



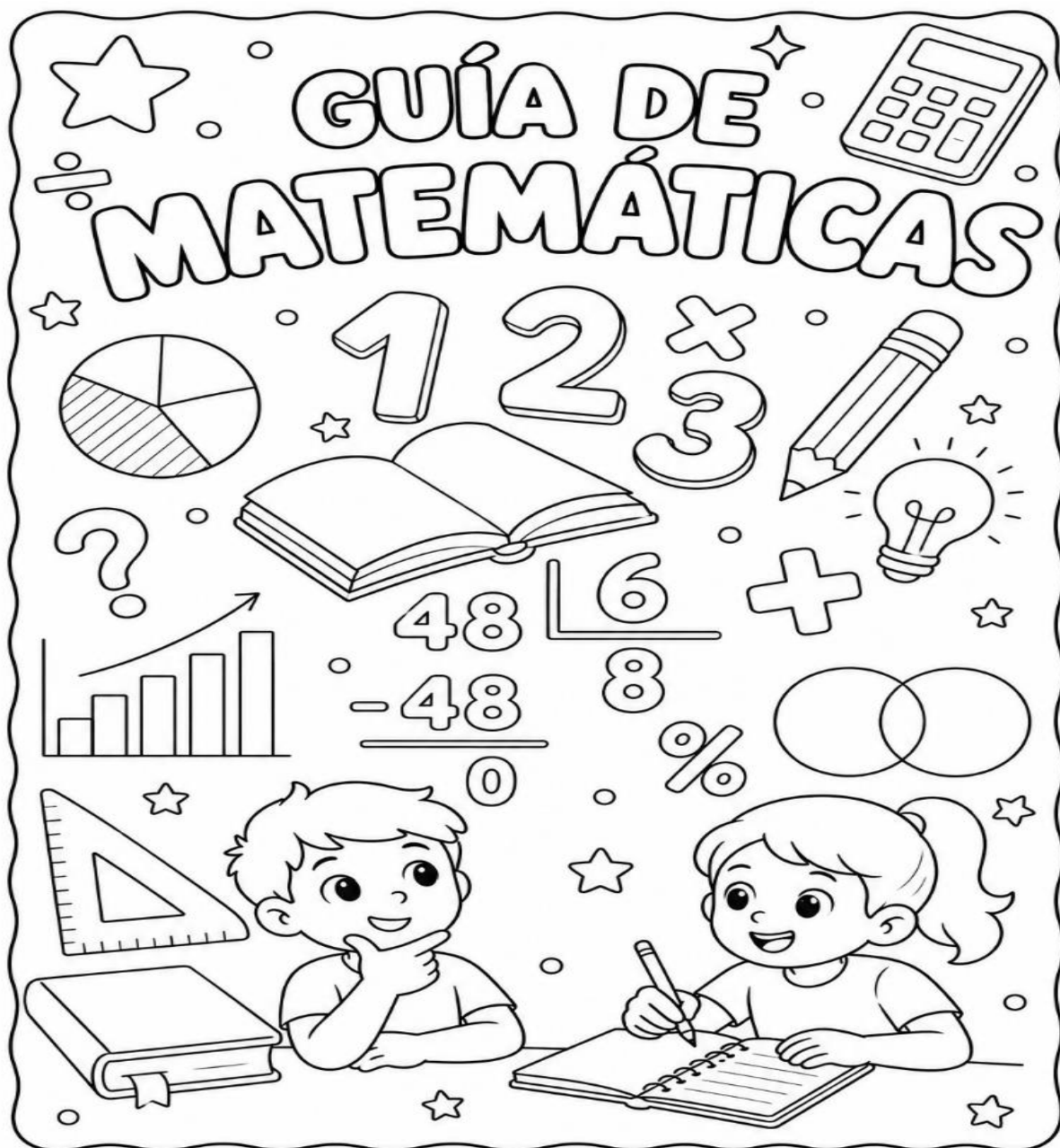
INSTITUCIÓN EDUCATIVA YERMO Y PARRES
SECCION GUILLERMO VALENCIA



GUIA DIDÁCTICA MATEMÁTICAS / GEOMETRÍA

GRADO TERCERO - TERCER PERIODO

DOCENTE: ANA MEJIA



PERTENECE A: _____

GRUPO: _____

COMPONENTE	SABER CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO
EJE NUMÉRICO	Propiedad del residuo. La prueba de la división. Dividendo de tres o más cifras. Separación de dos cifras en el dividendo. Problemas con exceso de información. Relaciones de los números, tales como: ser divisible entre, ser número primo, ser múltiplo y ser divisor de un número. Múltiplos de un número, mínimo común múltiplo. Divisores de un número, máximo común divisor. Problemas.	Representación matemática de una situación utilizando sucesivamente diferentes lenguajes (verbal gráfico y numérico), y estableciendo correspondencias entre los mismos. Mecanización de los múltiplos. Utilización de la descomposición de los números para efectuar multiplicaciones. Identificación de problemas cotidianos en los que interviene la multiplicación Desarrollo de ejercicios de razonamiento incluidos en el blog y guías. Elaboración de glosario y mapas mentales o conceptuales. Problemas del calendario matemático. Preparación para pruebas externas SABER.
EJE ALEATORIO	Posibilidad de ocurrencia de eventos.	Expresión de la probabilidad de obtener un resultado en una experiencia de carácter aleatorio.
EJE MÉTRICO - GEOMÉTRICO	Concepto de área y unidad de medida: el centímetro cuadrado. Área de cuadrados y rectángulos como composición de varios centímetros cuadrados por medio de cuadrículas. Conceptos de peso y capacidad con sus unidades de medida. Elementos del círculo: circunferencia diámetro, radio.	Reconocimiento del centímetro cuadrado como patrón de medida. Determinación del área de cuadrados y rectángulos con centímetros cuadrados exactos. Comparación de objetos para establecer equivalencias entre kilo y gramo. Comparación de la capacidad de objetos para relacionar con litros o partes de litro. Reconocimiento de los cuerpos geométricos con base en sus atributos. Estimación por comparación del volumen de un prisma utilizando como unidad un cubo

PARTE 1: PENSAMIENTO NUMÉRICO. LA DIVISIÓN.

Recordemos que la división es una operación matemática que consiste en repartir una cantidad total en partes iguales. Es como compartir dulces entre amigos equitativamente para que a todos les toque la misma cantidad.

Dibuja y completa la división.

Reparte 12 pelotas en 3 partes.



$$12:3=\square$$

Reparte 15 botones en 3 partes.



$$15:3=\square$$

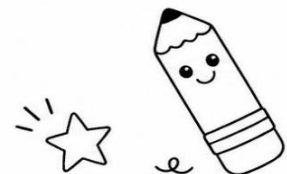


DIVISIÓN EXACTA



Observa la división y escribe el nombre de cada elemento en el recuadro correspondiente.

$$\begin{array}{r} 48 \\ - 48 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} 6 \\ \hline 8 \end{array}$$



Propiedad del residuo y la prueba de la división.

El residuo es lo que sobra al repartir una cantidad. Su regla principal y más importante es que siempre debe ser menor que el divisor. Si es cero, la división es exacta. También sirve para comprobar que la operación es correcta.

Regla del residuo: debe ser menor que el divisor.

En matemáticas, la regla de oro es que el resto o residuo nunca puede ser igual o mayor que el número por el cual estás dividiendo.

Comprobación de la división

Para saber si una operación está bien hecha, puedes usar la fórmula oficial de la división.

Fórmula:

$\text{Dividendo} = (\text{Divisor} \times \text{Cociente}) + \text{Residuo}.$

COMPROBACIÓN DE LA DIVISIÓN

EJEMPLO:

Dividendo: 84 Divisor: 6

$$\begin{array}{r} 84 \overline{) 6} \\ - 84 \\ \hline 0 \end{array}$$

Cociente: 14

Residuo: 0

FÓRMULA PARA COMPROBAR LA DIVISIÓN

$$\text{Dividendo} = (\text{Divisor} \times \text{Cociente}) + \text{Residuo}$$

$$84 = (6 \times 14) + 0$$

$$84 = (84) + 0$$

$$84 = 84 \quad \checkmark$$

Actividad 1

Instrucciones: Resuelve cada una de las siguientes divisiones en el cuadro correspondiente y luego realiza la prueba de la división (Multiplica el cociente por el divisor para obtener el dividendo).

Ejercicio 1 $72 \quad \quad \underline{\hspace{1cm}}9$ Prueba: $(\underline{\hspace{1cm}} \times 9) + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$	Ejercicio 2 $42 \quad \quad \underline{\hspace{1cm}}6$ Prueba: $(\underline{\hspace{1cm}} \times 6) + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$
Ejercicio 3 $40 \quad \quad \underline{\hspace{1cm}}8$ Prueba: $(\underline{\hspace{1cm}} \times 8) + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$	Ejercicio 4 $21 \quad \quad \underline{\hspace{1cm}}7$ Prueba: $(\underline{\hspace{1cm}} \times 7) + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$
Ejercicio 5 $56 \quad \quad \underline{\hspace{1cm}}7$ Prueba: $(\underline{\hspace{1cm}} \times 7) + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$	Ejercicio 6 $27 \quad \quad \underline{\hspace{1cm}}9$ Prueba: $(\underline{\hspace{1cm}} \times 9) + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$
Ejercicio 7 $20 \quad \quad \underline{\hspace{1cm}}4$ Prueba: $(\underline{\hspace{1cm}} \times 4) + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$	Ejercicio 8 $8 \quad \quad \underline{\hspace{1cm}}2$ Prueba: $(\underline{\hspace{1cm}} \times 2) + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$
Ejercicio 9 $35 \quad \quad \underline{\hspace{1cm}}7$ Prueba: $(\underline{\hspace{1cm}} \times 7) + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$	Ejercicio 10 $18 \quad \quad \underline{\hspace{1cm}}3$ Prueba: $(\underline{\hspace{1cm}} \times 3) + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

División cuyo dividendo es un número de tres o más cifras y la separación adecuada para el proceso.

DIVISIÓN EXACTA

$$\begin{array}{r} 108 \overline{) 9} \\ - 18 \quad 12 \\ \hline 00 \\ \hline 0 \end{array}$$

Es exacta la división
cuyo **resto es cero**

DIVISIÓN INEXACTA

$$\begin{array}{r} 112 \overline{) 9} \\ - 11 \quad 12 \\ \hline 02 \\ \hline - 0 \\ \hline 2 \end{array}$$

Es inexacta la división
cuyo resto es **distinto de cero**

Actividad 2 ¡APRENDO A DIVIDIR TRES CIFRAS!

◆ DIVISIÓN EXACTA

$$108 \overline{) 9}$$

$$18 \quad 12$$

(0) <-- ¡Resto es CERO!

Es exacta cuando no sobra nada.

◆ DIVISIÓN inexacta

$$112 \overline{) 9}$$

$$22 \quad 12$$

(4) <-- ¡Resto diferente de cero!

Es inexacta cuando sí sobra algo.

1. Resuelve, escribe abajo si es EXACTA o INEXACTA.

Ejercicio 1:

$$108 \overline{) 9}$$

Tipo de división: _____

Ejercicio 2:

$$112 \overline{) 9}$$

Tipo de división: _____

Ejercicio 3:

$$245 \overline{) 5}$$

Tipo de división: _____

Ejercicio 4:

$$321 \overline{) 4}$$

Tipo de división: _____

Ejercicio 5:

$$156 \overline{) \quad 3 \quad}$$

Tipo de división: _____

Ejercicio 6:

$$429 \overline{) \quad 7 \quad}$$

Tipo de división: _____

Actividad 3

1. Resuelve cada una de las divisiones en su recuadro. Al terminar, ¡puedes usar tus lápices de colores favoritos para decorar los bordes de cada recuadro y pintar las letras grandes!

Recuerda usar el "sombbrero" si la primera cifra es muy pequeña.

Ejercicio 1:

$$345 \overline{) \quad 5 \quad}$$

Ejercicio 2:

$$128 \overline{) \quad 4 \quad}$$

Ejercicio 3:

$$619 \overline{) \quad 3 \quad}$$

Ejercicio 4:

$$742 \overline{) \quad 6 \quad}$$

2. Divisiones con 2 cifras en el divisor

Ejercicio 1:

$$250 \overline{) \quad 10 \quad}$$

Ejercicio 2:

$$432 \overline{) \quad 12 \quad}$$

Ejercicio 3:

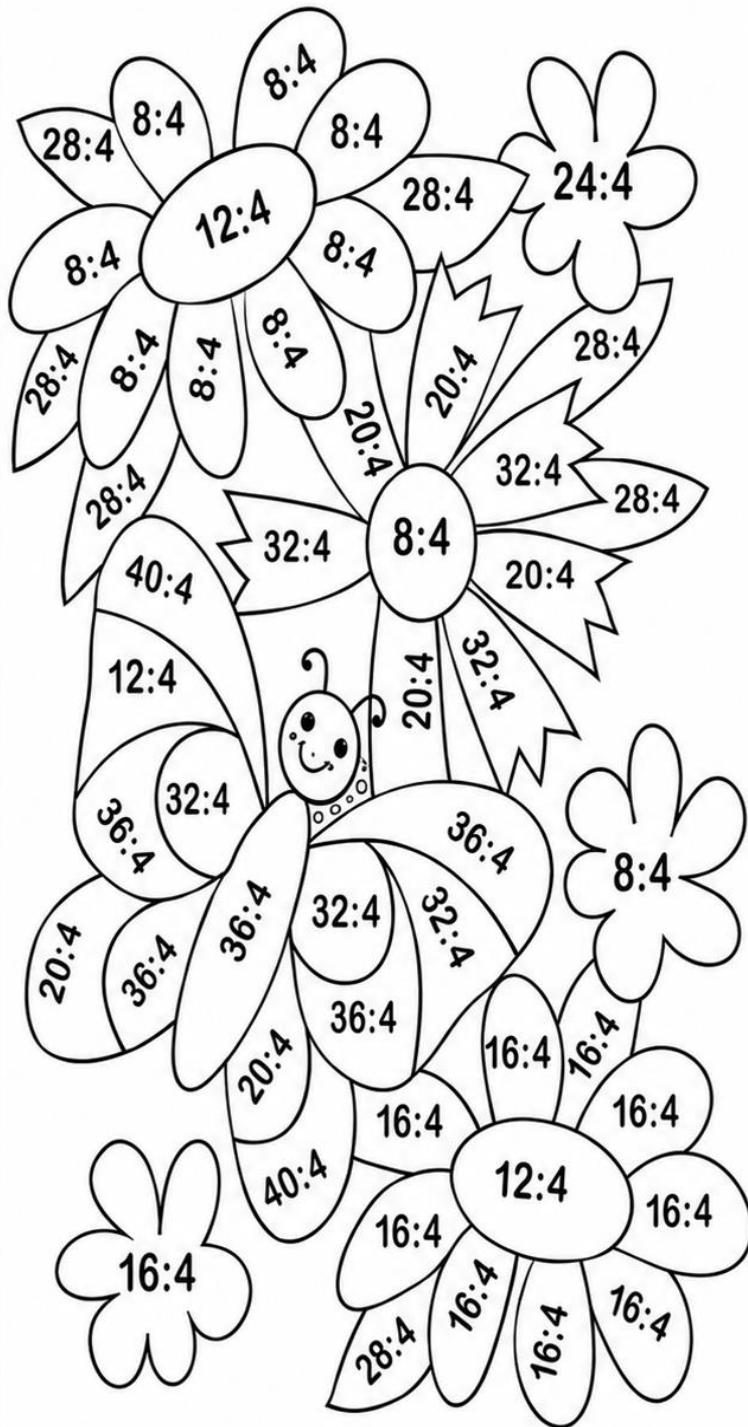
$$185 \overline{) \quad 15 \quad}$$

Ejercicio 4:

$$624 \overline{) \quad 21 \quad}$$

Actividad 4

¡A colorear! Colorea las nubes con los colores que más te gusten. Luego, resuelve cada división y busca la nube que tenga ese resultado. Finalmente, colorea cada pétalo y hoja con el mismo color de la nube correspondiente.



 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10



:4

$$8 : 4 = 2$$

$$12 : 4 = 3$$

$$16 : 4 = 4$$

$$20 : 4 = 5$$

$$24 : 4 = 6$$

$$28 : 4 = 7$$

$$32 : 4 = 8$$

$$36 : 4 = 9$$

$$40 : 4 = 10$$

Problemas con exceso de información.

Son aquellos en los que **se presentan más datos de los que se necesitan para encontrar la respuesta**. Es decir, algunos datos incluidos en el enunciado sirven para distraer, por lo que se debe analizar cuáles datos son útiles y cuáles no.

Ejemplo:

En la biblioteca hay **125** libros de cuentos, **80** libros de ciencia y **45** revistas. Si la profesora presta **27** libros de cuentos a los estudiantes, ¿cuántos libros de cuentos quedan?

Datos que no son útiles.	Datos útiles	Operación:
✗ 80 libros de ciencia	✓ 125 libros de cuentos.	$125 - 27 = 98$ libros de cuentos
✗ 45 revistas	✓ 27 libros prestados	

Actividad 5

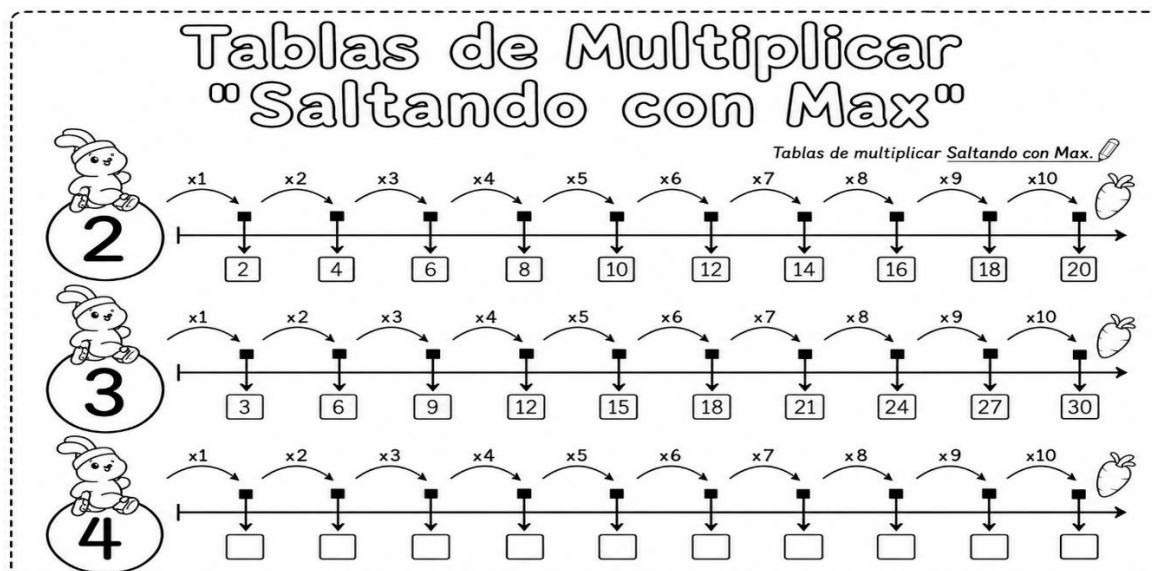
Lee cada uno de los problemas y responde: ¿Qué datos sobran? ¿Qué datos son útiles? y por último realiza la operación necesaria para dar la respuesta.

Planteamiento del problema	¿Qué datos sobran?	¿Qué datos se necesitan?	Operación y respuesta.
1. En el salón de 3.º hay 32 estudiantes . La profesora llevó 48 lápices , 12 borradores y 36 colores para una actividad. Si reparte 24 lápices entre los estudiantes, ¿cuántos lápices sobran?			
2. María fue a la tienda con su mamá. Compraron 5 panes , 2 litros de leche , 18 naranjas y 4 manzanas . Si usaron 7 naranjas para preparar un jugo, ¿cuántas naranjas sobraron?			
3. En la biblioteca del colegio hay 96 libros de cuentos , 45 revistas y 28 diccionarios . Si la profesora prestó 24 libros de cuentos a los estudiantes de tercer grado, ¿cuántos libros de cuentos sobran?			

Relaciones de los números, tales como: ser divisible entre, ser número primo, ser múltiplo y ser divisor de un número.

Los Múltiplos: ¡El juego de saltar!

Los **múltiplos** son los resultados de las tablas de multiplicar. Es como si un número fuera saltando en una línea recta.



Ejemplo: Si el número 2 da saltos, sus múltiplos son: **2, 4, 6, 8, 10...** ¡Son infinitos porque nunca dejamos de contar!

Actividad 6

1. Completa la tabla (puedes ayudarte con las tablas de multiplicar):

Número Sus primeros 10 múltiplos

2 _____

3 _____

4 _____

2. Busca los múltiplos. Colorea únicamente los múltiplos de 4.

Busca los múltiplos de 4: 4 – 8 – 10 – 12 – 15 – 16 – 18 – 20 – 22 – 24 – 28 – 30

(Realiza otra fila con múltiplos de 3 y otra de 5).

Busca los múltiplos de 3: _____

Busca los múltiplos de 5: _____

3. Completa los saltos (Completa en las líneas el número que continúa siguiendo el patrón).

2 → 4 → 6 → _____ → _____ → _____ → _____ → _____

3 → 6 → 9 → _____ → _____ → _____ → _____ → _____

4 → 8 → 12 → _____ → _____ → _____ → _____ → _____

4. Verdadero o falso (Escribe V si es verdadero o F si es falso).

- 16 es múltiplo de 4. ____
- 15 es múltiplo de 2. ____
- 24 es múltiplo de 3. ____
- 18 es múltiplo de 4. ____
- 30 es múltiplo de 3. ____

Los Divisores: ¡A repartir en partes iguales!

Un **divisor** es un número amigo que puede dividir a otro en partes exactas, ¡sin que sobre nada! Como cuando repartes rebanadas de pizza.

Ejemplo: Si tienes **8** chocolates, los puedes repartir en partes iguales entre **1, 2, 4** y **8** niños. ¡Esos son sus divisores!

Actividad 7

Encuentra los divisores de cada número que se indica. Puedes encerrar en un círculo o pinta con tus colores favoritos.

DIVISORES DE UN NÚMERO NATURAL

Encierra en un círculo los divisores de cada número.

Divisores del 4

a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5 f) 6 h) 7 i) 8

Divisores del 5

a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5 f) 6 h) 7 i) 8

Divisores del 6

a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5 f) 6 h) 7 i) 8

Divisores del 7

a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5 f) 6 h) 7 i) 8

Ser Divisible: ¡La magia del residuo cero!

Decimos que un número grande es **divisible** entre uno pequeño si, al hacer la división, el resultado es perfecto y el residuo o resto es **cero**.

Ejemplo: El **10** es divisible entre **5** porque puedes armar dos grupos de 5 exactos y no sobra ningún elemento.



Criterios de Divisibilidad

2

Si la última cifra es par: 0, 2, 4, 6, 8.

Ejemplos: 48, 190, 674, 3 462.

3

Si al sumar sus cifras el resultado es múltiplo de 3.

Ejemplos: 51: $5+1=6$, 342: $3+4+2=9$.

4

Si sus dos últimas cifras son 00 o un múltiplo de 4.

Ejemplos: 36, 200, 940, 5 128.

5

Si la última cifra es 0 o 5.

Ejemplos: 70, 305, 900, 6 315.

6

Si es divisible por 2 y por 3. Debe cumplir los dos criterios. **Ejemplos:** 78: 8 es par y $7+8=15$.

8

Si sus tres últimas cifras son 000 o un múltiplo de 8. **Ejemplos:** 104, 376, 1 000, 2 056.

9

Si al sumar sus cifras el resultado es múltiplo de 9. **Ejemplos:** 81: $8+1=9$, 864: $8+6+4=18$.

10

Si termina en 0.

Ejemplos: 90, 200, 450, 860, 2 570.

Actividad 8

1. Escribe un **✓** si el número cumple el criterio de divisibilidad.

Número	÷2	÷3	÷4	÷5	÷6	÷8	÷9	÷10
24								
36								
40								
45								
72								
90								

2. Verdadero o falso (Escribe V o F.)

84 es divisible por 2. ____

125 es divisible por 5. ____

108 es divisible por 9. ____

63 es divisible por 10. ____

96 es divisible por 8. ____

72 es divisible por 6. ____

54 es divisible por 4. ____

45 es divisible por 2. ____

3. Colorea

Colorea únicamente los números que son divisibles por 3.

12, 14, 18, 21, 24, 26, 27, 30, 31, 33, 36, 40

Los Números Primos.

Los **números primos** son números súper especiales que son muy difíciles de repartir. ¡Solo se pueden dividir entre el número **1** y entre **ellos mismos**!

Nota: los números que tienen más de dos divisores, se llaman **COMPUESTOS**.

NÚMEROS PRIMOS

Los números primos tienen exactamente dos divisores: 1 y ellos mismos.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Ejemplo: El número **3** es primo. Solo puedes hacer 3 grupos de 1, o 1 grupo de 3. ¡No hay otra forma de repartirlo de manera exacta! Otros primos son el 2, el 5 y el 7.

Actividad 9

En las siguientes casillas arrastra los números primos de forma ordenada.

2	3	4	5	6	7	8	9	11	12
13	15	17	20	23	28	29	32	33	37
41	44	47	49	53	54	59	60	61	67

Colorea los números primos

Son todos aquellos números que solo son divisibles entre ellos mismos y entre 1.

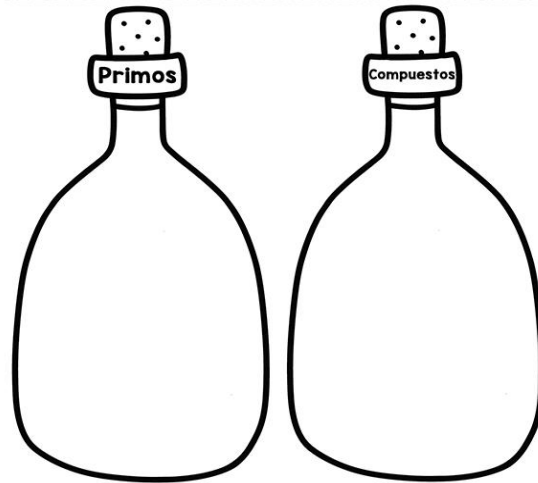
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Coloca los números primos

Son todos aquellos números que solo son divisibles entre ellos mismos y entre 1.

Los números compuestos tienen más de 2 divisores.

85	75	38	79	33	4
65	49	7	54	63	8



Múltiplos de un número: mínimo común múltiplo (mcm) y
Divisores de un número: máximo común divisor (MCD).

1. Mínimo común múltiplo (mcm)

Los **múltiplos** son los números que consigues cuando un número empieza a **dar saltos**. ¡Es como la tabla de multiplicar! Es decir, es el **primer número** en el que dos amigos que van saltando se encuentran.

Ejemplo:

Los saltos (la tabla) del 2: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14...

Los saltos (la tabla) del 3: 3, 6, 9, 12, 15...

Si miras los saltos del 2 y del 3, ¿cuál es el primer número igual en las dos listas? ¡El **6**!

- Entonces, el **mcm** de 2 y 3 es **6**.

2. Máximo Común Divisor (MCD)

Los **divisores** son los números que pueden **dividir o repartir** a otro número en partes exactas, ¡sin que sobre nada! Imagina que tienes chocolates y los quieres repartir en bolsas.

Entonces el **Máximo Común Divisor (MCD)**, es el grupo **más grande** que puedes usar para repartir los chocolates de los dos amigos sin que sobre nada.

Para repartir 6 chocolates: Puedes hacer grupos de 1, 2, **3** o 6 chocolates.

Para repartir 9 chocolates: Puedes hacer grupos de 1, **3** o 9 chocolates.

Si miras los dos ejemplos, el número más grande que se repite para el 6 y el 9 es el **3**.

- Entonces, el **MCD** de 6 y 9 es **3**.

Los divisores de 8 (números que lo dividen exacto) son: 1, 2, 4 y 8.

Los divisores de 12 son: 1, 2, 3, 4, 6 y 12.

¡Los números que comparten son el 1, el 2 y el 4! Como el 4 es el más grande de todos, el MCD de 8 y 12 es 4.



En resumen:

- **mcm (múltiplo):** El número más pequeño donde dos amigos **se encuentran al saltar**.
- **MCD (divisor):** El grupo más grande para **repartir juguetes o dulces** sin que sobre nada.

Actividad 10

Realiza los ejercicios propuestos para repasar los conceptos de mcm y MCD.

Mínimo común múltiplo (mcm)	Máximo Común Divisor (MCD)
1. ¡Ayuda a la ranita y al conejo a encontrar su número de encuentro! Escribe los primeros saltos de cada uno y descubre su mcm. *Los saltos de la ranita (de 3 en 3): 3, 6, __, __, __, __, __... *Los saltos del conejo (de 4 en 4): 4, __, __, __, __, __... ¿Cuál es el primer número en el que se encuentran? El mcm de 3 y 4 es: _____	1. ¡El pastelero quiere cortar dos barras de chocolate en trozos iguales y del mayor tamaño posible! Una barra mide 6 cm y la otra mide 9 cm. Encuentra los divisores para ayudarlo. *Divisores de la barra de 6 cm (números que dividen al 6 exacto): 1, 2, __, __. *Divisores de la barra de 9 cm (números que dividen al 9 exacto): 1, __, __. ¿Cuál es el número divisor más grande que tienen en común? El MCD de 6 y 9 es: _____

2. Encuentra el mcm de los siguientes amigos numéricos completando las listas de saltos: a) Amigos 2 y 5: Saltos del 2: 2, 4, 6, 8, ____, ____, ____, ____... Saltos del 5: 5, ____, ____, ____, ____... El mcm de 2 y 5 es: ____	2. Encuentra el MCD de las siguientes parejas de números completando sus listas de divisores: a) Números 10 y 15: Divisores del 10: 1, 2, ____, ____ Divisores del 15: 1, 3, ____, ____ El MCD de 10 y 15 es: ____
b) Amigos 4 y 6: Saltos del 4: 4, 8, ____, ____, ____, ____... Saltos del 6: 6, ____, ____, ____, ____... El mcm de 4 y 6 es: ____	b) Números 12 y 18: Divisores del 12: 1, 2, 3, 4, ____, ____ Divisores del 18: 1, 2, 3, ____, ____, ____ El MCD de 12 y 18 es: ____

Solución de Situaciones Problemas.

Actividad 11



Instrucciones para el Detective:

Lee cada situación con mucha calma. En el primer recuadro debes escribir qué operación necesitas hacer (Suma, Resta, Multiplicación o División). En el espacio de abajo, escribe la operación numérica y tu resultado final. ¡Todas las operaciones son exactas y directas!

1. Tomás tiene 12 canicas azules y su mejor amigo le regala 5 canicas verdes. ¿Cuántas canicas tiene Tomás en total?

 Operación a usar: _____  Procedimiento y Resultado: _____

2. En una canasta había 18 manzanas deliciosas, pero la familia se comió 6 durante el almuerzo. ¿Cuántas manzanas quedan en la canasta?

 Operación a usar: _____  Procedimiento y Resultado: _____

3. Lucía compró 4 cajas de lápices de colores. Si cada caja tiene 6 lápices adentro, ¿cuántos lápices tiene en total?

 Operación a usar: _____  Procedimiento y Resultado: _____

4. Sofía preparó 15 galletas de chocolate y las quiere repartir en partes iguales entre sus 3 hermanos. ¿Cuántas galletas le tocan a cada uno?

 Operación a usar: _____  Procedimiento y Resultado: _____

5. En el patio de la escuela hay 23 niños jugando al fútbol y luego llegan 11 niños más a jugar. ¿Cuántos niños hay ahora en el patio?

 Operación a usar: _____  Procedimiento y Resultado: _____

6. Un álbum de estampitas tiene espacio para 30 pegatinas. Si Diego ya ha pegado 10, ¿cuántas estampitas le faltan para llenar el álbum?

 Operación a usar: _____  Procedimiento y Resultado: _____

7. Un granjero tiene 5 gallinas y cada una de ellas puso 3 huevos esta mañana. ¿Cuántos huevos recolectó el granjero en total?

 Operación a usar: _____  Procedimiento y Resultado: _____

8. Carlos tiene 20 caramelos y los quiere guardar en 4 bolsas, poniendo la misma cantidad en cada una. ¿Cuántos caramelos van en cada bolsa?

 Operación a usar: _____  Procedimiento y Resultado: _____

9. En una biblioteca había 45 libros sobre dinosaurios. Esta tarde, los niños se llevaron prestados 12 libros. ¿Cuántos libros quedan?

 Operación a usar: _____  Procedimiento y Resultado: _____

10. Marta plantó 3 filas de hermosas flores en su jardín. Si en cada fila plantó exactamente 8 flores, ¿cuántas flores tiene en total?

 Operación a usar: _____  Procedimiento y Resultado: _____

PARTE 2: PENSAMIENTOS ALEATORIO, MÉTRICO Y GEOMÉTRICO.

Posibilidad de ocurrencia de eventos

¿Qué es un evento?

Un **evento** es una situación o algo que puede suceder.

Por ejemplo:

- Que llueva hoy.
- Sacar una ficha de una bolsa.
- Que salga cara al lanzar una moneda.
- Que mañana sea lunes.

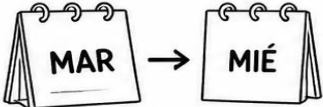
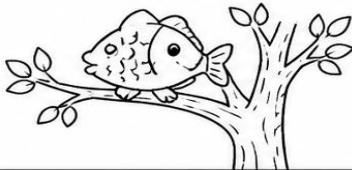
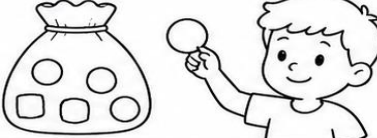
Algunos eventos tienen muchas posibilidades de ocurrir, otros pocas y algunos son imposibles.

Los eventos pueden ser:

1. Evento seguro	2. Evento posible	3. Evento imposible
Es un evento que siempre ocurre .	Es un evento que puede ocurrir , pero no siempre.	Es un evento que no puede ocurrir .

POSIBILIDAD DE OCURRENCIA DE EVENTOS

⇒ Ejemplos: ⇐

 EVENTO SEGURO Es un evento que siempre ocurre.	 EVENTO POSIBLE Es un evento que puede ocurrir, pero no siempre .	 EVENTO IMPOSIBLE Es un evento que no puede ocurrir.
Después del martes viene el miércoles. 	Que hoy llueva. 	Que un pez viva en un árbol. 
El Sol sale todos los días. 	Que un niño saque una ficha con un círculo de una bolsa donde hay círculos y cuadrados. 	Que un perro ponga huevos. 
Un año tiene 12 meses. 	Que un equipo gane un partido. 	Sacar una ficha con un triángulo de una bolsa donde solo hay círculos y cuadrados. 

Observa este ejemplo

Imagina una bolsa con estas fichas: ○ ○ ○ □ □ Entonces:

- Sacar una ficha con un **círculo** → **es posible**.
- Sacar una ficha con un **cuadrado** → **es posible**.
- Sacar una ficha con un **triángulo** → **es imposible**.

Si la bolsa tuviera únicamente fichas con círculos: ○ ○ ○ ○ ○

Entonces: Sacar una ficha con un **círculo** → **es un evento seguro**.

Recuerda

- **Seguro** → Siempre ocurre.
- **Posible** → Puede ocurrir.
- **Imposible** → No puede ocurrir.

En lugar de tener sólo círculos y cuadrados, podríamos tener: ○ ○ ○ □ △

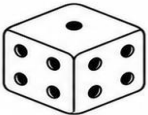
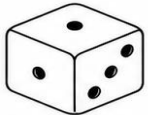
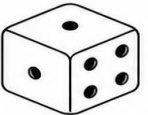
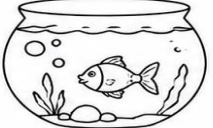
Así las posibilidades serían:

- Sacar un **círculo** → **es posible**.
- Sacar un **cuadrado** → **es posible**.
- Sacar un **triángulo** → **es posible**.
- Sacar una **estrella** → **es imposible**.

Actividad 12

ACTIVIDAD: POSIBILIDAD DE OCURRENCIA DE EVENTOS

★ **Instrucciones:** Lee cada situación y escribe si es un evento SEGURO, POSIBLE o IMPOSIBLE. Luego, colorea los dibujos.

① Al lanzar un dado, cae un número.  _____	② Al lanzar un dado, cae un número par.  _____	③ Al lanzar un dado, cae un número mayor que 6.  _____
④ En una bolsa hay fichas con círculos, cuadrados y triángulos. Sacar una ficha cuadrada.  _____	⑤ En una bolsa hay fichas con círculos y triángulos. Sacar una ficha de estrella.  _____	⑥ En una pecera hay peces. Sacar un pez.  _____
⑦ Hoy es lunes. Mañana será martes.  _____	⑧ Al lanzar una moneda, sale cara.  _____	⑨ Al lanzar una moneda, sale un cuadrado.  _____



SEGURO
Siempre ocurre.



POSIBLE
Puede ocurrir, pero no siempre.



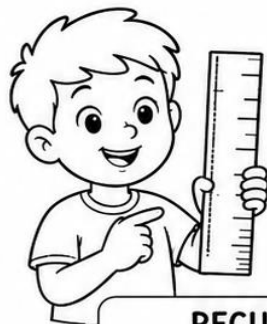
IMPOSIBLE
No puede ocurrir.

Concepto de área y unidad de medida: el centímetro cuadrado.

CENTÍMETRO CUADRADO (cm^2)

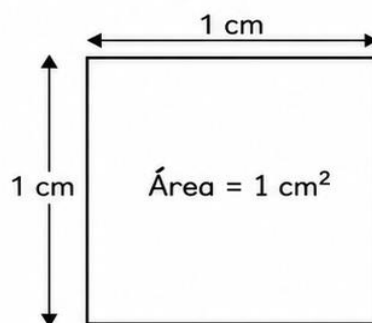
El centímetro cuadrado (cm^2) es una unidad de medida del **área**.

Se utiliza para medir la **superficie** que ocupa una figura.



Un centímetro cuadrado es el espacio que ocupa un cuadrado que mide 1 cm de largo por 1 cm de ancho.

Este cuadrado tiene 1 cm de lado. Su **área** es 1 cm^2 .



RECUERDA



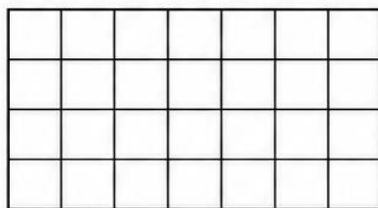
cm se usa para medir **longitud**.



cm^2 se usa para medir **área** o **superficie**.

OBSERVA ESTE EJEMPLO

Cada cuadrado representa 1 cm^2 .



Contemos los cuadrillos:

- Hay 4 cuadrillos en cada fila.
- Hay 3 filas.

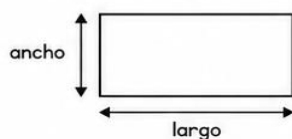
En total hay 12 cuadrillos.
Área = 12 cm^2

¿CÓMO HALLAMOS EL ÁREA?



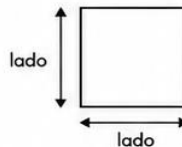
RECTÁNGULO

Área = largo $\times$ ancho



CUADRADO

Área = lado $\times$ lado



RECUERDA

El **área** no se mide por el borde, sino contando los cuadrillos que están dentro de la figura.

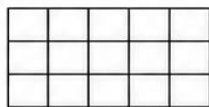


VAMOS A PRACTICAR



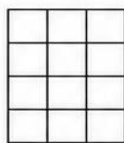
Cuenta los cuadrillos de cada figura y escribe su **área** en cm^2 .

①



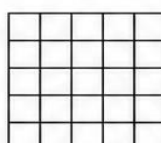
Área = _____ cm^2

②



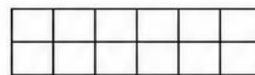
Área = _____ cm^2

③



Área = _____ cm^2

④



Área = _____ cm^2

Área de cuadrados y rectángulos como composición de varios centímetros cuadrados por medio de cuadrículas.

El **área** es la medida de la **superficie** que ocupa una figura.

Para hallar el área de un cuadrado o de un rectángulo formado por una cuadrícula, **contamos todos los cuadritos de 1 cm²** que hay en su interior.

Cada cuadrito representa **1 centímetro cuadrado (1 cm²)**.

Observa el rectángulo	Se conforma así:	En total hay (área)
	4 cuadritos en cada fila. 3 filas.	12 cuadritos. Área = 12 cm²

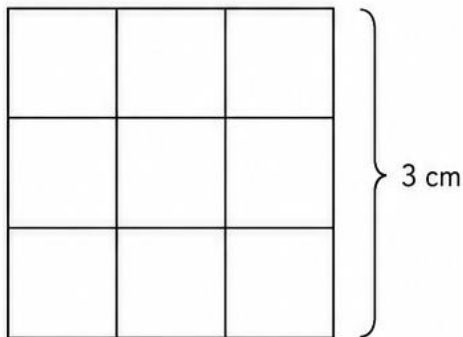
Recuerda  El área **no se mide por el borde**, sino **contando los cuadritos que están dentro de la figura**.

Actividad 13

ACTIVIDADES: ÁREAS DE CUADRADOS Y RECTÁNGULOS



- 1. ÁREA DE UN CUADRADO:** Dibujaremos un cuadrado de 3 cm y lo colocaremos sobre centímetros cuadrados.



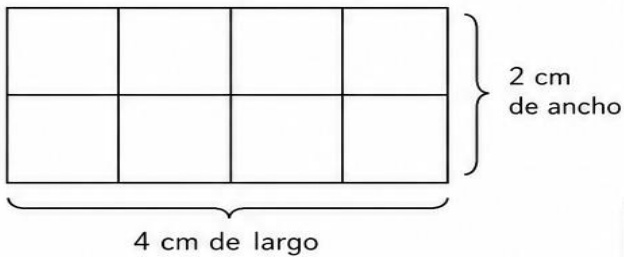
Obtuvimos 9 cm², lo mismo que si multiplicamos lado por lado, de este modo:

$$3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} = 9 \text{ cm}^2$$

Para hallar el área de un cuadrado:

$$\text{Área} = \text{lado} \times \text{lado}$$

- 2. ÁREA DE UN RECTÁNGULO:** Se calcula de forma semejante: lo único que cambia es que las medidas de los lados son distintas. Al largo lo llamaremos a y al ancho b . Calcularemos el área del siguiente rectángulo con centímetros cuadrados.



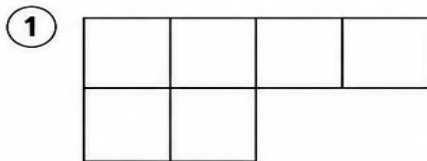
El área equivale a 8 cm^2 .
Matemáticamente se puede obtener multiplicando largo por ancho.

$$4 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 8 \text{ cm}^2$$

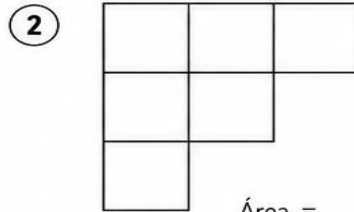
Para hallar el área de un rectángulo:

$$\text{Área} = \text{largo} \times \text{ancho}$$

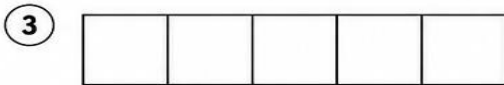
- 3. CALCULA EL ÁREA DE LAS SIGUIENTES FIGURAS.** Cada  mide 1 centímetro cuadrado (1 cm^2).



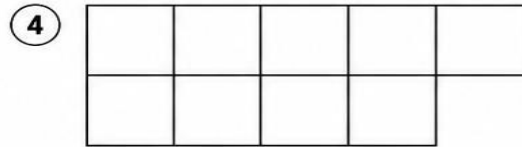
Área = _____ cm^2



Área = _____ cm^2



Área = _____ cm^2



Área = _____ cm^2



RECUERDA: El área siempre se expresa en unidades cuadradas (cm^2 , m^2 , mm^2 , etc.).

Conceptos de peso y capacidad con sus unidades de medida.

La masa (peso) y sus unidades de medida. ¿Cómo medimos el peso de los objetos?

En la vida diaria usamos la palabra **peso** para saber qué tan pesado o liviano es un objeto.

Para medir el peso utilizamos una **balanza** y las unidades más comunes son:

- **Kilogramo (kg):** se usa para objetos pesados.
- **Gramo (g):** se usa para objetos pequeños o livianos.

Ejemplos:

- Una sandía puede pesar **5 kg**.
- Una manzana puede pesar **200 g**.
- Un cuaderno puede pesar **300 g**.

Recuerda: 1 kilogramo (kg) = 1.000 gramos (g)



¿Y para la capacidad?:

La medida de la capacidad

La **capacidad** es la cantidad de líquido que puede contener un recipiente.

Se mide principalmente con:

- **Litro (L)**: para cantidades grandes de líquido.
- **Mililitro (mL)**: para cantidades pequeñas.

Ejemplos:

- Una botella de agua puede contener **1 L**.
- Un vaso puede contener **250 mL**.
- Un frasco de medicina puede contener **30 mL**.

Recuerda:

1 litro (L) = 1.000 mililitros (mL)

Actividad 14

1. Para medir el peso de los objetos (masa) usamos una herramienta, que puede ser una balanza. Para el día _____ debes traer una balanza elaborada con material reciclable.

2. Lee el siguiente taller y responde de acuerdo a todo lo que aprendimos.

CAPACIDAD

La capacidad es la cantidad de líquido que puede contener un recipiente.

Se mide en litros (L) y mililitros (mL).

1 ¿Cuántos jarros de 1 litro necesitas para medir el agua del balde?



2 ¿Cuántos jarros de medio litro necesitas para medir el agua del balde?



- 3 ¿Cuántos litros hay? Observa la capacidad de cada recipiente, cuenta y completa.

Capacidades de los recipientes



Hay _____ litros.



Hay _____ litros.



Hay _____ litros.

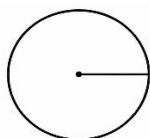


RECUERDA:

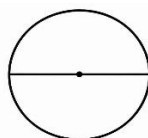
- 1 litro (L) = 1.000 mililitros (mL)
- El litro se usa para cantidades grandes y el mililitro para cantidades pequeñas.



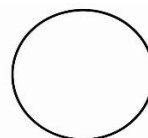
Elementos del círculo: circunferencia diámetro, radio.



Radio



Diámetro

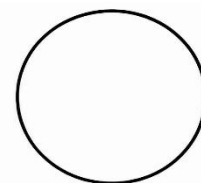


Circunferencia

¡Aprendemos los secretos del círculo!

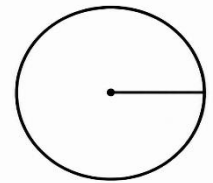
¿Sabías que un círculo tiene partes con nombres especiales? Vamos a imaginarnos una **pizza redonda** para entenderlas fácilmente:

La Circunferencia (La orilla): Es todo el borde de la pizza, donde está la masa crujiente. Si caminaras exactamente por toda la orillita del círculo, estarías recorriendo la circunferencia. ¡Es como la línea que dibujas con el lápiz!



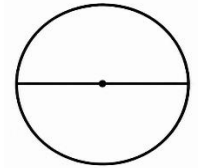
Circunferencia

El Radio (La mitad del camino): Imagina que pones el dedo justo en el centro de la pizza y cortas una rebanada en línea recta hasta la orilla. Esa línea recta desde el centro hasta el borde es el radio. *Es igual a los alambres (rayos) de las llantas de una bicicleta.*



Radio

El Diámetro (El corte completo): Es una línea recta que cruza la pizza de un lado a otro, pero ¡ojo!, tiene que pasar obligatoriamente por todo el centro. El diámetro divide al círculo en dos partes iguales. *¡Es el doble de largo que el radio!*



Diámetro

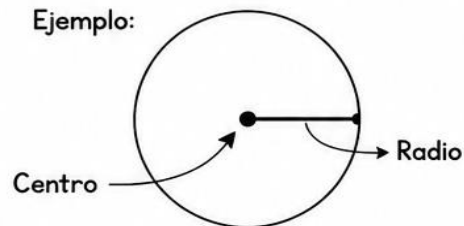
Actividad 15

¿QUÉ ES EL RADIO?

El radio es el segmento que va desde el centro del círculo hasta cualquier punto de la circunferencia.

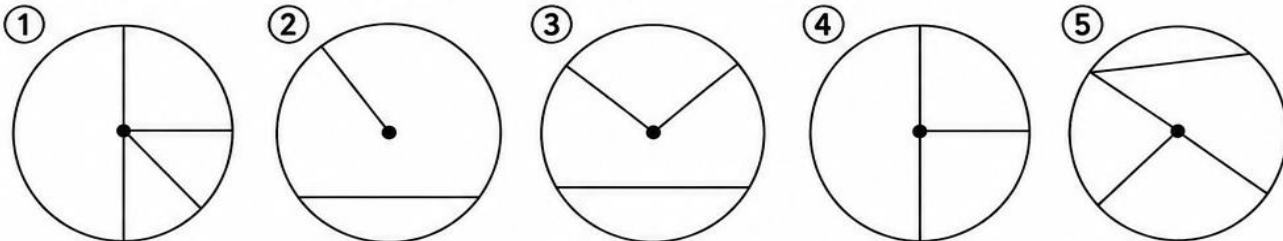
★ Todos los radios de un mismo círculo tienen la misma medida.

Ejemplo:



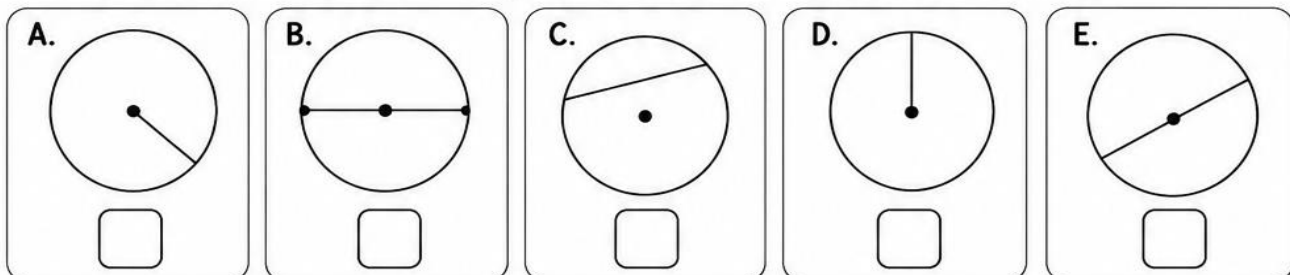
1. ACTIVIDAD 1. COLOREA EL RADIO

Instrucciones: Observa cada círculo y colorea de rojo únicamente el radio.



2. ACTIVIDAD 2. IDENTIFICA EL RADIO

Instrucciones: Marca con una ☒ si el segmento mostrado es un radio o con una ☐ si no lo es.



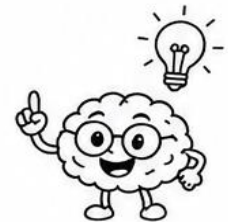
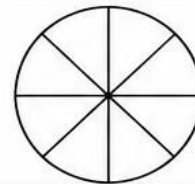


3. ACTIVIDAD 3. DIBUJA Y NOMBRA

Instrucciones: Dibuja en cada círculo lo que se pide y usa colores.



¿Cuántos radios diferentes puedes dibujar en un círculo?
Escribe tu respuesta y dibuja algunos ejemplos.



RECUERDA:

- El radio va del centro a la circunferencia.
- El diámetro pasa por el centro y une dos puntos de la circunferencia.
- La circunferencia es el borde del círculo.

AUTOEVALUACION DEL SEGUNDO PERIODO

Realizas tus trabajos a tiempo y puntualmente	Si -----	No-----	Alguna veces -----
Eres respetuoso con tus compañeros y docentes	Si -----	No-----	Algunas veces ----
Dejas dar la clase y contribuyes con el orden	Si-----	No-----	Algunas veces-----
Cuando terminas tus actividades de clase te quedas en el puesto colaborando con la disciplina esperando a que los compañeros terminen	Si-----	No-----	Algunas veces-----
Escuchas atentamente las instrucciones dadas en el aula de clase	Si-----	No-----	Algunas veces-----
Entregas puntualmente las actividades que se envía para desarrollar en casa	Si-----	No-----	Algunas veces-----
Traes tu material de trabajo	Si-----	No-----	Algunas veces-----
NOTA QUE CONSIDERAS: _____			