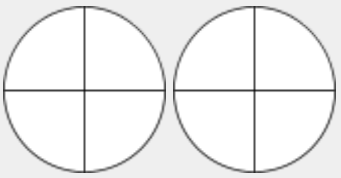
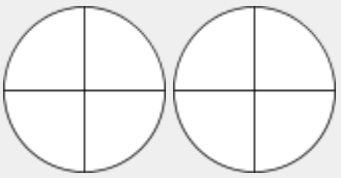
b) $\frac{9}{12}$

c) $\frac{1}{3}$

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

Comprender fracciones propias, impropias y N° Mixto

Coloree la representación de cada fracción en cada caso:

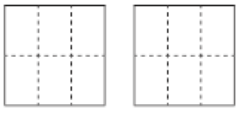
Fracciones		
Fracción Propia $\frac{2}{4}$ 	Fracción impropia $\frac{5}{4}$ 	Número Mixto $1\frac{1}{4}$ 
El numerador es menor que el denominador y representan menos de un entero.	*El numerador es mayor que el denominador y son mayores que 1.*	*Números compuestos de un número entero y una fracción propia.*

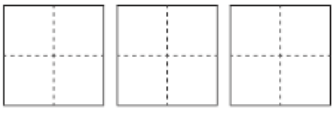
14 Clasifica cada fracción escribiendo P si es propia, I si es impropia y E si es igual a un entero.

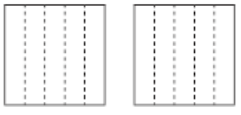
$\frac{1}{2}$ ☐ $\frac{7}{7}$ ☐ $\frac{101}{100}$ ☐

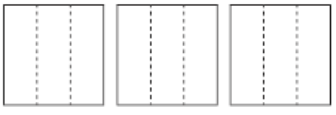
$\frac{13}{6}$ ☐ $\frac{5}{15}$ ☐ $\frac{18}{18}$ ☐

15 Represente cada número mixto y escriba la fracción impropia correspondiente

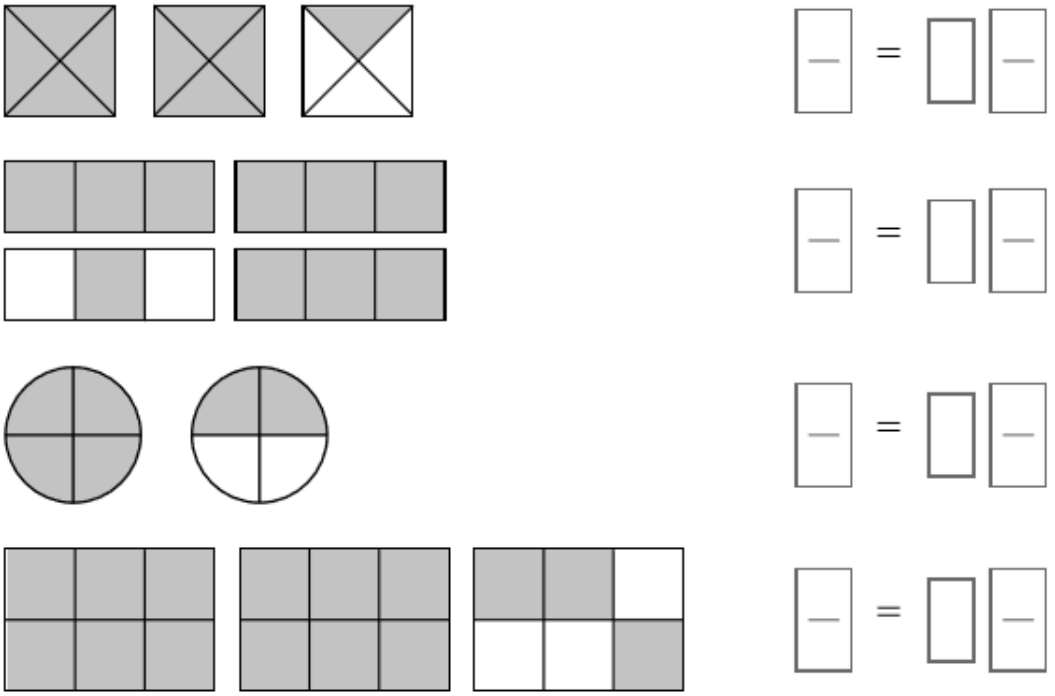
a. $1\frac{1}{6}$ ▸ ☐ ▸ 

c. $2\frac{1}{4}$ ▸ ☐ ▸ 

b. $1\frac{3}{5}$ ▸ ☐ ▸ 

d. $2\frac{1}{3}$ ▸ ☐ ▸ 

16 Escribe la fracción impropia y el número mixto que corresponda:



17 Represente las siguientes fracciones impropias como diagrama y conjunto

Fracción	Diagrama	Conjunto
$\frac{16}{9}$		
$\frac{11}{5}$		
$\frac{15}{8}$		
$\frac{16}{6}$		

18 Representa según corresponda:

Número mixto	Fracción impropia	Representación pictórica
$1\frac{1}{6}$		
$2\frac{2}{3}$		

19 Represente de manera gráfica cada fracción y luego escríbala como número mixto:

a) $\frac{9}{2}$ = = _____

b) $\frac{10}{4}$= = _____

Represente de manera gráfica cada número mixto y luego escríbalo como fracción impropia:

c) $2\frac{5}{6}$= = _____

d) $3\frac{1}{3}$= = _____

20 Represente pictóricamente cada número mixto y luego escriba como una fracción impropia:

a. $9\frac{2}{5}$

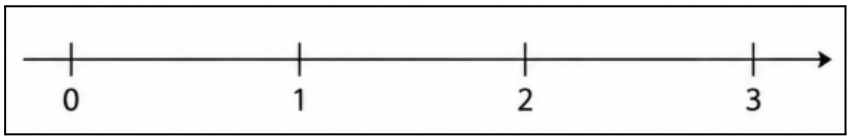
b. $6\frac{7}{8}$

c. $3\frac{8}{9}$

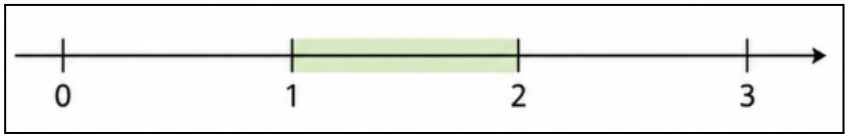
Ubicar fracciones en recta numérica

Ubicar la fracción $\frac{3}{2}$ en la recta numérica

Paso 1: Dibuja la recta



Paso 2: Ubica los enteros entre los cuales se ubicaría la fracción



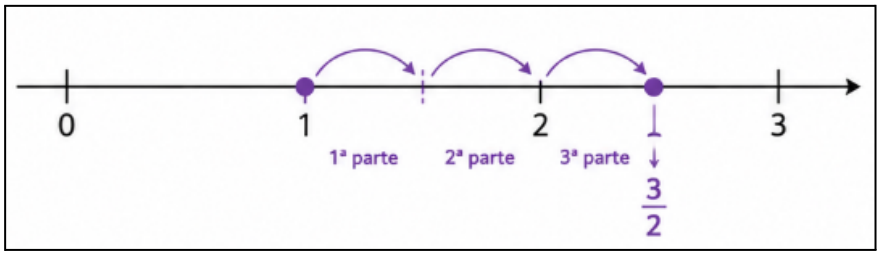
- *Como $\frac{3}{2}$ es una fracción impropia es más que un entero. Me posiciono en este caso entre 1 y 2*

Paso 3: Divide la recta en partes iguales según indique el denominador



- *El denominador es 2, por lo tanto dividimos el tramo de 1 a 2 en dos partes iguales*

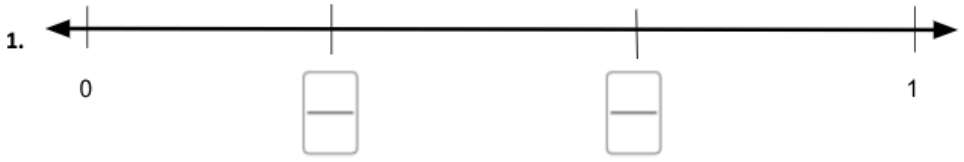
Paso 4: Avanza cuantas veces te lo indique el numerador comenzando desde el primer entero



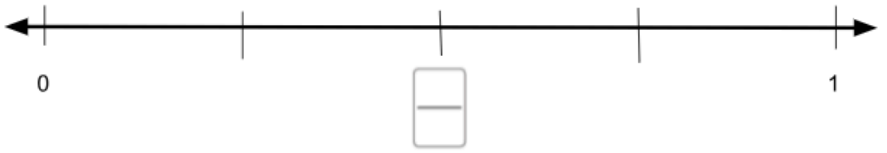
- *El numerador es 3, entonces avanzamos 3 partes desde el 1*

21 Identifica las fracciones en cada recta numérica:

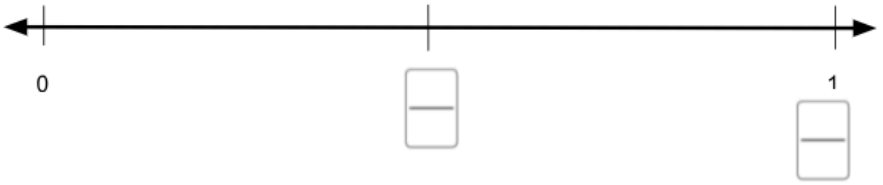
1.



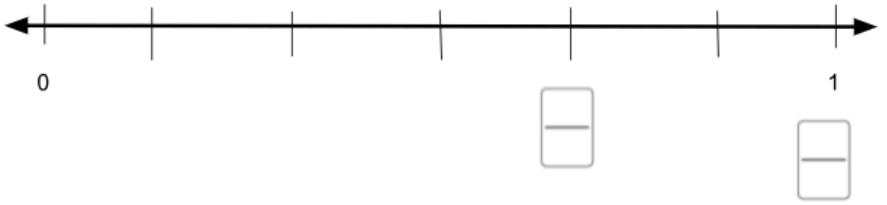
2.



3.

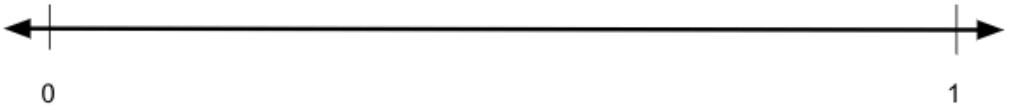


4.

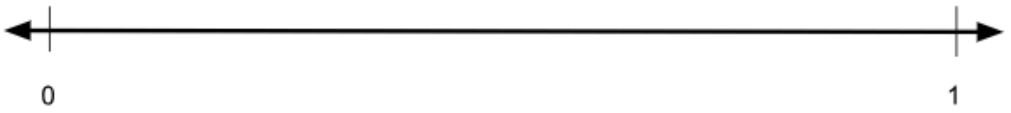


22 Ubica cada fracción en la recta numérica. Recuerda dividir la recta según el denominador

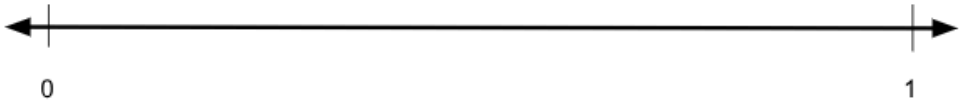
1. $\frac{5}{8}$



2. $\frac{3}{4}$



3. $\frac{7}{12}$



4. $\frac{6}{6}$

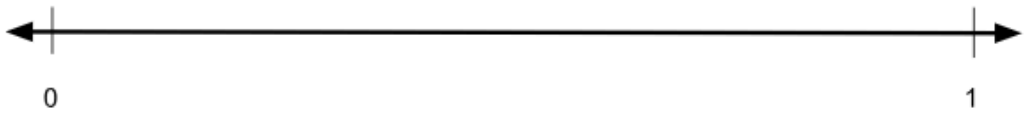


23 Clasifique cada fracción y luego ubique en la recta

Fracción	Clasificación:	Ubicación en la recta
$\frac{5}{8}$		
$\frac{9}{7}$		
$2\frac{5}{6}$		
$\frac{11}{6}$		
$3\frac{1}{2}$		

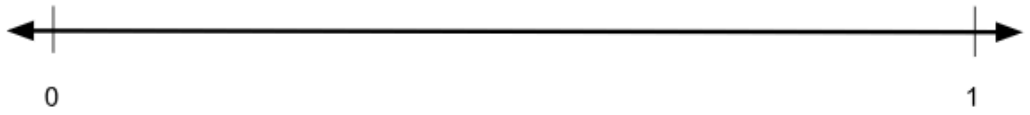
24 Resuelve cada problema utilizando la recta numérica.

a) Una pared se ha dividido en 7 partes iguales. En ellas se pintarán murales que incentiven a los niños a realizar deporte. Si se ha pintado $\frac{3}{7}$ de la pared, ¿qué fracción queda por pintar?



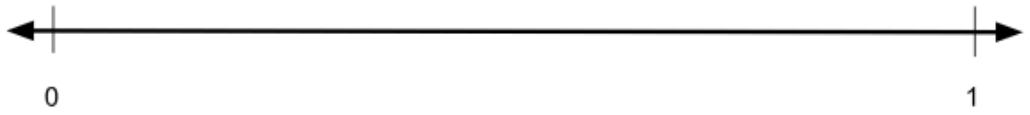
R: _____

b) Pedro va al colegio 5 días a la semana. ¿Qué fracción es la que representa a los días que no va al colegio?



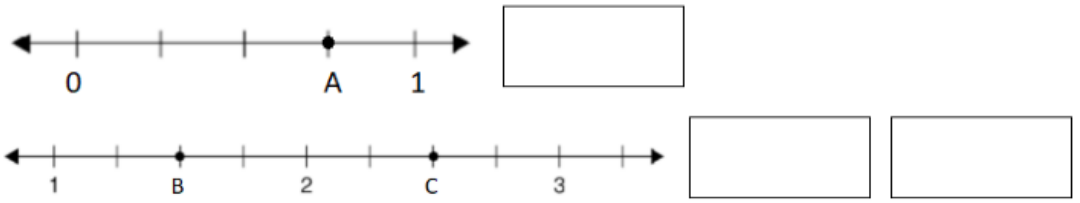
R: _____

c) A Marta le faltan 3 capítulos para terminar su serie que tiene 12 capítulos en total. ¿Qué fracción representa lo que ya ha visto Marta?



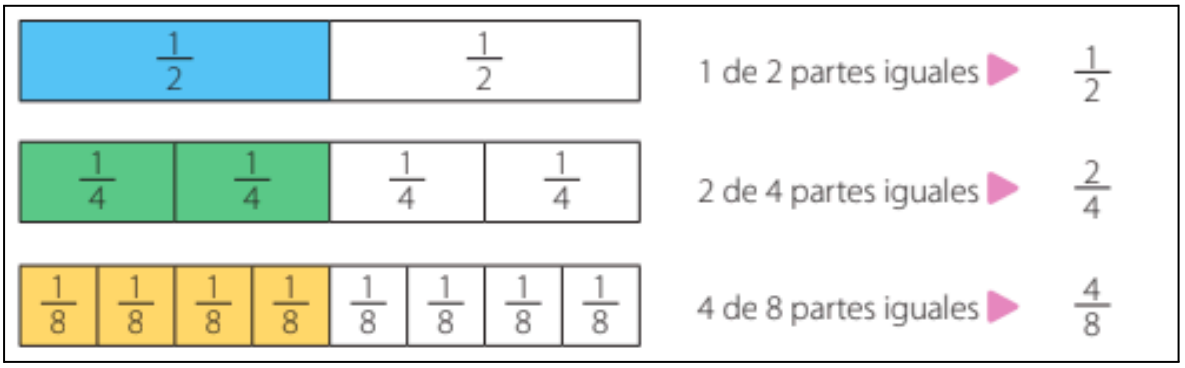
R: _____

25 Escriba la fracción que representa cada letra



Fracciones equivalentes

Observe las siguientes representaciones

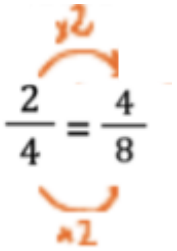


Las fracciones $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$ y $\frac{4}{8}$ tienen numeradores y denominadores distintos. Pero $\frac{1}{2}$ representa las mismas partes del entero que $\frac{2}{4}$ y $\frac{4}{8}$. Estas fracciones se llaman fracciones equivalentes porque representan la misma parte del entero

¿Cómo puedo crear una fracción equivalente?

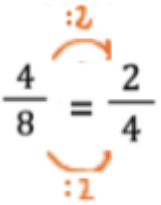
1. **Amplificando la fracción:** Multiplicar numerador y denominador por el mismo número.

Ej: Quiero crear una fracción equivalente de $\frac{2}{4}$. Voy a amplificar por 2



2. **Simplificando la fracción:** Dividir numerador y denominador por el mismo número.

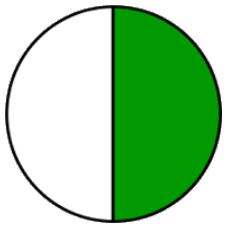
Ej: Quiero crear una fracción equivalente de $\frac{4}{8}$. Voy a simplificar por 2



26 Explique por qué las fracciones equivalentes representan la misma cantidad.

27 En el siguiente modelo de área, está representado $\frac{1}{2}$.

Escriba al menos 4 fracciones equivalentes, utilizando la imagen para descubrirlas.



$\frac{1}{2} = __ = __ = __ = __$

28 Represente las fracciones y determine si son equivalentes o no:

1. $\frac{2}{3}$ y $\frac{6}{9}$

Equivalentes / No equivalentes

2. $\frac{5}{7}$ y $\frac{10}{12}$

Equivalentes / No equivalentes

3. $\frac{1}{7}$ y $\frac{2}{21}$

Equivalentes / No equivalentes

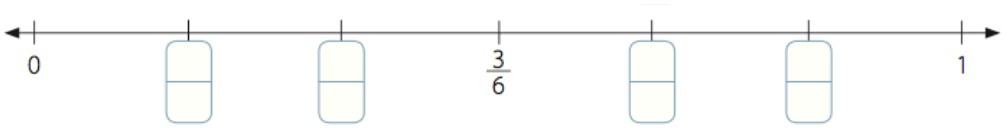
4. $\frac{4}{8}$ y $\frac{12}{24}$

Equivalentes / No equivalentes

29 Complete cada recta numérica con las fracciones que correspondan. Luego, con dos fracciones equivalentes para cada caso.



$\frac{1}{3} = __ = __ = __$



$\frac{3}{6} = __ = __ = __$

30 Simplifica hasta la fracción irreducible.

Fracción inicial	Fracción irreductible
$\frac{15}{30}$	
$\frac{20}{40}$	

31 Escribe V si la afirmación es verdadera y F si es falsa. Justifica las que sean falsas.

1. _____ El denominador representa la cantidad de partes en que se divide el entero.

2. _____ La fracción irreductible es la mayor fracción que se puede lograr al amplificar.

3. _____ Para poder calcular la fracción irreductible, es necesario simplificar la fracción.

4. _____ Amplificar es multiplicar la fracción de mayor valor.

5. _____ Al amplificar la fracción $\frac{1}{4}$ por 3, la fracción equivalente es $\frac{3}{12}$

6. _____ Al simplificar la fracción $\frac{4}{16}$ por 2 , la fracción equivalente es $\frac{2}{4}$

7. _____ La fracción $\frac{8}{20}$ se puede simplificar para obtener $\frac{2}{5}$

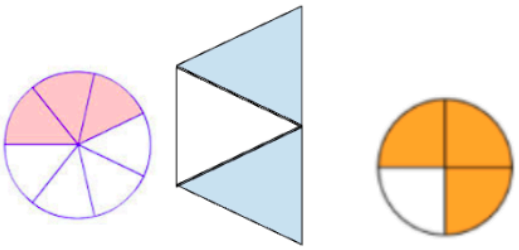
32 Simplifica cada fracción hasta la fracción irreducible.

1. $\frac{15}{25} = —$	2. $\frac{8}{12} = —$
3. $\frac{27}{81} = —$	4. $\frac{5}{12} = —$
5. $\frac{24}{64} = —$	6. $\frac{3}{5} = —$

33 Transforma cada fracción impropia a número mixto en su versión irreductible.

$\frac{12}{5} =$	$\frac{13}{6} =$
$\frac{34}{11} =$	$\frac{30}{7} =$

34 Una con una línea el dibujo que corresponda a la fracción equivalente:



$\frac{6}{9}$ $\frac{12}{24}$ $\frac{6}{14}$

35 ¿Cuál de las siguientes fracciones es equivalente a $\frac{8}{10}$?

a) $\frac{6}{8}$

b) $\frac{4}{10}$

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

d) $\frac{10}{8}$

Comparar fracciones propias con igual y distinto denominador.

Comparación de fracciones

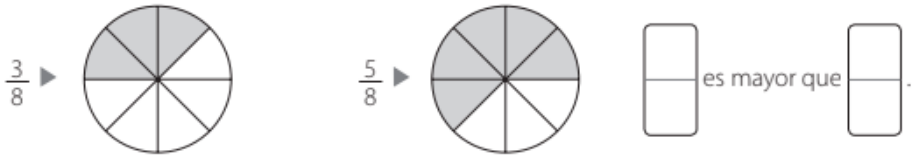
mayor que >
menor que <
igual que =

36 Utilice las representaciones para comparar fracciones. Luego, complete:

a)

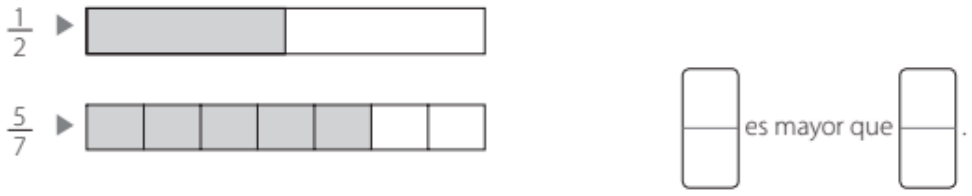


b)



37 Amplifica o simplifica y luego compara las siguientes fracciones:

a)



b)

$\frac{1}{2}$ ▶ 

$\frac{4}{9}$ ▶ 

□ es mayor que □.

38 Compara las fracciones y encierra la que sea mayor. Apóyate haciendo dibujos:

a) $\frac{2}{7}$ y $\frac{6}{7}$

b) $\frac{4}{15}$ y $\frac{1}{5}$

c) $\frac{1}{10}$ y $\frac{3}{6}$

39 Compare las siguientes fracciones igualando denominadores:

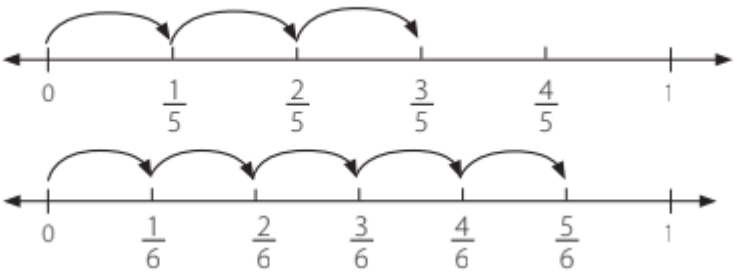
a) $\frac{7}{9}$ y $\frac{2}{3}$ □ □ Entonces, □ < □

b) $\frac{4}{5}$ y $\frac{1}{2}$ □ □ Entonces, □ < □

c) $\frac{5}{6}$ y $\frac{1}{4}$ □ □ Entonces, □ < □

d) $\frac{4}{12}$ y $\frac{1}{4}$ ☐ ☐ Entonces, ☐ < ☐

40 Observa las rectas y responde:



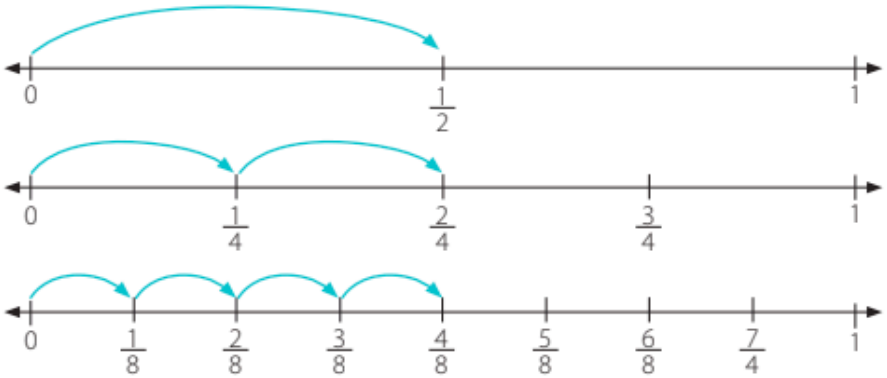
a. ¿Cuál es mayor: $\frac{3}{5}$ o $\frac{5}{6}$?

☐ > ☐

b. ¿Cuál es menor: $\frac{2}{5}$ o $\frac{3}{6}$?

☐ < ☐

41 Observa las rectas y responde:



a) ¿Cuál es mayor, $\frac{3}{8}$ o $\frac{1}{2}$?

☐

b) ¿Cuál es menor, $\frac{5}{8}$ o $\frac{3}{4}$?

☐

42 Encierra la fracción mayor de cada rectángulo:

$\frac{7}{3}$ $\quad 2\frac{2}{6}$	$\frac{5}{8}$ $\quad \frac{3}{4}$	$\frac{13}{5}$ $\quad \frac{13}{8}$

43 Compara las siguientes fracciones. Para ello, escribe > o <.

a. $\frac{4}{7} \bigcirc \frac{6}{7}$

b. $\frac{2}{5} \bigcirc \frac{2}{10}$

c. $\frac{7}{12} \bigcirc \frac{1}{2}$

d. $\frac{5}{11} \bigcirc \frac{1}{2}$

44 Durante la temporada de cosecha, Teresa recolectó $\frac{1}{3}$ de frambuesas de un terreno; Miguel recolectó $\frac{3}{15}$ y Ana $\frac{4}{5}$ ¿Quién recolectó la **mayor y menor** cantidad de frambuesas de ese terreno?

R: _____

45 El lanzamiento del disco es una prueba atlética que consiste en lanzar por el aire un disco de madera en forma de platillo, rodeado por metal. En un primer lanzamiento, un competidor alcanza $\frac{3}{4}$ de la distancia total y en un segundo lanzamiento, alcanza $\frac{8}{10}$ de la distancia total. ¿Quién hizo un mejor lanzamiento? Responda con utilizando recta numérica

R: _____

46 Ubica las siguientes fracciones en la recta y luego ordénalas de mayor a menor.

$$\frac{1}{2},\ \frac{3}{4},\ \frac{2}{5}$$



□ > □ > □

47 Ubica las fracciones en la recta numérica y luego encierra la fracción mayor.

$\frac{2}{8}\ y\ \frac{3}{6}$



$\frac{1}{4}\ y\ \frac{2}{5}$



$\frac{4}{10}\ y\ \frac{3}{4}$



48 Ordena de menor a mayor cada grupo de fracciones:

a) $\frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{1}{4}$ □ < □ < □

b) $\frac{1}{6}, \frac{5}{6}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}$ □ < □ < □

c) $\frac{5}{6}, \frac{3}{4}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}$ < < <

d) $\frac{2}{6}, \frac{3}{3}, \frac{4}{9}, \frac{7}{9}$ < < <

e) $\frac{3}{5}, \frac{3}{10}, \frac{2}{5}, \frac{1}{15}$ < < <

49 Considera las siguientes fracciones

$\frac{1}{5}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{2}$

¿Cómo se ordenan de **menor a mayor?**

a) $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{2}$

b) $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{9}$

c) $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{9}$

d) $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{7}$

50 Considera las siguientes fracciones:

$\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{2}$

¿Cómo se ordenan de menor a mayor?

a) $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{2}$

b) $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{10}$

c) $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{10}$

d) $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$

Sumar y restar fracciones con igual denominador

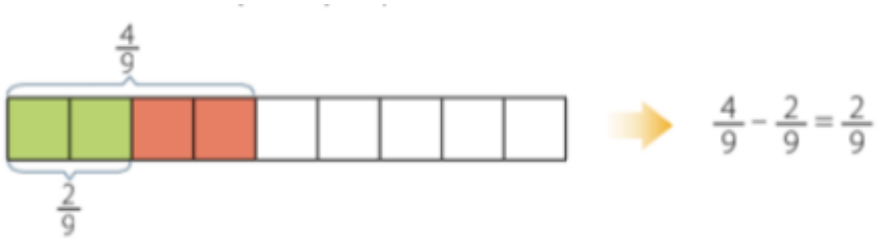
Para sumar fracciones con igual denominador mantienes el denominador y sumas los numeradores.
Por ejemplo:

$$\frac{4}{9} + \frac{1}{9}$$



Para restar fracciones con igual denominador mantienes el denominador y restas los numeradores.
Por ejemplo:

$$\frac{4}{9} - \frac{2}{9}$$



51 Resuelva los siguientes ejercicios de suma de fracciones propias e impropias:

a) $\frac{12}{6} - \frac{2}{6} =$

b) $\frac{6}{9} + \frac{1}{9} - \frac{2}{9} =$

c) $\frac{1}{24} + \frac{8}{24} - \frac{4}{24} =$

Resuelva los siguientes ejercicios de suma de Números mixtos :

a) $2\frac{1}{4} - 1\frac{1}{4} =$

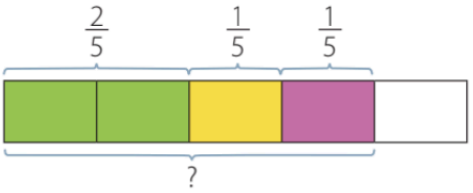
b) $3\frac{2}{5} + 1\frac{1}{5} - 2\frac{2}{5} =$

c) $\frac{1}{24} + \frac{8}{24} - \frac{4}{24} =$

52 José recorre 10 km en bicicleta todos los días. En la mañana recorrió $\frac{3}{10}$ de la distancia. Si en la tarde recorrió $\frac{5}{10}$ de la distancia diaria, ¿qué fracción de esta distancia le falta por recorrer a José?

R: _____

53 Crea un problema que pueda resolver con el siguiente diagrama:



R: _____

Sumar y restar fracciones con distinto denominador

Para resolver adiciones y sustracciones de fracciones con distinto denominador debemos igualar denominadores.

1. Busca fracciones equivalentes amplificando o simplificándolas para que tengan el mismo denominador
2. Sumas las fracciones con igual denominador

Por ejemplo:

$\frac{1}{8} + \frac{1}{2} \rightarrow$



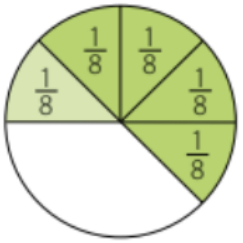
Paso 1: Igualo denominadores por medio de la amplificación

Igualo en este caso 8 y 2 : ¿mcm entre 8 y 2? = 8

$\frac{1 \bullet 2}{2 \bullet 2} = \frac{4}{8}$

Paso 2: Sumo mis nuevas fracciones

$\frac{1}{8} + \frac{4}{8} = \frac{5}{8} \rightarrow$



57 Determine el denominador común de las siguientes fracciones

a) $\frac{7}{8}\ y\ \frac{3}{4} \rightarrow$ _____

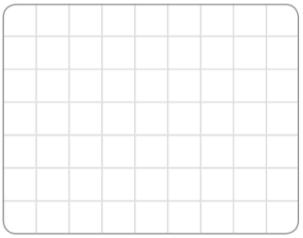
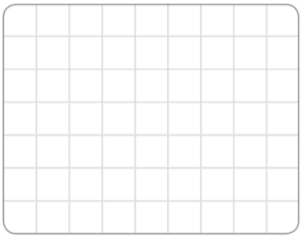
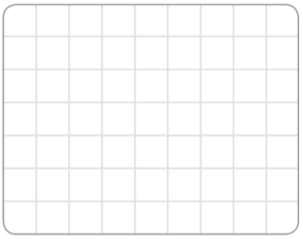
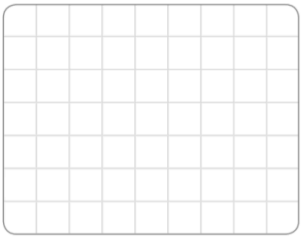
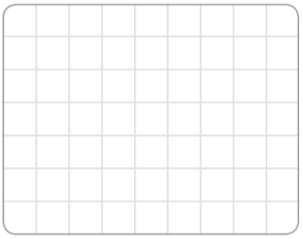
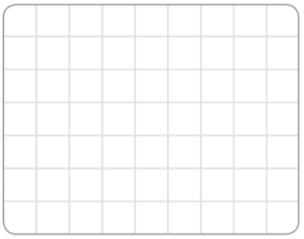
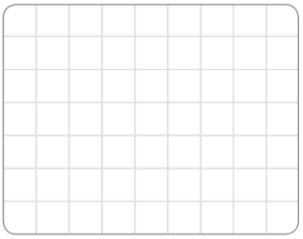
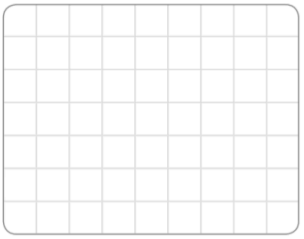
b) $\frac{4}{5}\ y\ \frac{9}{10} \rightarrow$ _____

c) $\frac{2}{3}\ y\ \frac{1}{9} \rightarrow$ _____

d) $\frac{1}{3}\ y\ \frac{1}{2} \rightarrow$ _____

e) $\frac{2}{20}$, $\frac{1}{2}\ y\ \frac{3}{5} \rightarrow$ _____

54 Resuelva las siguientes sumas y restas de fracciones con distinto denominador:

$\frac{4}{5} + \frac{1}{4} =$ 	$\frac{3}{9} + \frac{2}{3} =$ 
$\frac{4}{12} + \frac{2}{6} =$ 	$\frac{8}{9} - \frac{2}{3} =$ 
$\frac{2}{3} - \frac{2}{6} =$ 	$\frac{2}{3} + \frac{1}{2} - \frac{1}{6} =$ 
$\frac{1}{4} + \frac{3}{6} - \frac{1}{2} =$ 	$\frac{7}{8} + \frac{1}{2} - \frac{3}{4} =$ 

55 Resuelva los siguientes ejercicios:

a) $\frac{12}{15} - \frac{2}{3} =$

b) $\frac{6}{6} + \frac{8}{9} - \frac{2}{3} =$

c) $2\frac{1}{2} + \frac{8}{6} - \frac{8}{12} =$

d) $\frac{1}{8} + \frac{3}{6} - \frac{1}{12} =$

56 Identifique cuál de las dos fracciones dadas corresponde al Δ en cada operación

a. $\frac{7}{6} - \Delta = \frac{4}{6}$ ▶ $\frac{2}{4}$ $\frac{3}{6}$

b. $\frac{5}{6} + \Delta = \frac{21}{6}$ ▶ $\frac{8}{3}$ $\frac{6}{12}$

c. $\frac{7}{3} - \Delta = \frac{23}{15}$ ▶ $\frac{5}{4}$ $\frac{4}{5}$

d. $\frac{3}{4} + \Delta = \frac{23}{20}$ ▶ $\frac{2}{5}$ $\frac{5}{3}$

e. $\frac{2}{3} - \Delta = \frac{5}{9}$ ▶ $\frac{1}{9}$ $\frac{3}{6}$

f. $\frac{1}{6} + \Delta = \frac{4}{12}$ ▶ $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{12}$

g. $\frac{3}{4} - \Delta = \frac{5}{8}$ ▶ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{8}$

h. $\frac{1}{6} + \Delta = \frac{4}{6}$ ▶ $\frac{1}{6}$ $\frac{3}{6}$

Cálculos

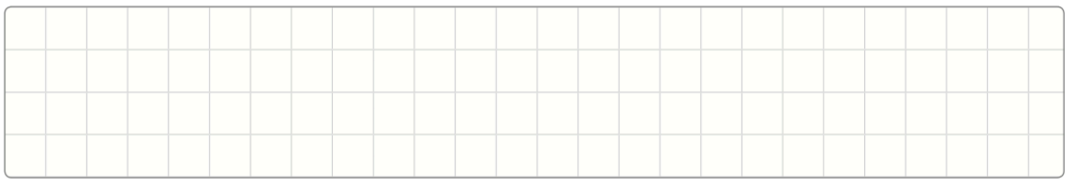
Resolver problemas que involucran sumas o restas de fracciones

57 Rodrigo pasa $\frac{1}{5}$ de hora levantando la mesa, $\frac{3}{10}$ de hora lavando los platos y $\frac{2}{5}$ de hora jugando fútbol. ¿Qué parte de una hora pasa haciendo todas estas actividades?



R: _____

58 Karen ha comido $\frac{2}{5}$ de un pastel de papa y su papá comió $\frac{3}{10}$ del mismo pastel. ¿Qué fracción del pastel de papas les quedará?



R: _____

59 Juan pintó $\frac{2}{3}$ de un muro y al día siguiente pinta $\frac{1}{4}$ del muro. ¿Cuánto pintó en total?

a) $\frac{3}{7}$
b) $\frac{2}{11}$
c) $\frac{5}{12}$
d) $\frac{11}{12}$

60 Resuelva:

$\frac{2}{3} + \frac{1}{9} =$	$\frac{1}{2} - \frac{3}{18} =$	$\frac{9}{81} + \frac{1}{9} =$
$\frac{27}{90} - \frac{18}{36} =$	$\frac{22}{55} + \frac{33}{44} =$	$\frac{7}{8} - \frac{3}{4} =$
$\frac{5}{3} + \frac{3}{27} =$	$\frac{5}{55} - \frac{15}{45} =$	$\frac{2}{16} + \frac{7}{4} =$

61 En la fiesta de cumpleaños de Tomás, se cortó un pastel en 10 partes iguales. Tomás se comió $\frac{1}{10}$ del pastel, su amiga Laura se comió $\frac{2}{10}$, su hermano David se comió $\frac{3}{10}$ y su prima Camila se comió $\frac{1}{10}$ del pastel. ¿Qué fracción del pastel se comieron todos los invitados?

R: _____

62 Durante una reunión familiar, se repartió una pizza. Manuel se comió $\frac{1}{5}$ de la pizza, su hermana Paula se comió $\frac{1}{10}$, su primo Andrés se comió $\frac{1}{4}$ y su tío Javier se comió $\frac{1}{2}$ de la pizza.

a) ¿Qué fracción de la pizza se comieron Manuel y Paula juntos?

R: _____

b) ¿Qué fracción de la pizza se comió la familia en total?

R: _____

63 En el almuerzo escolar, se dividió un pastel. Javier se comió $\frac{1}{7}$ del pastel, su compañera Sofía se comió $\frac{1}{3}$, su amigo Felipe se comió $\frac{2}{5}$ y su profesora Marta se comió $\frac{1}{6}$ del pastel.

a) ¿Qué fracción del pastel se comieron Javier y Sofía juntos?

R: _____

b) ¿Qué fracción del pastel se comió Felipe?

R: _____

c) ¿Qué fracción del pastel queda después de que todos comieron?

R: _____

64

Gabriela, Sofía y Vicente comparten una pizza vegetariana. La pizza se divide en 9 porciones iguales. Gabriel comió $\frac{2}{9}$ de la pizza. Sofía comió más pizza que Vicente y los tres juntos se comieron toda la pizza.

a) ¿Cuáles son algunas de las posibles fracciones que representan las partes de la pizza que se comieron Sofía y Vicente?

R: _____

b) ¿Cuál es la fracción que representa la mayor parte de la pizza que pudo haber comido Vicente?

R: _____

65 Luisa vendió $5\frac{1}{8}$ kilos de nueces, $\frac{3}{5}$ kilos de semillas de maravilla y $\frac{2}{10}$ kilos de almendras ¿Cuántos kilos de frutos secos vendió en total?

R: _____

66 Una familia puede ahorrar $\frac{3}{8}$ de su consumo diario de agua al ducharse en menos tiempo y $\frac{1}{4}$ de su consumo diario de agua al optimizar su uso en el tigo del jardín. Considerando las dos medidas de ahorro, ¿qué fracción de su consumo diario de agua puede ahorrar en total la familia?

a) $\frac{2}{4}$

b) $\frac{1}{8}$

c) $\frac{5}{8}$

d) $\frac{4}{12}$

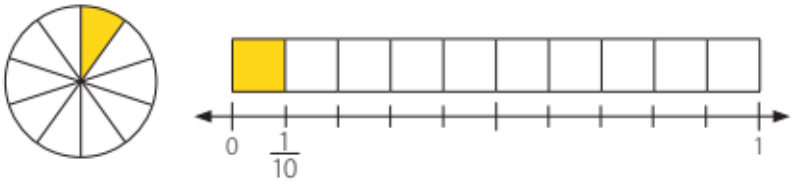
Números decimales

¿Cómo se relaciona el decimal con las fracciones?

Para las olimpíadas deportivas de un colegio, los estudiantes participaron en diferentes pruebas de atletismo.



Un décimo lo puedes representar como:

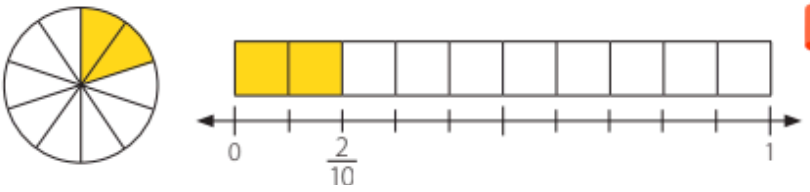


Cada parte de los diagramas o de la unidad en la recta numérica representa $\frac{1}{10}$ (un décimo).
También puedes escribirlo como el **número decimal 0,1**.

0,1 ▶ Este número se lee **un décimo**.

Coma decimal

Dos partes de diez son $\frac{2}{10}$ (dos décimos) y lo puedes escribir como el número decimal 0,2.



Atención

También puedes escribir $\frac{3}{10}$ como 0,3 y $\frac{4}{10}$ como 0,4.

Un número decimal se compone de una parte entera que está a la izquierda de la coma y una parte decimal, a la derecha de la coma. Para escribir un número decimal, este se puede ubicar en una tabla posicional en la que se separa por una coma la parte entera de la decimal.

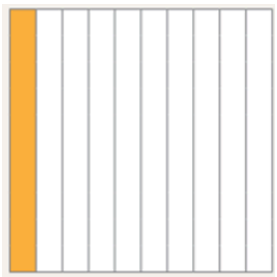
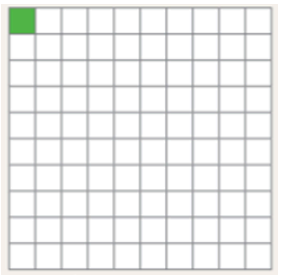
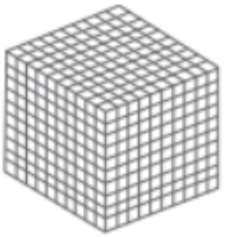
Ejemplo:

Parte entera				Parte decimal		
Centenas	Decenas	Unidades		Décimos	Centésimos	Milésimos
2	7	1	,	2	9	3

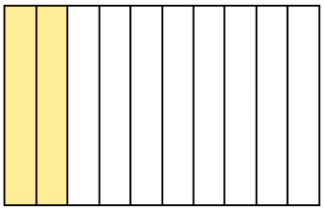
Para leer un número decimal, primero se lee la parte entera y luego la parte decimal en términos de la última cifra.

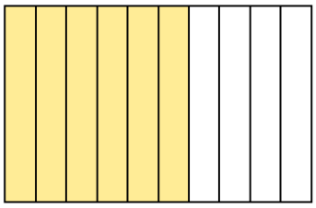
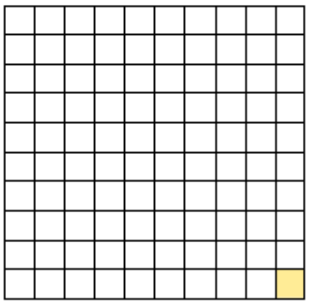
Ejemplo: *Doscientos setenta y un enteros doscientos noventa y tres milésimos*

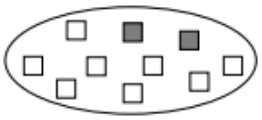
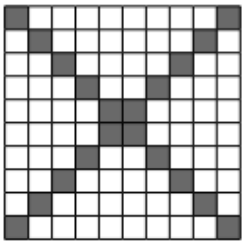
Considera siempre:

Décimos	Centésimos	Milésimos
Los décimos representan una parte del todo o entero que se ha dividido en 10 partes iguales **Un décimo**  Fracción: $\frac{1}{10}$ Número decimal: 0,1	Los centésimos representan una parte del todo o entero que se ha dividido en 100 partes iguales **Un centésimo**  Fracción: $\frac{1}{100}$ Número decimal: 0,01	Los milésimos representan una parte del todo o entero que se ha dividido en 1 000 partes iguales **Un milésimo**  Fracción: $\frac{1}{1\,000}$ Número decimal: 0,001

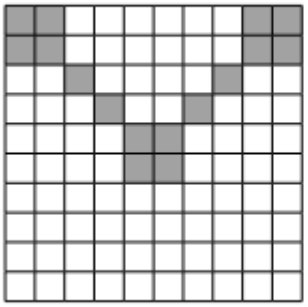
67 Completa con los números decimales y la fracción que representan los dibujos

Representación	Fracción	Decimal
		
		

		
	$\frac{5}{10}$	
		0,6
		
	$\frac{8}{100}$	
		

		0,10
		
		

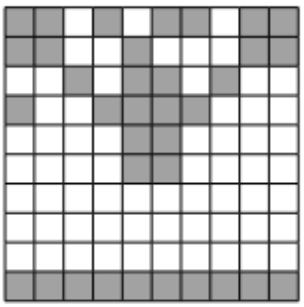
68 ¿Qué parte del cuadrado unidad está coloreada?



Fracción coloreada:

Decimal:

69 ¿Qué parte del cuadrado unidad está coloreada?



Fracción coloreada:

Decimal:

Describir el valor de cada cifra en un decimal dado componiendo y descomponiendo

70 Descompón los siguientes números decimales siguiendo el ejemplo y completa.

a) 76, 4 = *7 decenas + 6 unidades + 4 décimos*

= 70 + 6 + 0,4

= 70 + 6 + $\frac{4}{10}$

b) 50, 8 = _____ + _____ + _____

= _____ + _____ + _____

= _____ + _____ + _____

c) 7, 3 = _____ + _____

= _____ + _____

= _____ + _____

71 Completa las siguientes igualdades. Guíate por el ejemplo.

Ejemplo: 62, 215 = *60 + 2 +* $\frac{2}{10}$ *+* $\frac{1}{100}$ *+* $\frac{5}{1000}$

a) 4,715 = _____ + _____ + _____ + _____

b) 3,102 = _____ + _____ + _____ + _____

c) 1,552 = _____ + _____ + _____ + _____

d) 21, 043 = _____ + _____ + _____ + _____ + _____

72 Observa la tabla de valor posicional y luego completa:

a.

Decenas	Unidades	,	Décimos
3	4	,	6

El dígito 6 está en la posición de los _____ .

Su valor es ☐ .

b.

Decenas	Unidades	,	Décimos
5	0	,	8

. El dígito 0 está en la posición de los _____ .

Su valor es ☐ .

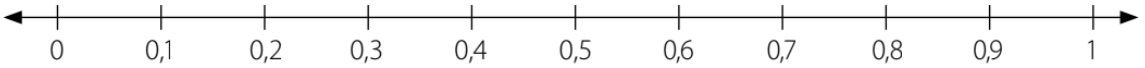
73 Complete cada afirmación:

a) En el número 49,8, el dígito _____ está en la posición de los décimos
b) En el número 95,6, el dígito 5 representa _____
c) En el número 50,2 el valor del dígito 0 es _____
d) En el número 92,9, los dos dígitos 9 representan _____ y _____ respectivamente.

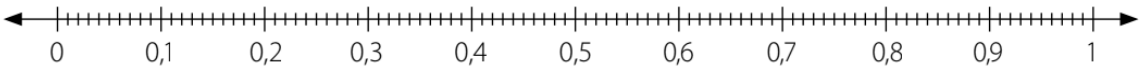
Ubicar y ordenar decimales en la recta numérica

¿Cómo representas $\frac{15}{100}$ en la recta numérica? Escríbela como número decimal.

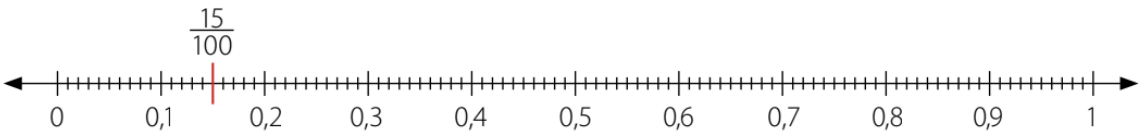
1. Dibuja una recta numérica dividida en 10 partes.



Cada décimo de la recta se divide a su vez en 10 partes iguales, obteniéndose así una recta dividida en cien partes iguales. Cada parte representa $\frac{1}{100}$ (un centésimo), que se escribe como el número decimal 0,01.



2. Ubica la fracción en la recta.

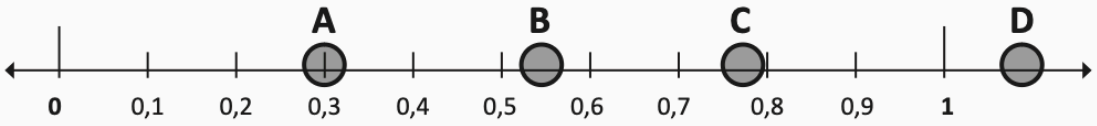


3. **Expresa** esta fracción como número decimal.

$\frac{15}{100}$ = 15 centésimos = 10 centésimos y 5 centésimos
= 1 décimo y 5 centésimos = 0,15.

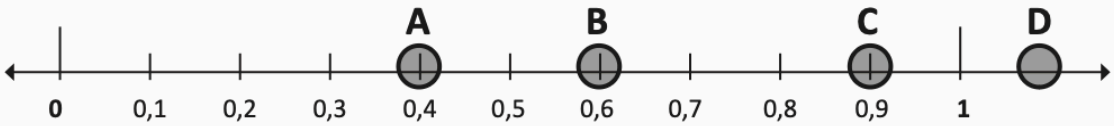
Representa 2 unidades 1 décimo 5 centésimos como número decimal. **Compárala** con la de un compañero y corrige de ser necesario.

74 Ubica los decimales en la recta.



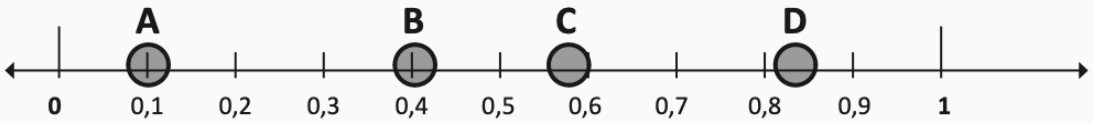
¿Qué letra representa mejor la ubicación de 0,3 en la recta numérica? ☐

¿Qué letra representa mejor la ubicación de 0,55 en la recta numérica? ☐



¿Qué letra representa mejor la ubicación de 0,9 en la recta numérica? ☐

¿Qué letra representa mejor la ubicación de 0,4 en la recta numérica? ☐

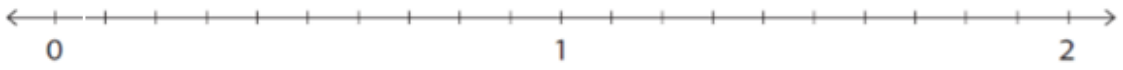


¿Qué letra representa mejor la ubicación de 0,1 en la recta numérica? ☐

¿Qué letra representa mejor la ubicación de 0,84 en la recta numérica? ☐

75 Ubica los decimales en la recta.

1,7 - 0,4 - 0,8 - 1,6 - 0,1



76 Escribe cada decimal como fracción y luego ubícalo en la recta siguiendo cada paso.

a) 0,4 fracción: _____

b) 1,5 fracción: _____

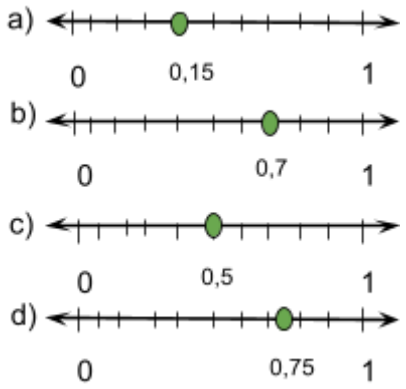
c) 0,23 fracción: _____

d) 0,98 fracción: _____

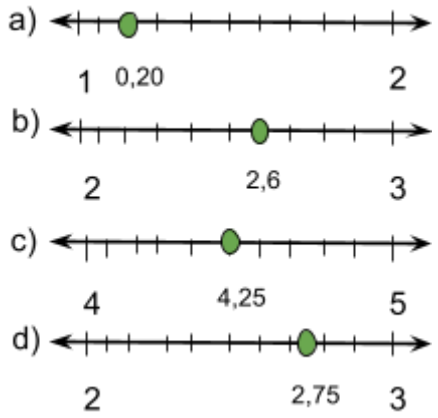
e) 1,4 fracción: _____

f) 2,35 fracción: _____

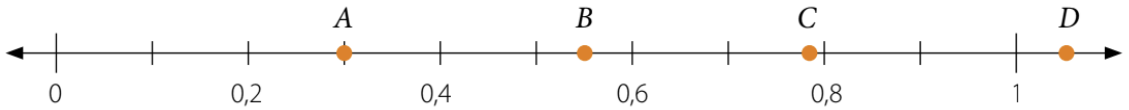
77 ¿Cuál de las siguientes alternativas representa de manera **incorrecta** la ubicación del número decimal?



78 ¿Cuál de las siguientes alternativas representa de manera **incorrecta** la ubicación del número decimal?



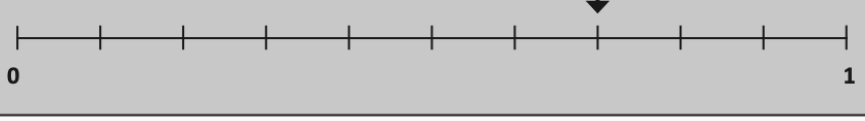
79 Observe la siguiente representación:



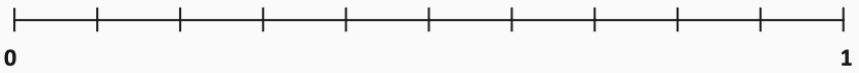
a) ¿Qué letra se ubica en 0,55? Explica
b) ¿Cuál es el decimal que se ubica en la letra A?
c) ¿Qué número decimal podría ubicarse en la letra D? Fundamenta
d) ¿Es cierto que la letra C podría ser 0,757? Explica

80 Mira el ejemplo y ubica los decimales que se pida en cada caso.

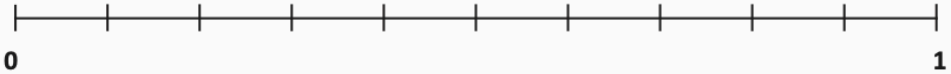
Ubica 0,7



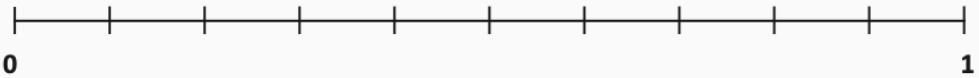
Ubica 0,85



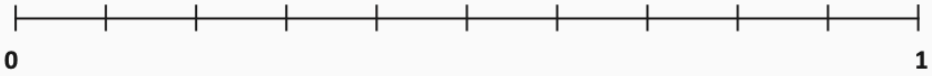
Ubica 0,1



Ubica 0,38

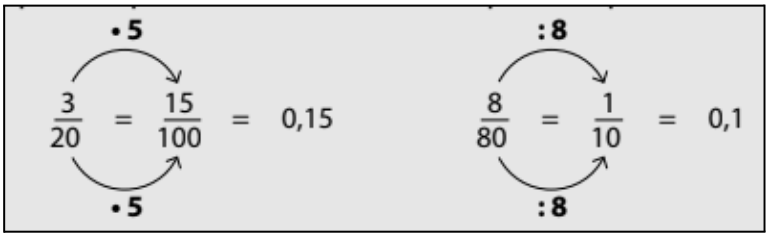


Ubica 0,63

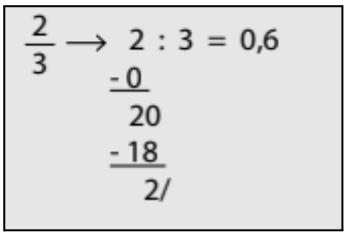


Transformar fracciones a decimales y viceversa

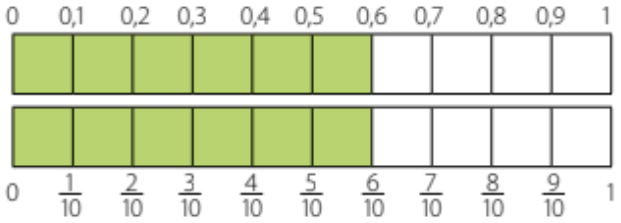
Para transformar fracciones no decimales a un número decimal, podemos amplificar o simplificar la fracción de manera que esta quede con un denominador que corresponda a una potencia de 10



También podemos dividir el numerador por el denominador



Para transformar decimales a fracciones se debe considerar el numerador todo dígito que esté en el decimal y en el denominador la potencia de 10 considerada en el mismo decimal (décimo, centésimo, milésimo, etc)
Observa el diagrama:



Por lo tanto: expresa el decimal como fracción y luego simplifícalo en caso de ser necesario. Ej: $0,6 = \frac{6}{10} = \frac{3}{15}$

81 Transforma las siguientes fracciones a números decimales.
Amplifica o simplifica cuando sea necesario.

a) $\frac{3}{10} =$

b) $\frac{2}{5} =$

c) $\frac{3}{4}$ =

d) $\frac{1}{2}$ =

e) $\frac{3}{5}$ =

f) $\frac{17}{20}$ =

g) $\frac{18}{60}$ =

82 Complete la tabla:

Fracción	Fracción decimal	Número decimal	Se lee (escribe en palabras)
$\frac{3}{4}$			
			Veinticuatro centésimos
	$\frac{6}{10}$		
		0,625	
$\frac{9}{200}$			
	$\frac{75}{1000}$		

83 Completa la siguiente tabla

Fracción decimal	Número decimal	Se lee (escribe en palabras)
		Seis enteros cinco décimos
$14\frac{23}{1000}$		
		Cuarenta y siete milésimos
	0,050	
$7\frac{25}{100}$		
	32,075	

Comparar y ordenar números decimales

1. Representa los números en una tabla de valor posicional.

Unidades		Décimos	Centésimos	Milésimos
0	,	8	5	6
1	,	2	1	2
0	,	2	0	5
0	,	5	0	6

2. Compara las unidades.

1 unidad es mayor que 0 unidad. ⟶ 1,212 > 0,856 y 1,212 > 0,205 y 1,212 > 0,506.

Entonces, 1,212 es el mayor.

Entonces, 1,212 es el mayor.

3. Compara los décimos en los números 0,856; 0,205 y 0,506.
   - 8 décimos es mayor que 5 décimos. ⟶ 0,856 > 0,506.
   - 5 décimos es mayor que 2 décimos. ⟶ 0,506 > 0,205.

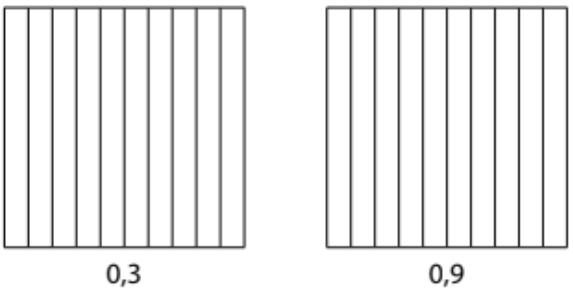
   Entonces, 0,205 es menor que 0,506, y 0,506 es menor que 0,856.

4. Ordena de menor a mayor.

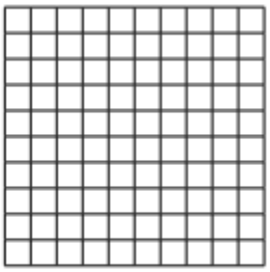
0,205 ; 0,506 ; 0,856 ; 1,212

84 **Represente los decimales y luego compare completando con < o >.**

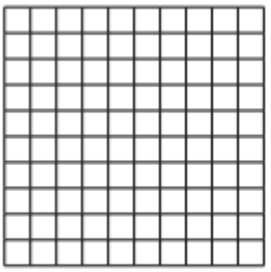
a. 0,3 < 0,9



b. 0,63 ◯ 0,70

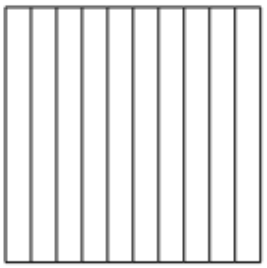


0,63

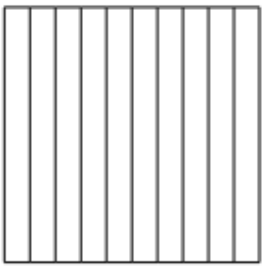


0,70

c. 0,8 ◯ 0,1

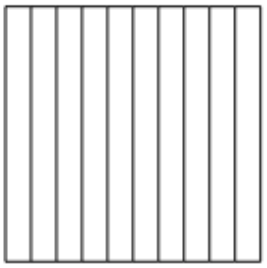


0,8

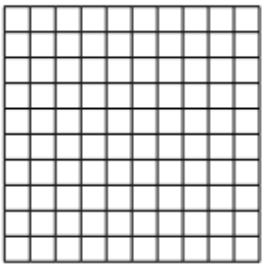


0,1

d. 0,9 ◯ 0,34

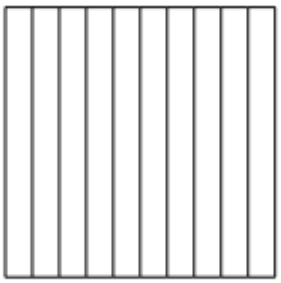


0,9

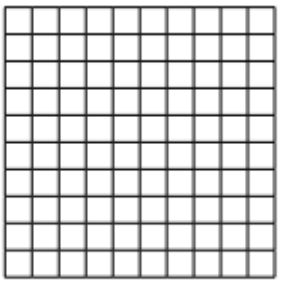


0,34

e. 0,7 ◯ 0,70

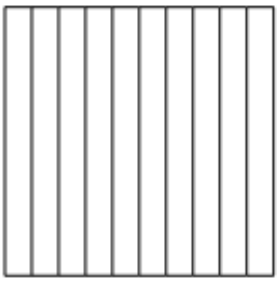


0,7

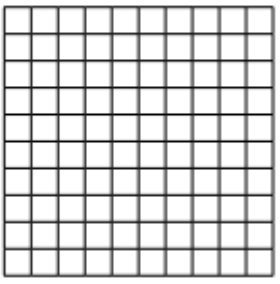


0,70

f. 0,2 ◯ 0,40



0,2



0,40

85 Compare los siguientes números. Para ellos, escriba < o >. Utilice la tabla de valor posicional.

a.	0,76 ◯ 0,8	C D U d c m
b.	0,4 ◯ 0,24	C D U d c m
c.	2,012 ◯ 2,210	C D U d c m
d.	0,21 ◯ 0,12	C D U d c m
e.	0,30 ◯ 0,33	C D U d c m
f.	7,24 ◯ 7,42	C D U d c m
g.	0,012 ◯ 0,12	C D U d c m

86 Usando la tabla de valor posicional, compare y complete con < o >.

a) 45,5 _____ 45,8

D	U	,	d	c	m
		,			

b) 67,3 _____ 21,3

D	U	,	d	c	m
		,			

c) 78,14 _____ 65,9

D	U	,	d	c	m
		,			
		,			

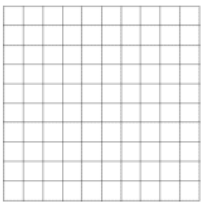
d) 31,2 _____ 31,02

D	U	,	d	c	m
		,			
		,			

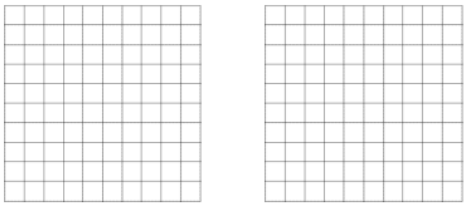
87 Resuelve los siguientes problemas y justifica tu respuesta pintando en el dibujo:

a) Alfonso logró una distancia de 1, 3 m en su salto y Marcelo logró una distancia de 1,04 m. ¿Quién saltó más?

Alfonso

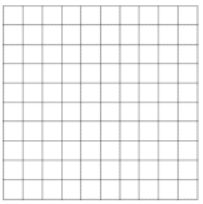


Marcelo

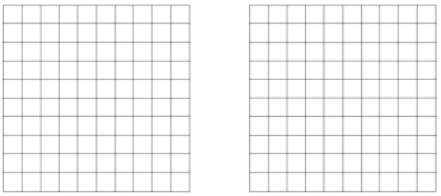


b) Andrea bebió 1 litro de agua en el día, mientras que Josefina 1, 2 litros en el mismo día. ¿Quién bebió menos agua?

Andrea



Josefina



88 Rosa compró 1,34 kg de Jamón, 25 kg de aceitunas y 1,2 kg de queso. ¿Cuál fue el producto que **menos** compró?

R: _____

89 Tres corredores completan 100 m planos en los siguientes tiempos:

10,45 s	10,35 s	10,05 s

¿Cuánto demoró el más rápido? **R:** _____

¿Cuál fue el tiempo del competidor que obtuvo el segundo lugar? **R:** _____

90 Compare y complete con < o >

a) 0,76 ____ 0,8
b) 0,4 ____ 0,24
c) 2,012 ____ 2,210
d) 0,21 ____ 0,12
e) 0,30 _____ 0,33
f) 7,24 _____ 7,42

91 ¿Cuál de estos números es el **mayor**?

a) 7,2
b) 7,49
c) 7,51
d) 7,374

¿Por qué? _____

_____

Sumar y restar decimales

Para sumar o restar números decimales escribes los números de forma vertical, dejando alineadas todas las comas decimales;luego sumas o restas cifra a cifra

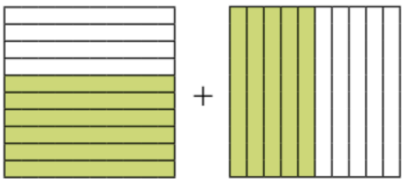
Paso 1: Se ordenan los valores de las unidades, los décimos y los centésimos en forma alineada

Unidades	Décimos	Centésimos
2	0	3
1	7	4

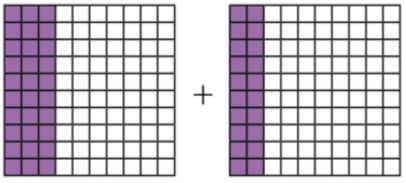
Paso 2: Se realiza la adición o sustracción

$$\begin{array}{r} 2,03 \\ -\ 1,74 \\ \hline 0,29 \end{array}$$

92 Escribe el número decimal que corresponde a partir de las representaciones y luego resuelve.

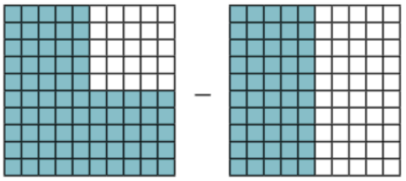
a) 

_____ + _____ = _____

b) 

_____ + _____ = _____

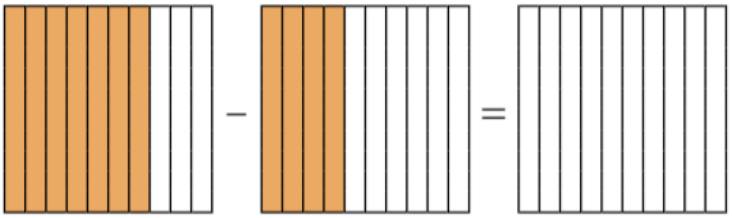
c)



_____ + _____ = _____

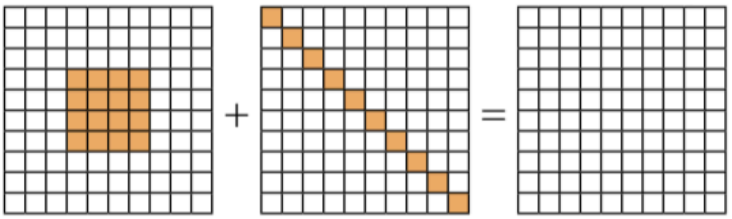
93 Resuelva:

a.



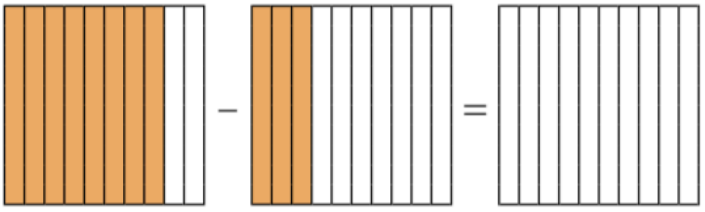


b.

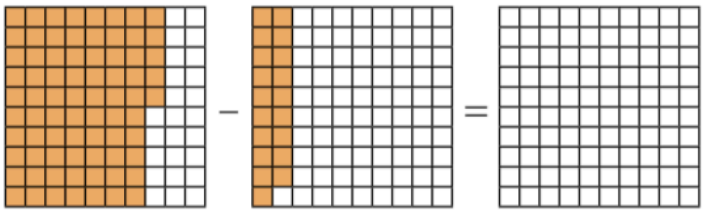




c.



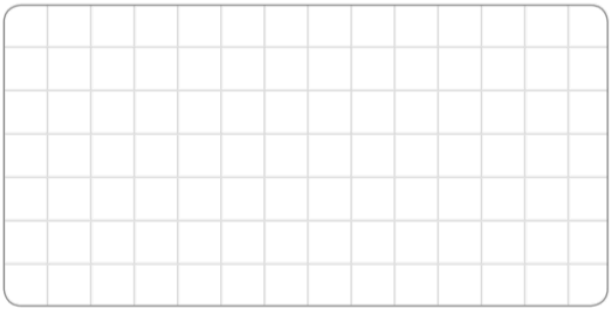


d.  – =

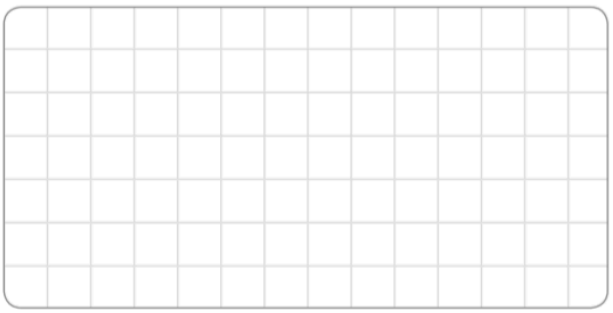


94 Escribe los decimales en forma vertical y luego resuelve las operaciones.

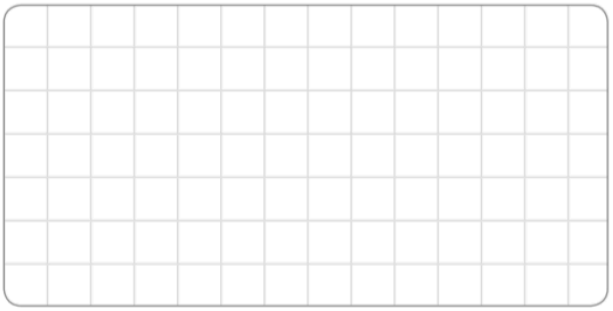
a) 7,95 + 3,3



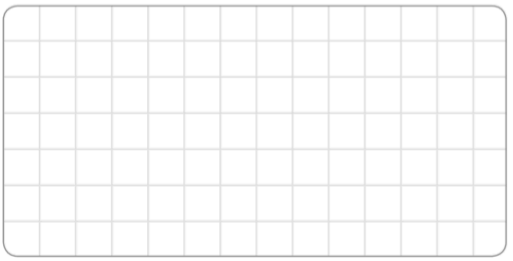
b) 5,204 – 3,067



c) 5,34 + 0,673



d) 6,4 – 4,23



95 Resuelva:

0,3 + 0,16	4,62 + 7,543	0,8 + 0,75
11,94 + 1,102	17,645 + 0,5	8,10 + 0,517

96 Carla mide 1,25 m y Claudia, 1,35 m. ¿Cuál es la diferencia de sus estaturas?

R: _____

97 ¿Cuál es el resultado de 91,94 - 7,3?

a) 18,94
b) 84,64
c) 84,91
d) 91,21

Resolver problemas

98 Marcelo resolvió 3,07 + 1,2 y obtuvo 4,9.
Explica su error y corrígelo.

R: _____

99 Tres hermanas quisieron sumar sus alturas. La mayor mide 1,64 m, la segunda 0,13 m más que la primera y la tercera mide 0,05 m. Más que la primera. ¿Cuánto suman sus alturas?

R: _____

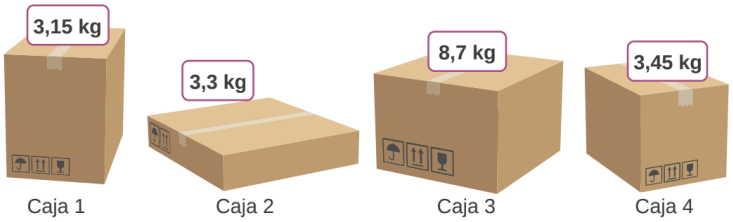
100 Don Juan compró 2,35 kg. De manzanas verdes y 1,5 kg. De manzanas rojas. ¿Cuántos kg de manzana compró en total?

R: _____

101 José está pintando su pared de 4 m. De largo. Si el lunes pintó 2,3 m. Y el martes 1,5 m. ¿Cuántos m le faltan por pintar?

R: _____

102 Josefina debe enviar estos cuatro paquetes. La empresa que hace el envío realiza un descuento si el cliente manda 2 paquetes y entre ambos pesan no más de 12 kg.



¿Cómo podría organizar Josefina el envío de las cuatro cajas para aprovechar el descuento? Justifica tu respuesta haciendo los cálculos.

R: _____

_____

103 Tengo una bolsa de uvas que tiene una masa de 2,07 kg y otra bolsa con uvas que tiene una masa de 1,1 kg. ¿Cuántos Kg de uva tengo en total?

R: _____

104 Un saco de papas marca 23,54 kg. en una balanza. Luego de vender algunas manzanas, se pone nuevamente el saco en la balanza y marca 17,85 kg. ¿Cuántos kg. de manzanas fueron vendidos?

R: _____

105 Si el perímetro de un triángulo isósceles es 18,89 cm y los dos lados de igual medida suman 13,6 cm, ¿cuánto mide el tercer lado?

R: _____

106 Tres amigos compiten en salto alto en las olimpiadas de su colegio. Andrés logra 1,50 metros. Felipe 0,4 metros más y Carlos 0,6 metros menos que Felipe. ¿Cuántos metros saltó Carlos?

R: _____

107 Juan viaja de Santiago a Temuco y el primer tramo es de 3,6 horas. Luego, se detiene a comer algo durante 0,45 horas. Finalmente, su último tramo fue de 4,1 horas de viaje.
¿Cuánto tiempo demoró Juan en llegar a Temuco desde Santiago?

R: _____

108 En una competencia de posta de atletismo, cada corredor debe recorrer 100 m. de la pista. El participante 1 recorre la pista en 13,54 segundos: el participante 2 en 11,35 segundos; el participante 3 en cinco centésimas de segundo más que el participante 2; y el cuarto participante recorre la pista en una décima de segundo más que el participante 1.

¿Cuánto tiempo demora el equipo en recorrer la pista?

R: _____

109 De un bidón de cinco litros de agua, primero se tomaron 2,3 litros y luego 1,8 litros.
¿Cuántos litros de agua quedan en el bidón?

R: _____

110 Carolina necesita 1,54 m de lana para tejer un chaleco y 0,24 para tejer un gorro. ¿Cuántos metros de lana necesitará Carolina para hacer el chaleco y el gorro?



R: _____

111 Cree un problema en el que se deba realizar una adición o sustracción de números decimales.
Luego resuélvalo.

_____

_____

_____

Pregunta:

_____

Resolver problemas que involucran adiciones y sustracciones de fracciones y decimales.

112 Transforme los siguientes decimales a fracciones:

a) 1,2 = _____
b) 0,4 = _____
c) 1,25 = _____
d) 0,1= _____

113 Transforme las siguientes fracciones a decimales:

a) $3\frac{5}{100} =$
b) $\frac{2}{10} =$
c) $\frac{1}{4} =$
d) $\frac{4}{5} =$

114 ¿Qué número decimal es equivalente a la fracción $\frac{5}{4}$?

a) 5,4
b) 1,25
c) 1,2
d) 1,025

115 Resuelva las siguientes adiciones y sustracciones de decimales y fracciones:

a) $0{,}7 + \frac{9}{100} =$	c) $5\frac{7}{10} + 5{,}65 =$	e) $\frac{7}{5} - 1{,}015 =$
b) $\frac{37}{10} - 1{,}01 =$	d) $10{,}99 - 9\frac{1}{100} =$	f) $1{,}005 + 4\frac{1}{2} =$

116 ¿Cuál es el resultado de $5,25 - \frac{1}{4}$?

a) 0,25
b) 4,00
c) 5,00
d) 5,5

117 Marcela corrió una carrera en 20,7 segundos. Sandra corrió la misma carrera pero 0,25 segundos más rápido que Marcela. ¿Qué tan rápido corrió Sandra? ¿A qué fracción corresponde esto?

R: _____

118

Ismael tomó $\frac{1}{4}$ de bebida y Andrés 0,35 de la misma.

a) ¿Cuánto tomaron entre ambos?

R: _____

b) ¿Quién tomó más?

R: _____

c) ¿Cuánto más?

R: _____

Cálculos:

Bibliografía

- Batarce, Y., Cáceres, B., & Kükenshöner, C. (2013). La Casa del Saber Matemática 5º básico Tomo I. Santillana del Pacífico S.A.
- Batarce, Y., Cáceres, B., & Kükenshöner, C. (2013). La Casa del Saber Matemática 5º básico Tomo II. Santillana del Pacífico S.A.
- Rodríguez, R., García, D., Romante, P., & Verdejo, A. (2018). Texto del estudiante matemática 5º básico. Ediciones SM Chile S.A
- Isoda, M. (2020). Sumo Primero 5º básico: Libro del Estudiante Tomo 1. Gakko Tosho Co, LTD. Traducción y adaptación: Ministerio de Educación de Chile, Unidad de Currículum y Evaluación.
- Isoda, M. (2020). Sumo Primero 5º básico: Cuaderno de actividades Tomo 1. Gakko Tosho Co, LTD. Traducción y adaptación: Ministerio de Educación de Chile, Unidad de Currículum y Evaluación
- Isoda, M. (2020). Sumo Primero 5º básico: Libro del Estudiante Tomo 2. Gakko Tosho Co, LTD. Traducción y adaptación: Ministerio de Educación de Chile, Unidad de Currículum y Evaluación
- Isoda, M. (2020). Sumo Primero 5º básico: Cuaderno de actividades Tomo 2. Gakko Tosho Co, LTD. Traducción y adaptación: Ministerio de Educación de Chile, Unidad de Currículum y Evaluación.
- Agencia de la Calidad de la Educación (2022). Evaluación DIA Diagnóstico 5°
- Agencia de la Calidad de la Educación (2022). Evaluación DIA Monitoreo 5° 2022
- Agencia de la Calidad de la Educación (2022). Evaluación DIA Diagnóstico 6° 2022
- My Pals are here Maths 5A, Marshall Cavendish
- Mathematics in English Grade 5

- Responsable recopilación y adaptación: Bernardita Alcalde (Jefa de modelo matemática área de Desarrollo)