

INSTITUCION EDUCATIVA MARISCAL SUCRE

5º J.V.

LIC. ALIVE RAMIREZ ALCALA

MATEMATICAS Y GEOMETRIA

MARZO 26 - 2020

1. Escribe la propiedad que se usó en cada caso.

$0 + 8.518 = 8.518$ _____

$(45 + 95) + 35 = 45 + (95 + 35)$ _____

$293 + 38 = 38 + 293$ _____

$456 + 97 = 97 + 456$ _____

2. Escribe el número que falta para que la igualdad sea correcta.

$376 + \square = 376$ $975 + \square = 975$

$(93 + \square) + 17 = \square + (65 + 17)$ $129 + \square = 54 + 129$

3. Completa usando la propiedad asociativa.

$(301 + 285) + 120 = 301 + (\square + \square)$

$\square + 120 = 301 + \square$
 $\square = \square$

$(507 + \square) + 13 = \square + (45 + 13)$

$\square + 13 = \square + \square$
 $\square = \square$

1. Escribe la operación que debes resolver con la calculadora para obtener el resultado que se indica.

	Operación	Resultado
13.574	$\square - \square \square \square$	13.534
24.892	$\square - \square \square \square$	24.192
32.05	$\square + \square \square \square \square$	37.051

2. Resuelve las operaciones con la calculadora.

$45.257 + 39.801$ $10.035 + 52.798$ $37.251 - 4.009$
 $23.102 - 17.966$ $84.972 + 30.001$ $83.962 - 15.715$

Resolución y formulación de problemas

- Ricardo, Luis y Sandra juegan a dar saltos. En un minuto, Ricardo dio 76 saltos, Luis dio 85 y Sandra dio 81 saltos.
 - ¿Cuántos saltos más dio Luis que Ricardo?
 - Plantea una pregunta donde uses una adición para resolverla.
- En un álbum de 350 estampillas, Paola ha pegado 89 estampillas y tiene 65 más para pegar. ¿Cuántas estampillas tiene en total Paola?
 - Formula una pregunta donde debas restar para resolverla.
- Rodrigo tiene una caja con 520 peras y otra con 90 naranjas. ¿Cuántas frutas tiene en total?
 - Plantea una pregunta que pueda resolverse usando los datos del problema.
- Mario compró 17 dulces, 8 chocolatinas y 6 naranjas. ¿Cuántos artículos compró en total?
 - ¿Cuál de los siguientes procedimientos es el más indicado para calcular el total de artículos que compró Mario?
 - ¿Los dos procedimientos son adecuados? ¿Por qué?

Procedimiento I

$$\begin{array}{r}
 (17 + 8) + 6 \\
 \downarrow \\
 25 + 6 \\
 \downarrow \\
 31
 \end{array}$$

Procedimiento II

$$\begin{array}{r}
 17 + (8 + 6) \\
 \downarrow \\
 17 + 14 \\
 \downarrow \\
 31
 \end{array}$$

- En un salón de 32 estudiantes, hay 18 mesas verdes y 17 rojas, todas con sus respectivas sillas del mismo color que la mesa. ¿Hay suficientes mesas y sillas para los estudiantes?
 - ¿Cuántas mesas hay en total?
 - Si se agregan 4 mesas e igual número de sillas de color rojo, ¿cuántos estudiantes más pueden acomodarse en el salón?
 - Formula y resuelve una pregunta que puedas responder, usando los datos que proporciona el problema.

Resolución y formulación de problemas

6. Relaciona con una línea, cada problema con su respectivo procedimiento.

José tiene 15 canicas y ganó 7 más. ¿Cuántas canicas tiene en total?

$$250.000 - 40.000 = 210.000$$

Rosa gastó \$ 3.000 en transporte. Si tenía \$ 7.000, ¿cuánto le quedó?

$$27 - 6 = 21$$

Alberto compró 27 dulces y se comió 6. ¿Cuántos dulces le quedaron?

$$30 + 21 = 51$$

Julio compró 30 lápices, 2 colores y 18 esferos. ¿Cuánto suman los lápices y los colores que compró?

$$7.000 - 3.000 = 4.000$$

Víctor tenía \$ 250.000 y gastó \$ 40.000. ¿Cuánto dinero le quedó?

$$15 + 7 = 22$$

7. Esteban tenía 23 fichas antes de un juego. Después de un rato, perdió 3, ganó 6, ganó 4, perdió 7 y ganó 2.

- Plantea dos preguntas distintas que puedan resolverse con los datos que proporciona el problema. No olvides resolverlas.

8. Elige la operación que debes resolver para solucionar cada problema.

- Alejandro tenía \$ 42.000 y compró una camiseta por \$ 11.000. ¿Cuánto dinero le quedó?

$$42.000 - 11.000$$

$$11.000 - 42.000$$

$$42.000 + 11.000$$

- La diferencia entre dos números es 87. Si el minuendo es 45, ¿cuál es el sustraendo?

$$87 + 45$$

$$87 - 45$$

$$45 - 87$$

EVALUACIÓN DE LOGROS del Pensamiento Numérico

Nivel básico

1. Halla el resultado de las siguientes operaciones.

$$\begin{array}{r} 437,258 \\ + 98,349 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 57,012 \\ - 48,237 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 92,654 \\ + 3,876 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 184,210 \\ + 96,785 \\ \hline \end{array}$$

2. Observa el siguiente número y responde:

9.084.287

- ¿Es verdad que la cifra de las decenas de mil representa lo mismo que la cifra de las decenas?
 - Elige la descomposición correcta de este número:
 - $9.000.000 + 80.000 + 4.000 + 200 + 80 + 7$
 - $900.000 + 8.000 + 400 + 200 + 80 + 7$
 - $9.000.000 + 800.000 + 40.000 + 2.000 + 800 + 70$
 - $900.000 + 80.000 + 4.000 + 2.000 + 800 + 70$
3. Observa los números de las tarjetas y responde las preguntas.

3.102

3.204

3.240

3.420

- ¿El número más grande es tres mil cuatrocientos dos? _____

- ¿El número más pequeño es tres mil doscientos cuatro? _____

- ¿Es verdad que dos de los números de las tarjetas tienen al 2 como cifra de las decenas? _____

4. ¿A cuántas unidades equivalen 5 decenas de mil? _____

5. Escribe una suma que cumpla la propiedad que se menciona a continuación:

Conmutativa: _____



7. Escribe cómo se lee cada número.

7.604.823

5.020.045

444.444

300.030

8. Ordena de menor a mayor el resultado de las siguientes operaciones.

$3.895 + 4.699$

$6.426 + 2.167$

$10.900 - 2.307$

$15.390 - 6.795$

• Nivel medio

1. ¿Cuántas unidades de mil le faltan a cuarenta y tres mil quinientos para ser igual que sesenta y siete mil quinientos?
2. Descubre el error que aparece en cada operación. Resuélvelas correctamente.

$$\begin{array}{r} + 15.783 \\ 9.654 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} - 47.982 \\ 36.587 \\ \hline \end{array}$$

3. Realiza la prueba de cada operación.

$$37.584 + 93.267 = 130.851$$

$$94.021 - 57.810 = 36.211$$

4. Al redondear 45.873 a la unidad de mil más próxima se obtiene:
 - Cuarenta y cinco mil.
 - Cuarenta y seis mil.
 - Cuarenta y cinco mil novecientos.
 - Cuarenta y cinco mil setecientos.
5. Observa las tarjetas y responde.



- ¿Cuál es el número más grande que se puede formar con todas las tarjetas?
- ¿Cuál es el número más pequeño que se puede formar tomando solo cuatro tarjetas?

▲ Nivel alto

1. La siguiente tabla registra las ganancias en pesos que obtuvo un supermercado durante cinco días.

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Ganancias \$	\$245.500	\$254.000	\$339.000	\$290.000	\$319.000

- ¿Cuál operación permite calcular la diferencia entre las ganancias del día martes y el jueves? Escríbela.
- Las ganancias en pesos, registradas del día miércoles fueron:
 - a. Treinta y nueve mil.
 - b. Tres mil novecientos.
 - c. Trescientos noventa mil.
 - d. Trescientos.
- ¿Con una adición se puede calcular cuánto más fueron las ganancias del día viernes que del día lunes?

2. La siguiente tabla registra los precios de algunos artículos que compró Alejandro en el supermercado.

Artículos	Precio (\$)
aceite	5.400
arroz	3.600
azúcar	2.800
gaseosa	1.700

- ¿Cuánto más pagó Alejandro por el aceite y el arroz que por el azúcar y la gaseosa?
- ¿Cuánto costó toda la compra?
- ¿Qué pregunta resuelves con la operación $3.600 - 2.800$?

1. Escribe, en cada caso, si es recta, semirecta o segmento.



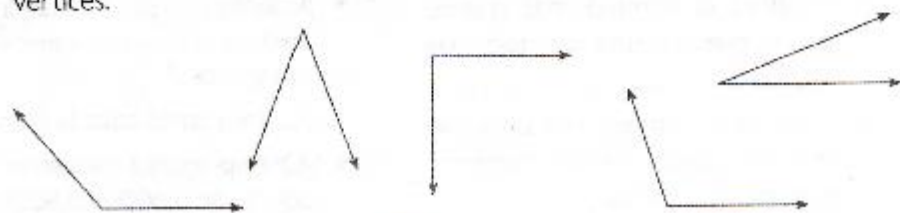
2. Encierra las representaciones que son segmentos.



1. Busca en cada ilustración dos ángulos, repasa sus lados con rojo y marca sus vértices con amarillo.



2. En los siguientes ángulos repasa con verde los lados y con rojo los vértices.



1. Construye el ángulo que se indica. Usa como lado inicial la semirrecta.

ángulo de 45°	ángulo de 120°	ángulo de 100°	ángulo de 80°

2. Mide con el transportador los siguientes ángulos y completa.

ángulo 1	ángulo 2	ángulo 3	ángulo 4	ángulo 5

- El ángulo 1 mide _____. El ángulo 3 mide _____.
- El ángulo 4 mide _____ más que el ángulo 5.
- El ángulo con menor amplitud es _____.
- El ángulo con mayor amplitud es _____.
- Ordena, de mayor a menor, la amplitud de los ángulos.

1° _____ 2° _____ 3° _____ 4° _____ 5° _____

1. Nombra los siguientes ángulos según su amplitud sin usar transportador.

_____	_____	_____	_____

2. Mide los siguientes ángulos. Marca los que son obtusos.

Mide _____	Mide _____	Mide _____	Mide _____

Resolución y formulación de problemas

1. Esteban tiene \$ 80.000 para ir al circo. Él debe comprar 9 boletas, a un valor de \$ 6.300 cada una. ¿Cuánto dinero le devolverán después de hacer el pago? _____
2. En una tienda venden cada día 64 docenas de tomates. ¿Cuántos tomates venden en 8 días? _____
3. Pedro cercó el corral de las gallinas con un rollo de alambre. Para cercar el corral de los cerdos, necesita cuatro veces el alambre empleado en el corral de las gallinas.
 - ¿Le alcanzarán cinco rollos de alambre para cercar el corral de los cerdos? _____ ¿Por qué?

 - ¿Cuál de los dos corrales tiene mayor perímetro? _____
4. Mario tiene 93 bolsas con 7 chocolates cada una y 6 chocolates sueltos. ¿Cuántos chocolates tiene Mario en total? _____
5. Juliana tiene 15 cajas, cada una con 9 peras y 7 mangos. ¿Cuántas frutas tiene Juliana en total? _____
6. Inventa un problema donde uses la operación: $8 \times (3 + 7)$.

7. Inventa una pregunta, para cada situación, que se resuelva con una multiplicación.
 - Jorge compró 12 lápices que costaron \$ 850 cada uno.
¿ _____ ?
 - Ana María tiene 5 cajas de muñecos con 15 muñecos cada una.
¿ _____ ?
 - Camilo tiene \$ 3.000 y Juan tiene 4 veces más que Camilo.
¿ _____ ?



Resolución y formulación de problemas

Pág.
91

1. Diana compró dos canastas de frutas: una con ocho duraznos y cinco papayas, y otra con dos duraznos más y el doble de papayas que la primera canasta.
 - ¿Cuántas papayas compró Diana en total? _____
 - ¿Cuántas frutas hay en la segunda canasta? _____
 - ¿Es mayor la cantidad de papayas que de duraznos en las dos canastas? _____
 - ¿Cuántas frutas compró en total? _____
2. A un estadio de fútbol ingresaron 37.950 personas, cada una con su respectiva boleta. ¿Cuántas boletas se vendieron? _____
3. Andrés dibujó 12 conjuntos, cada uno con 15 elementos. ¿Cuántos elementos dibujó en total? _____
4. Patricia cumplió 9 años y Santiago tiene tres veces la edad de ella. ¿Cuántos años tiene Santiago? _____
5. Augusto organiza los tornillos en bolsas y en cajas.



- ¿Cuántos tornillos hay en una bolsa? _____
 - ¿Cuántos tornillos hay en tres bolsas? _____
 - Augusto tiene 6 cajas. Si cada caja contiene 10 bolsas, ¿cuántos tornillos tiene en total? _____
6. Iván compró 8 arbustos a \$ 1.700 cada uno y 90 plantas ornamentales a \$ 650 la unidad. ¿Cuánto pagó en total? _____
 7. Para hacer un arreglo, la mamá de Ramiro debe cortar 30 listones de madera, cada uno en seis pedazos. ¿Cuántos pedazos salen de los 30 listones? _____
 8. Resuelve.
 - ¿Cuántos dulces caben en 8 cajas, si en una de ellas caben 36 dulces? _____
 - Una caja contiene 125 lápices. ¿Cuántos lápices hay en 9 cajas? _____
 - Una máquina imprime 150 hojas por minuto. ¿Cuántas hojas imprime en 13 minutos? _____
 - La edad de Nicolás es el doble de la edad de Mónica, que tiene 21 años. ¿Cuál es la edad de Nicolás? _____

51

Pensamiento numérico

46

EVALUACIÓN DE LOGROS del Pensamiento Numérico

Nivel básico

1. Resuelve las multiplicaciones.

$$\begin{array}{r} 1.243 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6.816 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4.029 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2.362 \\ \times 35 \\ \hline \end{array}$$

2. Nicolás descubrió seis formas de obtener el número 36 utilizando el mismo número en cada caso. Inténtalo tú también.

Forma 1: $6+6+6+6+6+6$

Forma 2: $12+12+12$

Forma 3: _____

Forma 4: _____

Forma 5: _____

Forma 6: _____

3. Carolina tiene 6 bolsas con 24 dulces cada una. La forma precisa de saber la cantidad de dulces que Carolina tiene es:

- Contando uno por uno los dulces.
- Sumando $24 + 24 + 24 + 24 + 24 + 24$.
- Multiplicando 24×6 .
- Contando de 6 en 6 veinticuatro veces.

4. Cada carta que tiene Diego y cada carta que tiene Rodrigo valen por tres puntos. Si deciden cambiarlas, la forma de saber cuántos puntos obtendrían en total es:



- $3 \times (5 + 7)$
- $3 \times 5 \times 7$
- $3 \times (7 - 5)$
- $5 + 7 \times 3$

5. Un caminante quiere ir de Bogotá a Cali. Si cada día camina 45 km y lo hace durante 9 días, ¿cuál es la distancia entre estas dos ciudades?
6. Escribe el factor que falta para que la respuesta sea correcta.

$$93 \times \underline{\hspace{2cm}} = 9.300$$

$$173 \times \underline{\hspace{2cm}} = 1.730$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \times 58 = 580.000$$

$$67 \times \underline{\hspace{2cm}} = 6.700$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \times 4 = 4.000.000$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \times 265 = 26.500$$

$$49 \times \underline{\hspace{2cm}} = 490.000$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \times 367 = 3.670.000$$

● Nivel medio

- La forma de hallar el cuádruplo de un número es sumarlo cuatro veces; otra estrategia puede ser:
 - Sumarle 4.
 - Multiplicarlo por 2.
 - Sumarle 4 a cada dígito del número.
 - Multiplicarlo por 4.
- Señala el número que más se aproxima al resultado.

$$4.726 \times 5$$

- 20.000
- 21.000
- 23.000
- 30.000

- Identifica el error y resuelve la operación correctamente.

3.245	Error: _____	3.245
$\times 3$	_____	$\times 3$
9.625	_____	

673	Error: _____	673
$\times 49$	_____	$\times 49$
6057	_____	
2592		
21977		

$$836 \times 5 = 4050$$

Error: _____

$$836 \times 5 = \underline{\hspace{2cm}}$$

▲ Nivel alto

- Cuando un número se multiplica por 3 y el resultado se multiplica por 2, entonces el resultado final es:
 - 5 veces mayor que el número inicial.
 - 5 más que el número inicial.
 - 6 veces mayor que el número inicial.
 - 6 veces más que el número inicial.
- Soy un número muy triste porque siempre que me multiplican por otro número no pasa nada, da el mismo número. ¿Quién soy?



- Soy el súper número, mi poder es convertir en cero a todo el que se multiplique conmigo. ¿Quién soy?



- Los otros números están felices porque cada vez que se multiplican conmigo los cuádruplo. ¿Quién soy?



15

1. La siguiente ilustración muestra a Luis en su salón de clases.



Completa según la ilustración.

- La ventana está _____ de Luis.
- Luis está _____ del tablero.
- La biblioteca está _____ de Luis.
- El escritorio está entre _____ y _____.

2. Realiza un dibujo que cumpla las condiciones indicadas.

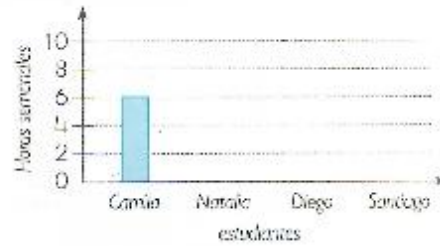
En un zoológico:

- Frente a la jaula de los tigres está la jaula de las guacamayas.
- Detrás de la jaula de las guacamayas está la jaula de los leones.
- Frente a la jaula de los monos está la jaula de los tigres.



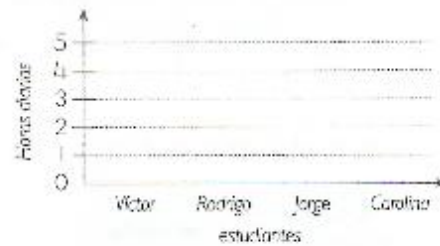
1. Completa el diagrama de barras para representar los datos de la tabla.

Estudiantes	Horas semanales cuidando mascotas
Camila	6
Natalia	10
Diego	8
Santiago	2

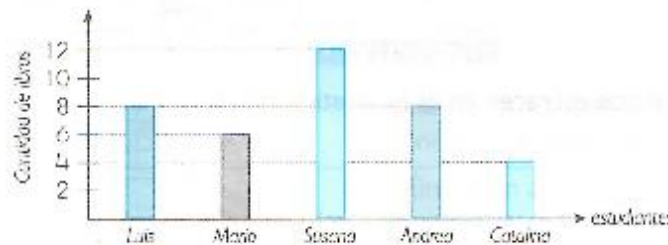


2. Completa el diagrama de barras utilizando la información dada.

Estudiantes	Horas diarias viendo televisión
Víctor	5
Rodrigo	3
Jorge	4
Carolina	3



3. El diagrama de barras muestra la cantidad de libros que leyeron 5 estudiantes en un año.

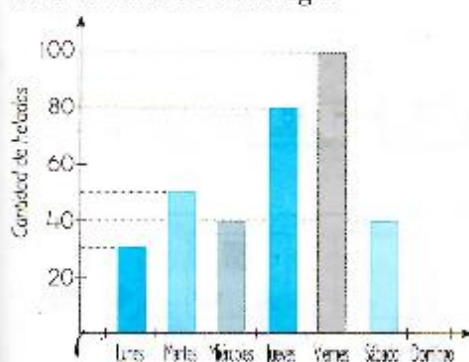


- ♦ ¿Cuántos libros leyó Susana? _____
- ♦ ¿Cuántos libros leyó Andrea? _____
- ♦ ¿Cuál de los cinco leyó menos libros? _____
- ♦ ¿Cuál de los cinco leyó más libros? _____
- ♦ ¿Es verdad que Luis y Mario leyeron la misma cantidad de libros? _____

EVALUACIÓN DE LOGROS del Pensamiento Aleatorio

Usa el siguiente diagrama para resolver las preguntas que aparecen a continuación.

El diagrama muestra la cantidad de helados que se vendieron la semana pasada en la cafetería de un colegio.



■ Nivel básico

- El día en que menos helados se vendieron es: _____
- El día en que se vendieron más helados es: _____
- La semana pasada se vendieron en total _____ helados.
- El lunes se vendieron _____ helados.

● Nivel medio

- La tabla que corresponde al diagrama de barras es:

a.

Día	Helados vendidos
Lunes	30
Martes	45
Miércoles	40
Jueves	80
Viernes	100
Sábado	40
Domingo	0

b.

Día	Helados vendidos
Lunes	20
Martes	40
Miércoles	30
Jueves	80
Viernes	100
Sábado	40
Domingo	0

c.

Día	Helados vendidos
Lunes	30
Martes	50
Miércoles	40
Jueves	80
Viernes	100
Sábado	40
Domingo	0

▲ Nivel alto

- Decide, observando el diagrama de barras, si es falso o verdadero.
 - El domingo no se vendieron helados.
 - Se vendió más el martes que el miércoles.
 - El miércoles se vendió el doble de lo que se vendió el lunes.
 - Entre el jueves y el viernes se vendieron 180 helados.
 - El sábado se vendieron más helados que el miércoles.
 - El martes y el sábado se vendió igual número de helados.

División de números naturales.

Dividir es repartir una cantidad en partes iguales. Los términos de una división son: Dividendo, divisor, cociente y residuo. Ejm:

$$23.530 \div 4 = 5.882$$

↓ ↓ ↓
Dividendo Divisor Cociente

$$\begin{array}{r} \text{Dividendo} \leftarrow 23.530 \overline{) 4} \rightarrow \text{Divisor} \\ \underline{20} \\ 035 \\ \underline{-32} \\ 033 \\ \underline{-32} \\ 010 \\ \underline{-8} \\ 02 \rightarrow \text{Residuo} \end{array}$$

En toda división se cumple que:

$$\text{Dividendo} = (\text{divisor} \times \text{cociente}) + \text{residuo}$$

Actividad:

Haga el cociente de las siguientes divisiones de una cifra e indica el residuo.

a) $14.846 \overline{) 5}$

b) $4.648 \overline{) 6}$

c) $7648 \overline{) 9}$

d) $463079 \overline{) 7}$

División por 2 cifras:

$$23.530 \overline{) 65}$$

Hay que tener en cuenta que el divisor sea mayor que el divisor y el residuo sea menor que el divisor.

$$\begin{array}{r} 23.530 \overline{) 65} \\ - 195 \\ \hline 0403 \\ - 390 \\ \hline 0130 \\ - 130 \\ \hline (000) \end{array}$$

Actividad: Halla el cociente de las siguientes divisiones por 2 cifras.

a) $1484 \overline{) 02}$

b) $318659 \overline{) 43}$

c) $7648 \overline{) 15}$

d) $463071 \overline{) 73}$

e) $9436 \overline{) 5}$

f) $843643 \overline{) 7}$

1. Completa cada operación.

$\begin{array}{r} 3.648 \overline{)6} \\ - \square\square \\ \hline \square4\square \\ - 18 \\ \hline \square\square \end{array}$	$\begin{array}{r} 3.612 \overline{)4} \\ - 36 \quad \square\square3 \\ \hline \square\square12 \\ - \square\square \\ \hline \square\square \end{array}$	$\begin{array}{r} 9.585 \overline{)9} \\ - \square \quad \square \quad \square \\ \hline \square58 \\ - 5\square \\ \hline \square\square \\ - 45 \\ \hline \square\square \end{array}$
---	--	---

2. Resuelve las divisiones.

615 $\overline{)3}$ 3248 $\overline{)8}$ 1244 $\overline{)6}$ 2129 $\overline{)4}$

8.214 $\overline{)4}$ 47.617 $\overline{)7}$ 28.814 $\overline{)3}$ 49.242 $\overline{)6}$

3. Elige el cociente de cada división.

- | | |
|--|---|
| <p>♦ $12344 \div 4 =$ _____</p> <p><input type="radio"/> 3.806 <input type="radio"/> 386 <input type="radio"/> 3.086</p> | <p>♦ $2.895 \div 3 =$ _____</p> <p><input type="radio"/> 9.605 <input type="radio"/> 9.065 <input type="radio"/> 965</p> |
| <p>♦ $31.563 \div 7 =$ _____</p> <p><input type="radio"/> 4.059 <input type="radio"/> 4.509 <input type="radio"/> 459</p> | <p>♦ $2.736 \div 9 =$ _____</p> <p><input type="radio"/> 304 <input type="radio"/> 3.040 <input type="radio"/> 3.400</p> |

4. Completa las siguientes tablas.

$\div 4$		$\div 7$		$\div 9$	
Dividendo	Cociente	Dividendo	Cociente	Dividendo	Cociente
2.436	609	763		1.872	
3.228		2.149		5.454	
436		6.342		4.563	
12.256		23.819		14.472	

1. Resuelve las divisiones.

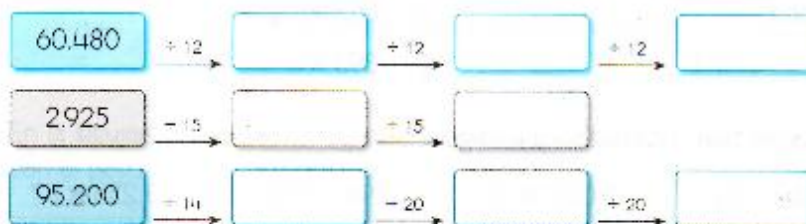
$$2.791 \overline{) 16} \quad 3.908 \overline{) 21} \quad 4.715 \overline{) 15} \quad 5.281 \overline{) 12}$$

$$25.083 \overline{) 42} \quad 37.896 \overline{) 25} \quad 40.573 \overline{) 62} \quad 97.081 \overline{) 84}$$

2. Escribe **F** o **V** al frente de cada afirmación.

- En la división $25.842 \div 11$ el cociente es 2.349
- En la división $42.252 \div 12$ el residuo es 2
- 4 es el residuo de la división $15.676 \div 24$
- La división $88.474 \div 31$ es exacta
- En la división $32.987 \div 15$ el cociente es mayor que 2.500

3. Completa las siguientes secuencias.



4. Señala los carteles que contienen la información incorrecta.

dividendo: 47.312
divisor: 35
cociente: 1.351
residuo: 27

dividendo: 96.304
divisor: 52
cociente: 1.852
residuo: 10

dividendo: 74.283
divisor: 14
cociente: 5.306
residuo: 13

EVALUACIÓN DE LOGROS del Pensamiento Numérico

Nivel básico

1. Resuelve las siguientes divisiones.

- | | |
|-------------------|---------------------|
| a. $3.693 \div 3$ | g. $48.064 \div 4$ |
| b. $4.378 \div 2$ | h. $3.256 \div 8$ |
| c. $7.605 \div 5$ | i. $51.027 \div 3$ |
| d. $9.870 \div 6$ | j. $3.150 \div 25$ |
| e. $8.487 \div 9$ | k. $21.250 \div 34$ |
| f. $3.870 \div 5$ | l. $4.959 \div 65$ |

2. En cada división, identifica el cociente, el residuo, el dividendo y el divisor.

$$\begin{array}{r} 1873 \overline{) 5} \\ 37 \quad 974 \\ 23 \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 81034 \overline{) 7} \\ 11 \quad 11576 \\ 40 \\ 53 \\ 44 \\ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12348 \overline{) 6} \\ 034 \quad 2058 \\ 48 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5823 \overline{) 3} \\ 28 \quad 1941 \\ 12 \\ 03 \\ 0 \end{array}$$

3. En las siguientes divisiones se han borrado algunos dígitos, ¿puedes ayudarnos a identificarlos? Escríbelos.

$$\begin{array}{r} 847 \square \overline{) 6} \\ 24 \quad 1412 \\ \square 7 \\ \square 5 \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \square \square \square \overline{) 5} \\ \square 4 \square \quad 385 \\ 25 \\ 0 \end{array}$$

4. Escribe una división que sea exacta y otra que sea inexacta.

5. La tercera parte de 456 es:

- | | |
|--------|--------|
| a. 6 | b. 453 |
| c. 156 | d. 152 |

6. Sofía tiene 240 caramelos para repartirlos entre sus 8 amigas. La operación que debe realizar para saber cuántos dulces le debe dar a cada amiga es:

- | | |
|----------------|-------------------|
| a. Sustracción | b. Adición |
| c. División | d. Multiplicación |

7. Expresa como multiplicación cada una de las divisiones.

- $65 \div 13 = 5$ _____
- $145 \div 5 = 29$ _____
- $357 \div 21 =$ _____
- $756 \div 12 =$ _____

8. Escribe como una división cada una de las siguientes multiplicaciones (dos opciones).

$$28 \times 11 = 308$$

$$37 \times 85 = 3.145$$

$$49 \times 13 = 637$$

EVALUACIÓN DE LOGROS del Pensamiento Numérico

• Nivel medio

1. ¿En una división el residuo puede ser mayor que el divisor? _____

2. ¿En qué ocasiones el cociente es igual a 1? _____

3. Expresa como división.

a. $345 \times 6 = 2.070$

b. $250 \times 7 = 1.750$

c. $562 \times 16 = 8.992$

4. Si me dividen entre 1, 2, 3, 6, 9 ó 18 el residuo es cero. ¿Quién soy?

5. Dicen que soy perfecto porque la suma de tres de mis cuatro divisores es igual a mi. Si soy menor que nueve, ¿quién soy?

6. Soy primo y par. No hay otro como yo. ¿Quién soy?

7. Formamos el conjunto de números dígitos primos. ¿Cuáles somos?

▲ Nivel alto

1. Valentina empacó 136 botones en 34 bolsitas de 4 botones cada una. ¿Qué pasaría con la cantidad de bolsitas empleadas si Valentina empaca el doble de botones en cada una?

2. Diego tiene 358 fichas para empaclarlas en bolsas de 5 fichas cada una.

• ¿Cuántas bolsas necesitará Diego?

• ¿Cuántas fichas le hacen falta a Diego para que al empaclarlas no le sobre ninguna?

3. ¿Cuántos salones se necesitan para distribuir a 896 estudiantes en grupos de 16?

4. ¿A cuánto equivale la mitad de la mitad de 60?

5. Si Pedro ahorra en el año \$ 32.000 y su hermana Luisa ahorra la cuarta parte, ¿cuánto ahorra Luisa?



Razonamiento

- Halla cada producto y cada cociente.
4.
$$\begin{array}{r} 293.572 \\ \times 2.501 \\ \hline \end{array}$$
 6.
$$\begin{array}{r} 34.543 \\ \times 671 \\ \hline \end{array}$$

5.
$$\begin{array}{r} 342.948 \\ \hline \end{array} \begin{array}{r} 1.204 \\ \hline \end{array}$$
 7.
$$\begin{array}{r} 594.903 \\ \hline \end{array} \begin{array}{r} 3.007 \\ \hline \end{array}$$

Cada producto de la izquierda es igual a un cociente de la derecha. Relaciona las operaciones según corresponda.

92×15	$36.075 \div 3$
521×8	$40.194 \div 9$
58×77	$20.700 \div 15$
$12 \times 8 \times 8$	$9.984 \div 13$
481×25	$87.528 \div 21$

Descubre los números que hacen falta en cada multiplicación.

$$\begin{array}{r} 7 \square 2 \square 4 \\ \times \quad \square 6 \square \\ \hline 3 \ 5 \ 6 \ 1 \ 7 \ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \quad \quad 5 \ 6 \ 1 \ 7 \ 0 \\ \times \quad \quad \quad \square 5 \ 2 \square \\ \hline \quad \quad 5 \ 6 \ 1 \ 7 \ 0 \\ 1 \ 1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 0 \\ \square \square \square \square \square \square \\ \hline 2 \square \square \square \square \square \square \end{array}$$

Solución de problemas

- De acuerdo con los siguientes datos de nuestro planeta Tierra, contesta las preguntas:

Planeta	Tierra
Distancia del Sol	150'000.000 km
Movimiento de traslación	365 días
Movimiento de rotación	24 horas
Distancia a la Luna	380.000 km

- ¿Cuántos días dura la Tierra en dar cinco vueltas alrededor del Sol?
 - ¿Cuántos segundos dura una rotación completa de la Tierra?
 - Si una nave espacial recorre 1.000 km en una hora, ¿en cuántas horas llegaría a la Luna? ¿En cuántos días?
 - La luz viaja aproximadamente a 300.000 km por segundo. ¿Cuántos segundos dura la luz del Sol en llegar a la Tierra? ¿Cuántos minutos?
- Resuelve cada situación.
- ¿Cuánto se debe pagar por 350 cuadernos si el precio de cada uno es de \$1.500?
 - ¿Cuál es el valor de un dólar si por 1.200 de ellos se pagó \$3'074.200?
 - Si 300 vestidos valen \$13'500.000, ¿cuánto valen 50?
 - Se han entregado \$200.000 en un almacén para pagar 7 pares de guantes. ¿Cuánto dinero se debe recibir si el precio de cada par es de \$28.000?
 - Se repartieron 6.000 metros cuadrados de terreno en partes iguales a tres familias. La familia Gómez tiene 5 miembros, la familia Millán 2 miembros y la familia Prieto 4. Si cada familia reparte el terreno que le corresponde en partes iguales a cada uno de sus miembros, ¿cuánto le corresponde a cada uno?

Descriptor de desempeño: • Utiliza la multiplicación y la división para la solución de problemas.

1. Escribe la hora que indica cada reloj.



2. Escribe la hora que se indica en cada caso.

	Hora que se muestra	3 horas más tarde	15 minutos antes	30 minutos más tarde
	9:45			

15

1. Completa cada equivalencia.

- 2 años = _____ días 180 segundos = _____ minutos
 3 días = _____ horas 72 horas = _____ días
 4 horas = _____ minutos 1.095 días = _____ años
 5 minutos = 300 segundos 240 minutos = _____ horas

2. Escribe la unidad de tiempo adecuada para medir los siguientes sucesos.

- La caída de un paracaidista desde un avión. _____
- La vida de una persona. _____
- El tiempo que tarda un atleta profesional en recorrer 100 metros planos. _____
- El tiempo que demora una persona en almorzar. _____

EVALUACIÓN DE LOGROS del Pensamiento Métrico

■ Nivel básico

1. Señala el horario y el minutero en cada uno de los siguientes relojes.



2. ¿Cuál de los siguientes relojes indica las 8:10?



3. En cada uno de los siguientes relojes marca la hora señalada.

12:30

5:05

7:35



● Nivel medio

- ¿Cuántos años cumple Luis si nació en 1999? _____
- ¿Cuántas semanas tiene un año? _____
- Manuel sale de su casa a las 6:30 a. m. y tarda 45 minutos en llegar al colegio. ¿A qué hora llega? _____

▲ Nivel alto

1. El descanso para almorzar en el colegio es de 50 minutos y termina a la 1:00 p. m. ¿A qué hora inicia?
- _____

2. Escribe el tiempo transcurrido en cada situación.

Antes

Después

11:35 a.m.

2:15 p.m.

Tiempo transcurrido:

Antes

Después



Tiempo transcurrido:






3. ¿Cuántas semanas faltan para que se termine este año?
- _____

4. Si Juan ingresó a la universidad el 1^o de febrero de 2006 y se convertirá en médico el 30 de noviembre de 2011, ¿cuántos meses dura la carrera?
- _____

A los estudiantes de un colegio se les preguntó qué ciudades acostumbran visitar en vacaciones. La información que se obtuvo se registró en el siguiente pictograma:

Cada  representa 10 estudiantes.

Ciudades preferidas


Lugar	Frecuencia
San Andrés	
Bucaramanga	
Armenia	
Villavicencio	
Cali	


- En total respondieron _____ estudiantes.
- Sólo 30 estudiantes acostumbran ir a Armenia en vacaciones.
- El lugar que menos visitan los estudiantes es _____.
- ¿Cuántos estudiantes visitan a San Andrés más que a Bucaramanga? _____

Completa el pictograma teniendo los datos de la tabla.

Preferencias por pasatiempos

Pasatiempo favorito	Número de niños
Crucigrama	
Rompecabezas	
Ajedrez	
Sopa de letras	

Cada  equivale a 11 personas.

Pasatiempo favorito	Número de niños
Crucigrama	
Rompecabezas	
Ajedrez	
Sopa de letras	

- ¿Cuántos niños más prefieren los crucigramas que los rompecabezas?

- ¿Cuántos niños en total respondieron cuál era su pasatiempo favorito? _____
- ¿Es verdad que el doble de niños prefieren los crucigramas que el ajedrez? _____
- ¿Cuántos niños menos prefieren ajedrez que sopa de letras como su pasatiempos? _____
- Formula una pregunta que puedas resolver usando la información de la tabla. _____

1. Completa la tabla de frecuencias y resuelve las preguntas.

Útiles escolares.		
lápiz	regla	lápiz
lápiz	cuaderno	regla
regla	tijeras	regla
cuaderno	lápiz	lápiz
tijeras	lápiz	cuaderno

útiles escolares	frecuencia
lápiz	
cuaderno	3

- ¿De qué útil hay mayor cantidad? _____
- ¿De qué útil hay menor cantidad? _____
- ¿Qué dato es el que más se repite? _____

2. Observa la información y resuelve las preguntas.



- ¿Qué clase de bebida es la preferida? _____
- ¿Qué clase de bebida es la menos preferida? _____
- ¿Cuál es la moda del conjunto de datos? _____

3. Completa según la tabla de frecuencias.

Sabor del helado	vainilla	limón	fresa	chocolate
Frecuencia	10	8	12	15

Dato que menos se repite: _____
 Moda del conjunto de datos: _____

Mes de cumpleaños	mayo	junio	julio	agosto
Frecuencia	6	3	5	8

Dato que menos se repite: _____
 Moda del conjunto de datos: _____

Ángulos: medición y clasificación

Dos semirrectas con origen común forman un ángulo. Las semirrectas son los lados del ángulo y el origen común es el vértice.

Los ángulos se clasifican según su medida en: **rectos** si miden 90° ; **agudos**, si miden menos de 90° , u **obtusos**, si miden más de 90° .

Para medir ángulos se utiliza el transportador.

Términos clave

- ángulo
- vértice
- recto
- agudo
- obtuso



- El ángulo se simboliza $\sphericalangle ABC$, y se lee: ángulo ABC.
- El ángulo ABC es agudo porque mide menos de 90° .

1. Ejercita. Completa la siguiente tabla.

Ángulo				
Notación				
Vértice				
Lados				

2. Determina la medida de cada ángulo. Utiliza el transportador.

a.



medida: _____

b.



medida: _____

c.



medida: _____

d.



medida: _____

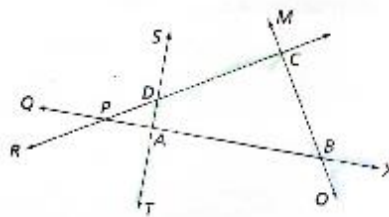
3. Razona. Colorea cada ángulo según las indicaciones dadas. Toma sus medidas y escribe su clase.

a. De azul: $\sphericalangle XBO$ _____

b. De amarillo: $\sphericalangle RDS$ _____

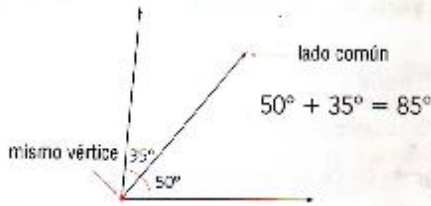
c. De verde: $\sphericalangle TDC$ _____

d. De rojo: $\sphericalangle ABC$ _____

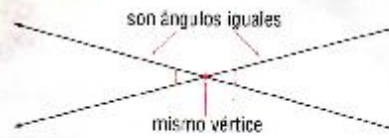


4. Modela. Lee y resuelve.

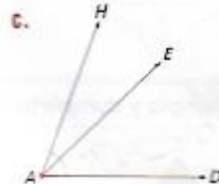
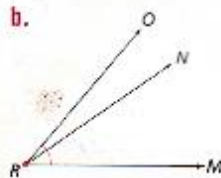
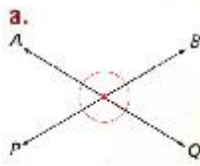
Dos ángulos son consecutivos si comparten un lado y un vértice.



Dos ángulos son opuestos por el vértice si comparten el vértice, y los lados de uno son prolongación de los del otro.



- Indica cuáles de los ángulos son consecutivos y cuáles opuestos por el vértice. Escribe tus respuestas.

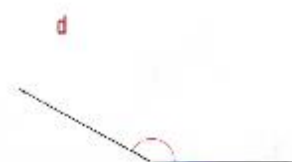
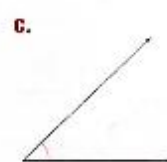


5. Comunica. Completa los enunciados. Ten en cuenta la información dada en la ilustración.

- El vértice del $\sphericalangle BDC$ es el punto _____.
- El $\sphericalangle AEB$ tiene un lado común con el ángulo _____.
- El punto B es vértice común de los ángulos _____ y _____.



6. Clasifica los siguientes ángulos según su amplitud. Justifica tus respuestas en el cuaderno.



7. Resuelve. Lee y soluciona en tu cuaderno.

- ¿Qué clase de ángulo forman las manecillas del reloj?
 - A las nueve en punto.
 - A las diez y cuarto.
 - A las doce y cinco.



Polígonos y sus elementos

Un polígono es una parte del plano limitada por una línea poligonal cerrada. Los elementos de un polígono son: los **lados**, los **vértices**, los **ángulos** y las **diagonales**.

Términos clave

- lado
- vértice
- ángulo
- diagonal



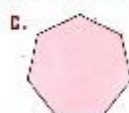
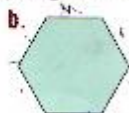
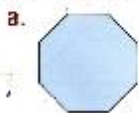
- El polígono $ABCDE$ tiene cinco lados.
- El polígono $ABCDE$ es un pentágono.
- Los pentágonos tienen cinco lados.

- Los polígonos se nombran según el número de lados.
- Un polígono es regular si todos sus lados tiene la misma longitud y todos sus ángulos son iguales.

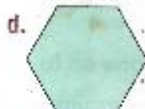
1. **Ejercita.** Observa el ejemplo y completa la tabla.

Polígono			
Vértices	Puntos A , B y C .		
Lados	Segmento AB , segmento BC y segmento AC .		
Ángulos	$\sphericalangle BAC$, $\sphericalangle ABC$ y $\sphericalangle BCA$.		

2. **Modela.** Nombra los siguientes polígonos según el número de sus lados.



3. **Comunica.** Determina si los polígonos son regulares o no. Justifica tus respuestas en el cuaderno.



4. **Resuelve.** Lee y soluciona en tu cuaderno.

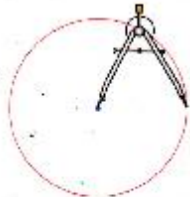
- El perímetro de un polígono es la suma de las medidas de sus lados. ¿Cuál es el perímetro de un hexágono regular en el que cada lado mide 10 cm?

Construcción de polígonos regulares

Los polígonos regulares se pueden construir con **regla y compás**.

Para construir un cuadrado.

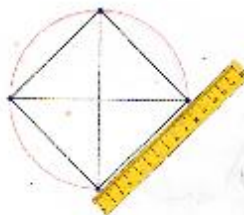
- a. Se traza una **circunferencia** con el compás.



- b. Se trazan dos diámetros perpendiculares y se marcan los puntos de corte de cada **diámetro** con la circunferencia.



- c. Se unen los puntos extremos de los diámetros.



Términos clave

- regla
- compás
- circunferencia
- diámetro

1. **Ejercita.** Sigue las instrucciones para construir un hexágono regular.

- Apoya la punta del compás sobre el punto marcado y con el mismo radio, traza un arco que corte la circunferencia.
- Repite el proceso hasta agotar todos los puntos.
- Traza los segmentos que unen los puntos consecutivos marcados sobre la circunferencia.



2. **Modela.** Construye en tu cuaderno una estrella de seis puntas. Sigue las instrucciones.

- Construye un hexágono regular de 3 cm de lado.
- Numera los vértices del 1 al 6.
- Forma un triángulo uniendo los números pares.
- Forma otro triángulo uniendo los números impares.
- Borra los lados del hexágono.



3. **Resuelve.** Lee y soluciona en tu cuaderno.

- a. En un pentágono regular, la suma de todos sus ángulos es 540° . ¿Cuál es la medida de cada ángulo?
- b. La suma de las medidas de los ángulos en un octágono regular es 1080° . ¿Cuál es la medida de cada ángulo?

1. Completa cada enunciado, según corresponda.

El doble de 52 es _____

El cuádruple de 13 es _____

El triple de 27 es _____

El triple de 17 es _____

El doble de 30 es _____

El cuádruple de 45 es _____

2. Utiliza las palabras **doble**, **triple** o **cuádruple** en cada caso.

El _____ de 200 es 600

El _____ de 50 es 200

El _____ de 40 es 80

El _____ de 15 es 45

El _____ de 27 es 54

El _____ de 100 es 200

3. Completa la tabla. Observa el ejemplo.

	Como suma	Como multiplicación
El doble de 120		$2 \times 120 = 240$
El cuádruple de 81		
El triple de 230	$230 + 230 + 230 = 690$	
El cuádruple de 72		
El triple de 540		

4. Relaciona cada problema con su resultado.

Pedro tiene 9 años y Juan el doble de la edad de Pedro. ¿Cuántos años tiene Juan?

Julián tiene 10 años y María el triple de la edad de Julián. ¿Cuántos años tiene María?

Luis tiene el cuádruple de la edad de Rosa. Rosa tiene 13 años. ¿Cuántos años tiene Luis?

52 años

18 años

30 años

5. Calcula el resultado de cada expresión y ordénalos de menor a mayor.

El triple de 240 _____

4 veces 170 _____

2 veces 540 _____

El cuádruple de 110 _____

3 veces 200 _____

El doble de 55 _____

