

# Matemáticas 1

Cuadernillo de ejercicios



**PERIAULA**  
COMUNIDAD EDUCATIVA VIRTUAL

Bautista / Muñoz / Rojas

# Índice de contenido

101 Conversión de fracciones decimales y no decimales a su escritura decimal y viceversa.....	4
102 Representación de números fraccionarios y decimales en la recta numérica a partir de distintas informaciones, analizando las convenciones de esta representación.....	6
103 Resolución y planteamiento de problemas que impliquen mas de una operación de suma y resta de fracciones....	8
104 Construcción de sucesiones de números o de figuras a partir de una regla dada en lenguaje común. Formulación en lenguaje común de expresiones generales que definen las reglas de sucesiones con progresión aritmética o geométrica.....	10
105 Explicación del significado de formulas geométricas, al considerar las literales como números generales con los que es posible operar.....	12
106 Trazo de triángulos y cuadriláteros mediante el uso del juego de geometría..	13
107 Trazo y análisis de las propiedades de las alturas, medianas, mediatrices y bisectrices en un triángulo.....	16
108 Resolución de problemas de reparto proporcional.....	18
109 Identificación y practica de juegos de azar sencillos y registro de los resultados. Elección de estrategias en función del análisis de resultados posibles.....	20

# Matemáticas 1

110 Formulación de los criterios de divisibilidad entre 2,3 y 5. Distinción entre números primos y compuestos.....	23
111 Resolución de problemas que impliquen el cálculo del máximo común divisor y el mínimo común múltiplo.....	24
112 Resolución de problemas aditivos en los que se combinan números fraccionarios y decimales en distintos contextos, empleando los algoritmos convencionales.....	26
113 Resolución de problemas que impliquen la multiplicación y división con números fraccionarios en distintos contextos, utilizando los algoritmos usuales.....	28
114 Resolución de problemas geométricos que impliquen el uso de las propiedades de la mediatriz de un segmento y la bisectriz de un ángulo.....	30
115 Justificación de las fórmulas de perímetro y área de polígonos regulares, con apoyo de la construcción y transformación de figuras.....	32
116 Identificación y resolución de situaciones de proporcionalidad directa del tipo "valor faltante" en diversos contextos, con factores constantes fraccionarios.....	35
117 Resolución de problemas que impliquen la multiplicación de números decimales en distintos contextos, utilizando el algoritmo convencional.....	37
118 Resolución de problemas que impliquen la división de números decimales	

en distintos contextos, utilizando el algoritmo convencional.....	38	127 Justificación de la fórmula para calcular la longitud de la circunferencia y el área del círculo (gráfica y algebraicamente). Explicitación del número $\pi$ (pi) como la razón entre la longitud de la circunferencia y el diámetro.....	57
119 Resolución de problemas que impliquen el planteamiento y la resolución de ecuaciones de primer grado de la forma $x+a=b$ ; $ax=b$ ; $ax+b=c$ , utilizando las propiedades de la igualdad, con a, b y c números naturales, decimales o fraccionarios.....	39	128 Análisis de la regla de tres, empleando valores enteros o fraccionarios.....	59
120 Construcción de polígonos regulares a partir de distintas informaciones (medida de un lado, del ángulo interno, ángulo central). Análisis de la relación entre los elementos de la circunferencia y el polígono inscrito en ella.....	41	129 Análisis de los efectos del factor inverso en una relación de proporcionalidad, en particular en una reproducción a escala.....	61
121 Resolución de problemas que impliquen calcular el perímetro y el área de polígonos regulares.....	42	130 Resolución de problemas de conteo mediante diversos procedimientos. Búsqueda de recursos para verificar los resultados.....	64
122 Formulación de explicaciones sobre el efecto de la aplicación sucesiva de factores constantes de proporcionalidad en situaciones dadas.....	44	131 Lectura de información representada en gráficas de barras y circulares, provenientes de diarios o revistas y de otras fuentes. Comunicación de información proveniente de estudios sencillos, eligiendo la representación gráfica más adecuada...	66
123 Anticipación de resultados de una experiencia aleatoria, su verificación al realizar el experimento y su registro en una tabla de frecuencias.....	46	132 Resolución de problemas que implican el uso de sumas y restas de números enteros.....	69
124 Lectura y comunicación de información mediante el uso de tablas de frecuencia absoluta y relativa.....	48	133 Uso de la notación científica para realizar cálculos en los que intervienen cantidades muy grandes o muy pequeñas. ....	71
125 Planteamiento y resolución de problemas que impliquen la utilización de números enteros, fraccionarios o decimales positivos y negativos.....	50	134 Resolución de problemas que impliquen el cálculo de la raíz cuadrada (diferentes métodos) y la potencia de exponente natural de números naturales y decimales.....	72
126 Construcción de círculos a partir de diferentes datos (el radio, una cuerda, tres puntos no alineados, etc.) o que cumplan condiciones dadas.....	52	135 Obtención de la regla general (en lenguaje algebraico) de una sucesión con progresión aritmética.....	74

136 Uso de las fórmulas para calcular el perímetro y el área del círculo en la resolución de problemas.....76	Formulario.....80
	Registro de avance.....82
137 Resolución de problemas de proporcionalidad múltiple.....78	Notas..... 83



## 101 Conversión de fracciones decimales y no decimales a su escritura decimal y viceversa

¿Qué es un número decimal?

¿Qué es un número fraccionario?

Convierte a número decimal la siguiente fracción

$$\frac{7}{25}$$

Convierte a número decimal la siguiente fracción

$$\frac{11}{17}$$

Convierte a número decimal la siguiente fracción

$$\frac{12}{15}$$

Convierte a número decimal la siguiente fracción

$$\frac{5}{12}$$

Convierte a fracción el siguiente número decimal 1.3585

Convierte en fracción el siguiente número decimal 0.23

Convierte a fracción el siguiente número decimal 9.1

Convierte a fracción el siguiente número decimal 0.01341

**Periaula**  
COMUNIDAD EDUCATIVA VIRTUAL



102 Representación de números fraccionarios y decimales en la recta numérica a partir de distintas informaciones, analizando las convenciones de esta representación.

La siguiente imagen es una recta de 10 cm, la letra E está en el número 5 que es  $\frac{1}{2}$  de la recta.  
¿Que letra esta localizada a  $\frac{1}{4}$  de la recta?

La siguiente imagen es una recta de 10 cm, la letra E está en el número 5 que es  $\frac{1}{2}$  de la recta.  
¿Que letra esta localizada a  $\frac{3}{8}$  de la recta?

La siguiente imagen es una recta de 10 cm, la letra E está en el número 5 que es  $\frac{1}{2}$  de la recta.  
¿Que letra esta localizada a  $\frac{3}{4}$  de la recta?

La siguiente imagen es una recta de 10 cm, la letra E está en el número 5 que es  $\frac{1}{2}$  de la recta.  
¿Qué letra esta localizada a  $\frac{7}{8}$  de la recta?



La siguiente imagen es una recta de 20 cm, considerando que la recta esta compuesta por dos segmentos de 10 cm, la letra F esta en el numero 5 que es 0.5 de los segmentos de la recta.

¿Que letra esta localizada a 0.3 del segmento de la recta? (recuerda que la recta esta compuesta de dos segmentos de 10 cm)

La siguiente imagen es una recta de 20 cm, considerando que la recta esta compuesta por dos segmentos de 10 cm, la letra F esta en el numero 5 que es 0.5 de los segmentos de la recta.

¿Qué letra esta localizada a 0.7 del segmento de la recta? (recuerda que la recta esta compuesta de dos segmentos de 10 cm)

La siguiente imagen es una recta de 20 cm, considerando que la recta esta compuesta por dos segmentos de 10 cm, la letra F esta en el numero 5 que es 0.5 de los segmentos de la recta.

¿Qué letra esta localizada a 1.6 del segmento de la recta? (recuerda que la recta esta compuesta de dos segmentos de 10 cm)

La siguiente imagen es una recta de 20 cm, considerando que la recta esta compuesta por dos segmentos de 10 cm, la letra F esta en el numero 5 que es 0.5 de los segmentos de la recta.

¿Qué letra esta localizada a 1.2 del segmento de la recta? (recuerda que la recta esta compuesta de dos segmentos de 10 cm)



¿Qué cantidad es  $\frac{3}{4}$  de 20?

¿Qué cantidad es  $\frac{1}{4}$  de 20?





103 Resolución y planteamiento de problemas que impliquen mas de una operación de suma y resta de fracciones

Obtener la suma de la siguiente fracción, (el resultado se debe poner a su mínima expresión)

$$\frac{4}{6} + \frac{2}{12} =$$

Obtener la suma de la siguiente fracción, (el resultado se debe poner a su mínima expresión)

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{3} + \frac{7}{6} =$$

Obtener la resta de la siguiente fracción, (el resultado se debe poner a su mínima expresión)

$$\frac{5}{4} - \frac{8}{10} =$$

Obtener la resta de la siguiente fracción, (el resultado se debe poner a su mínima expresión)

$$\frac{7}{4} - \frac{8}{20} - \frac{4}{5} =$$

Para cumplir con los pedidos del día, una pastelería calcula que necesita usar 4 kg. de chocolate en polvo. En el estante guardan 2 paquetes de  $\frac{3}{4}$  kg., 2 paquetes de  $\frac{1}{2}$  kg. y 2 de  $\frac{1}{4}$  kg. Investiguen si el chocolate que tienen es suficiente. Si falta o sobra, digan cuál es la diferencia.

De un pastel Karen comió  $\frac{1}{3}$  y María  $\frac{1}{4}$ . ¿Qué porción de pastel queda?

De una caja de chocolates, Oscar sacó  $\frac{1}{4}$  y María  $\frac{1}{2}$ . ¿Qué parte de los chocolates quedó en la caja?.

Natalia comió  $\frac{2}{3}$  de un panqué y Juana comió  $\frac{1}{6}$ . ¿Cuánto panqué quedó?

De una jarra que contiene  $2\frac{1}{4}$  de litro de agua llené dos vasos de  $\frac{1}{4}$  de litro cada uno y un vaso de  $\frac{1}{3}$  de litro. ¿Cuánta agua quedó en la jarra?

A Ramiro le proponen que elija la bolsa de dulces más pesada. La primera pesa  $3\frac{3}{8}$  kg. y la segunda  $2\frac{0}{6}$  kg. ¿Cuál es la que pesa más?.

Periaguila  
COMUNIDAD EDUCATIVA VIRTUAL



104 Construcción de sucesiones de números o de figuras a partir de una regla dada en lenguaje común. Formulación en lenguaje común de expresiones generales que definen las reglas de sucesiones con progresión aritmética o geométrica

¿Qué es una sucesión?

¿Qué es número de posición?

¿A qué llamamos patrón y regla de correspondencia?

Si la regla que permite determinar cualquier término de una sucesión es:  
Al número de la posición del término se multiplica por 3 y el resultado se le suma 1.  
Encuentra los primeros 10 términos de la sucesión.

Si la regla permite determinar cualquier término de una sucesión es:  
Al número de la posición del término se multiplica por 5 y el resultado se le resta 2.  
Encuentra los primeros 12 términos de la sucesión.

Determina las sucesiones de acuerdo al patrón de correspondencia dado

$$3n + 12$$

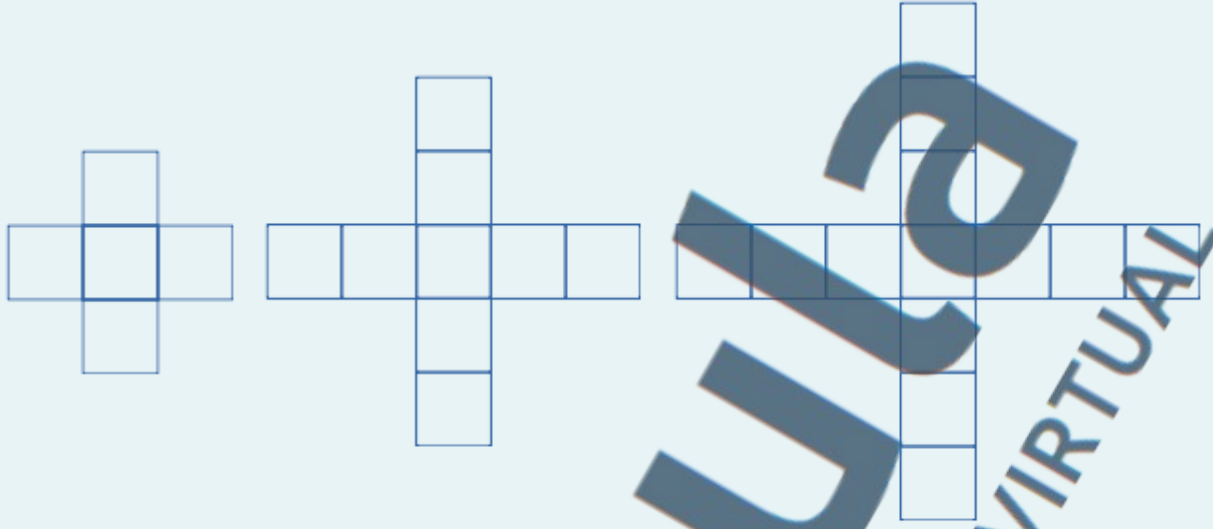
Determina la regla de correspondencia de acuerdo a la sucesión dada:

7, 10, 13, 16, 19.....

Determina el patrón de correspondencia de acuerdo a la sucesión dada:

1, 7, 13, 19, 25, 31....

Considerando la siguiente sucesión de figuras  
Cuántos cuadros debe de tener la figura siguiente



Determina el patrón de correspondencia de acuerdo a las sucesiones de figuras:





105 Explicación del significado de formulas geométricas, al considerar las literales como números generales con los que es posible operar.

¿Qué es una literal y su expresión verbal?

¿Cómo se puede saber el perímetro del cuadrado?

Expresa en forma general, para cualquier medida, el perímetro de un cuadrado

Vianney quiere poner una tira bordada alrededor de un mantel rectangular que mide 2m. de largo y 1.40 m. de ancho. ¿Cuánta tira bordada compraría Vianney?

¿Cómo obtendrías este dato (perímetro) para manteles de cualquier tamaño?

Expresa de forma general el perímetro de cualquier rectángulo.

Formula para calcular el perímetro de un hexágono

Formula para calcular el área de un hexágono

Es la formula para calcular el perímetro de pentágono

Formula para calcular el área de un pentágono



106 Trazo de triángulos y cuadriláteros mediante el uso del juego de geometría.

Son propiedades de los triángulos

Enumera propiedades de los triángulos.

Son tipos de triángulos

Enumera los tipos de triángulos.

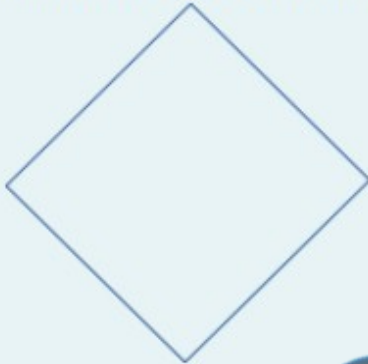
Son propiedades de los cuadriláteros

Enumera propiedades de los cuadriláteros.

Son tipos de cuadriláteros

Enumera los tipos de cuadriláteros.

Identifica la expresión que describe a la figura



Describe la figura, sus características, por ejemplo, el número de lados, sus lados son iguales o diferentes, etc.

Selecciona el enunciado que identifica la figura

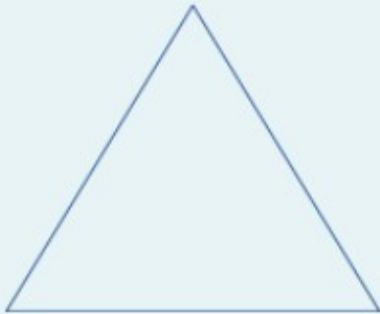


Describe la figura, sus características, por ejemplo, el número de lados, sus lados son iguales o diferentes, etc.

Selecciona el enunciado que identifica la figura

Describe la figura, sus características, por ejemplo, el número de lados, sus lados son iguales o diferentes, etc.

Selecciona el enunciado que identifica la figura



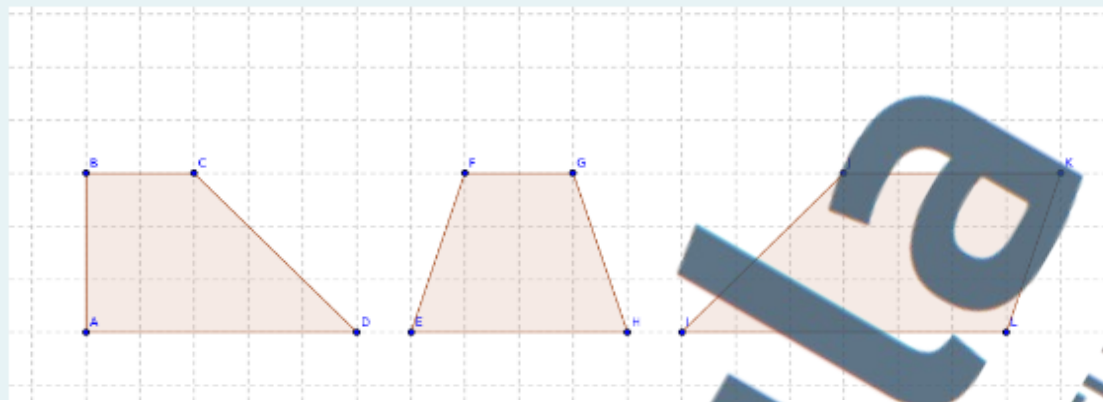
Describe la figura, sus características, por ejemplo, el número de lados, sus lados son iguales o diferentes, etc.

Selecciona el enunciado que identifica la situación



Describe la figura, sus características, por ejemplo, el número de lados, sus lados son iguales o diferentes, etc.

Selecciona el enunciado que identifica la situación



Describe la figura, sus características, por ejemplo, el número de lados, sus lados son iguales o diferentes, etc.

Periáula  
COMUNIDAD EDUCATIVA VIRTUAL





107 Trazo y análisis de las propiedades de las alturas, medianas, mediatrices y bisectrices en un triángulo.

Selecciona la figura en la que se encuentran marcadas las mediatrices.

Dibuja un triángulo y traza las mediatrices.

Selecciona la figura en la que se encuentran marcadas las medianas.

Dibuja un triángulo y traza las medianas.

Selecciona la figura en la que se encuentran marcadas las bisectrices.

Dibuja un triángulo y traza las bisectrices.

Selecciona la figura en la que se encuentran marcadas las alturas.

Dibuja un triángulo y traza las alturas.

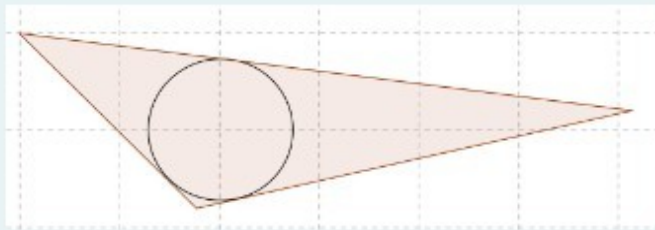
La línea "Altura" su trazo va del vértice a la perpendicular del lado opuesto y el punto obtenido por el cruce de las tres líneas se le llama:

La línea "Mediana" su trazo va del vértice a la mitad del lado opuesto y el punto obtenido por el cruce de las tres líneas se le llama:

La línea "Mediatriz" su trazo va perpendicular desde el punto medio de cada lado y el punto obtenido por el cruce de las tres líneas se le llama:

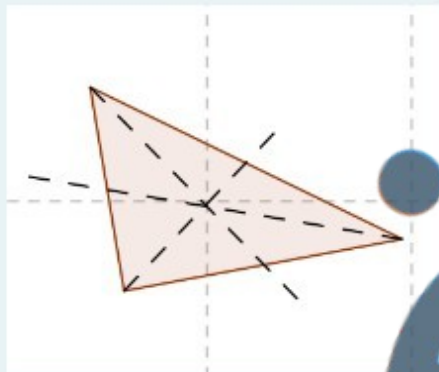
La línea "Bisectriz" su trazo va del vértice y corta al ángulo por la mitad y el punto obtenido por el cruce de las tres líneas se le llama:

Se tiene un terreno de forma triangular y se quiere construir una fuente circular dentro, de tal manera que toque los tres lados del terreno y la parte restante se cubrirá de pasto.



¿En donde se debe de marcar el centro de la fuente?

Se quiere determinar donde se encuentra el centro de gravedad de una pieza de madera de forma triangular.



¿donde se encuentra el centro de gravedad de la pieza?



## 108 Resolución de problemas de reparto proporcional.

¿Qué es proporción?

¿Cómo se considera que es un reparto justo?

Entre cuatro amigos: Calos, Juan, Pedro y Camilo compraron un boleto para la rifa de un premio en efectivo de \$4000 pesos mexicanos. El precio del boleto era de \$400 pesos, a lo cual Carlos puso \$200, Juan \$50, Pedro \$120 y Camilo \$30 pesos. Si ellos ganarán el premio: Cómo sería la manera justa de repartir el premio? Recuerda que \$4000 entre las personas que cooperaron no es proporcional de acuerdo a que cada uno cooperó para el boleto.

Una empresa va a repartir \$34,400 pesos entre 3 empleados en proporción directa a su antigüedad en el trabajo. Erik lleva dos años, Jesús 1.5 años y Teresa 6 meses. ¿Cuánto le corresponde a cada uno?

Cuatro amigos ganaron un premio de \$1,500 pesos en un sorteo y lo repartieron de acuerdo a la aportación de cada uno y el boleto costó \$100 pesos. el primero recibió \$210 pesos, el segundo \$570 pesos, el tercero \$330 y el cuarto el restante de los \$1,500. ¿ Cuánto aportó cada amigo para comprar el boleto?.

Una maestra desea repartir 500 chocolates a sus alumnos con mayor participación y lo quiere hacer conforme a las participaciones que han obtenido. Alejandra tiene 40 participaciones, Karla 26 participaciones, Samuel 30 participaciones, Oscar 34 participaciones y Leslie 70 participaciones. ¿Cuánto les toca a cada uno?.

Mayra desea repartir dulces a 3 de sus sobrinos, cuenta con 120 dulces y los desea repartir conforme a las calificaciones que sacaron en la escuela, Karina sacó 7, Sebastián 9 y Camila 8. ¿Cuántos dulces le toca a cada sobrino?

El abuelo de Karina quiere repartir su terreno de 1050 metros cuadrados entre sus nietos Omar de 12 años, Edgar de 10 años, Karina de 8 años, Ernesto de 3 años y Mauro de 2 años. Pero lo repartirá de acuerdo a la edad de cada uno. ¿Cuánto le corresponde a cada nieto? Si Karina, Ernesto y Mauro son hermanos ¿Cuánto terreno les corresponde en total?

Karen desea repartir paletas a 4 de sus hijos, cuenta con 180 paletas y los desea repartir conforme a las calificaciones que sacaron en la escuela, Karla sacó 6, Santiago 10, Alma 5 y Camila 9. ¿Cuánto le toca a cada hijo?

Camila, Rosa y Ana se repartieron un premio de manera proporcional, por lo que Camila recibió \$750 pesos, Rosa \$250 y Ana \$500. Si el boleto costó 60 pesos. ¿Cuánto aportó cada una para el boleto?

Periferia  
COMUNIDAD EDUCATIVA VIRTUAL



109 Identificación y practica de juegos de azar sencillos y registro de los resultados. Elección de estrategias en función del análisis de resultados posibles.

Selecciona, es un juego de azar.

Escribe el nombre de tres juegos de azar.

¿Cuántos eventos en total existen al lanzar un dado y cuáles son los resultados posibles??

Determina la probabilidad de eventos de que salga un número impar al lanzar un dado

Determina la probabilidad de que salga un 1 o un 6 al lanzar un dado

Selecciona la tabla que resume los eventos posibles al lanzar 3 monedas.

A=Aguila, S=Sello

Realiza una tabla que muestre los eventos posibles al lanzar tres veces una moneda

La tabla que resume los eventos posibles al lanzar 3 monedas.

A=Aguila, S=Sello

Moneda 1	Moneda 2	Moneda 3
A	A	S
A	A	A
A	S	S
A	S	A
S	S	S
S	S	A
S	A	S
S	A	A

Selecciona la probabilidad de que en los eventos salga el mismo resultado en las 3 monedas.

S	S	A
S	A	S
S	A	A

Determina la probabilidad de que salgan eventos en los que hay por lo menos dos águilas (A).

En el salón el maestro divide al grupo en 10 equipos para una exposición. Coloca 10 papelitos con números en una caja e invita a los líderes de equipo a tomar uno para saber el orden en el que expondrán sus temas. Expondrán 2 equipos por día del lunes al viernes de la siguiente semana. Determina la probabilidad de exponer antes del miércoles.

En el salón el maestro divide al grupo en 10 equipos para una exposición. Coloca 10 papelitos con números en una caja e invita a los líderes de equipo a tomar uno para saber el orden en el que expondrán sus temas. Expondrán 2 equipos por día del lunes al viernes de la siguiente semana. Determina la probabilidad de exponer el último día.

En el salón el maestro divide al grupo en 10 equipos para una exposición. Coloca 10 papelitos con números en una caja e invita a los líderes de equipo a tomar uno para saber el orden en el que expondrán sus temas. Expondrán 2 equipos por día del lunes al viernes de la siguiente semana. Determina la probabilidad de ser el primer equipo en exponer.



110 Formulación de los criterios de divisibilidad entre 2,3 y 5. Distinción entre números primos y compuestos.

Determina los números divisores del siguiente número 56.

Determina los números divisores del siguiente número 99.

Determina los números divisores del siguiente número 140.

Indica si el siguiente número es primo o compuesto 49

Determina si el siguiente número es primo o compuesto 101

Indica si el siguiente número es primo o compuesto 23.

Indica si el siguiente número es primo o compuesto 57.

Con base en la siguiente tabla contesta lo que se solicita. ¿Cuál número es divisible entre 5?.

1150	4758	7299	1981
150525	1620	32178	6264
4431	52380	489	168

Con base en la siguiente tabla contesta lo que se solicita. ¿Qué características debe tener un número para que sea divisible por 3?.

1150	4758	7299	1981
------	------	------	------

Con base en la siguiente tabla contesta lo que se solicita. ¿Cuántos números tiene más de dos divisores?.

1150	4758	7299	1981
150525	1620	32178	6264
4431	52380	489	168



111 Resolución de problemas que impliquen el cálculo del máximo común divisor y el mínimo común múltiplo.

¿Cuál es el mínimo común múltiplo (MCM) de las siguientes cantidades?  
225 y 300

¿Cual es el mínimo común múltiplo (MCM) de las siguientes cantidades?  
380 y 420

¿Cuál es el mínimo común múltiplo (MCM) de las siguientes cantidades?  
18, 24 y 36

¿Cuál es el mínimo común múltiplo (MCM) de las siguientes cantidades?  
25, 75 y 125

¿Cuál es el mínimo común múltiplo (MCM) de las siguientes cantidades?  
60, 75 y 90

¿Cuál es el mínimo común divisor (mcd) de las siguientes cantidades?  
225 y 300

¿Cuál es el mínimo común divisor (mcd) de las siguientes cantidades?  
380 y 420

¿Cuál es el mínimo común divisor (mcd) de las siguientes cantidades?  
18, 24 y 36



¿Cuál es el mínimo común divisor (mcd) de las siguientes cantidades?  
25, 75 y 125

¿Cuál es el mínimo común divisor (mcd) de las siguientes cantidades?  
60, 75 y 90

**Periaula**  
COMUNIDAD EDUCATIVA VIRTUAL



112 Resolución de problemas aditivos en los que se combinan números fraccionarios y decimales en distintos contextos, empleando los algoritmos convencionales.

Resuelve la siguiente suma y selecciona la respuesta correcta.

$$\frac{8}{15} + 2.95 + \frac{1}{40}$$

Resuelve la siguiente suma y selecciona la respuesta correcta

$$\frac{6}{8} + 1.95 + 0.1$$

Resuelve la siguiente suma y selecciona la respuesta correcta

$$\frac{3}{8} + 1.23 + 9.3 + \frac{3}{5}$$

Resuelve la siguiente suma y selecciona la respuesta correcta

$$\frac{3}{9} + 1.63 + \frac{2}{5}$$

Resuelve la siguiente suma y selecciona la respuesta correcta

$$\frac{1}{4} + 0.25 + \frac{2}{3}$$

Resuelve la siguiente resta y selecciona la respuesta correcta

$$\frac{16}{15} - 0.625$$

Resuelve la siguiente resta y selecciona la respuesta correcta

$$\frac{6}{8} - 0.1$$

Resuelve la siguiente resta y selecciona la respuesta correcta

$$\frac{18}{8} - 1.28$$

Resuelve la siguiente resta y selecciona la respuesta correcta

$$\frac{17}{4} - 2.34$$

Resuelve la siguiente resta y selecciona la respuesta correcta

$$\frac{15}{5} + 2.5$$



113 Resolución de problemas que impliquen la multiplicación y división con números fraccionarios en distintos contextos, utilizando los algoritmos usuales.

Selecciona el resultado correcto de la siguiente operación

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} =$$

Selecciona el resultado correcto de la siguiente operación

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} =$$

Selecciona el resultado correcto de la siguiente operación

$$\frac{8}{11} \times \frac{5}{8} =$$

Selecciona el resultado correcto de la siguiente operación

$$\frac{15}{4} \div \frac{3}{6} =$$

Selecciona el resultado correcto de la siguiente operación

$$\frac{12}{15} \div \frac{4}{5} =$$

Selecciona el resultado correcto de la siguiente operación

$$\frac{9}{6} \div \frac{5}{8} =$$

Selecciona el resultado correcto de la siguiente operación

$$\frac{15}{4} \div \frac{3}{6} =$$

Si una tableta de medicina pesa

$$\frac{4}{7}$$

de onza, ¿Cual es el peso de

$$\frac{3}{4}$$

de tableta?

Un rectángulo tiene de área

$$\frac{7}{3}$$

y sabemos que uno de sus lados mide

$$\frac{2}{5}$$

¿Cuando medirá el otro lado?

Un rectángulo tiene de área

$$\frac{21}{32}$$

y sabemos que uno de sus lados mide

$$\frac{3}{4}$$

¿Cuando medirá el otro lado?

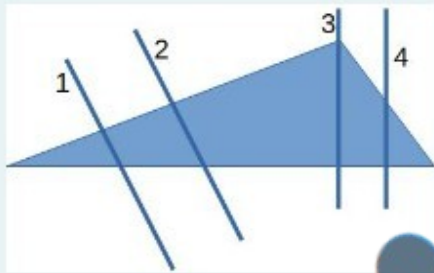


114 Resolución de problemas geométricos que impliquen el uso de las propiedades de la mediatriz de un segmento y la bisectriz de un ángulo.

¿Angulo que forma la mediatriz con su segmento?

¿Propiedad de la bisectriz respecto al angulo que atraviesa?

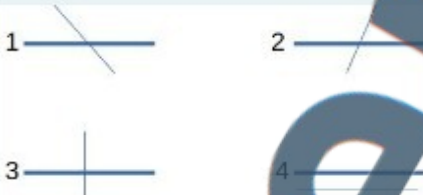
¿Cual de las lineas es una mediatriz?



¿Linea que es una bisectriz?



¿Cual de los siguientes segmentos tiene trazada una mediatriz?



¿Que tipo de triangulo se forma si se une un punto cualquiera de la mediatriz con los extremos del segmento?

¿Que tipo de triangulo se forma si se une un punto cualquiera de la mediatriz con solo un extremo del segmento?

Selecciona la imagen que tiene la bisectriz correspondiente a las líneas



Imagen 1



Imagen 2



Imagen 3



Imagen 4

Selecciona la figura donde NO esta trazada una bisectriz



Imagen 1



Imagen 2



Imagen 3



Imagen 4

Selecciona la imagen de la figura en la que las mediatrices y bisectrices coincidan



Imagen 1



Imagen 2



Imagen 3

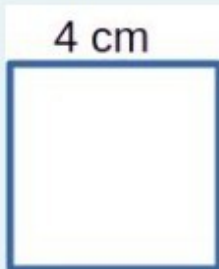


Imagen 4

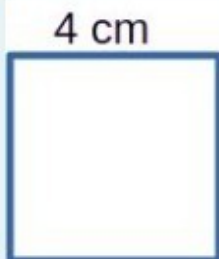


115 Justificación de las fórmulas de perímetro y área de polígonos regulares, con apoyo de la construcción y transformación de figuras.

Calcula el perímetro de la siguiente imagen y selecciona la respuesta correcta.



Calcula el área de la figura y selecciona la respuesta que sea correcta

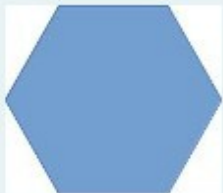


Que expresión se utiliza para obtener el perímetro de un pentágono.





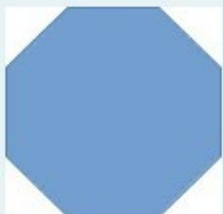
Que expresión se utiliza para obtener el perímetro de un hexágono.



Que expresión se utiliza para obtener el perímetro de un cuadrado.



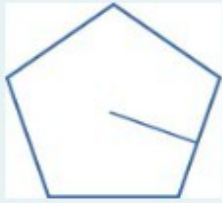
Que expresión se utiliza para obtener el perímetro de un octágono.



Que expresión se utiliza para obtener el perímetro de un triángulo.



¿Cual es el nombre de la linea que aparece en la figura?



Calcula el área de un pentágono con 15 cm de lado y 10.3 cm de apotema, selecciona la respuesta correcta.



Calcula el área de un pentágono con 11.7 cm de lado y 8.1 cm de apotema, selecciona la opción correcta.

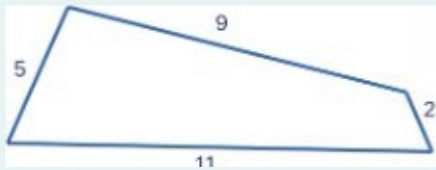




116 Identificación y resolución de situaciones de proporcionalidad directa del tipo "valor faltante" en diversos contextos, con factores constantes fraccionarios.

Los lados de la figura miden 5, 9, 2 y 11 cm, tal cual como se muestra en la imagen, al realizar una reproducción a escala el lado correspondiente a 5 cm ahora mide 15 cm.

¿Cuanto debe de medir el lado de 9cm?



Los lados de la figura miden 5, 9, 2 y 11 cm, tal cual como se muestra en la imagen, al realizar una reproducción a escala el lado correspondiente a 5 cm ahora mide 15 cm.

Los lados de la figura miden 5, 9, 2 y 11 cm, tal cual como se muestra en la imagen, al realizar una reproducción a escala el lado correspondiente a 5 cm ahora mide 15 cm.

¿Cuanto debe de medir el lado de 11cm?



Los lados de la figura miden 5, 9, 2 y 11 cm, tal cual como se muestra en la imagen, al realizar una reproducción a escala el lado correspondiente a 9 cm ahora mide 3 cm.

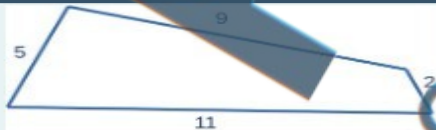
¿Cuanto debe de medir el lado de 5 cm?



Los lados de la figura miden 5, 9, 2 y 11 cm, tal cual como se muestra en la imagen, al realizar una reproducción a escala el lado correspondiente a 9 cm ahora mide 3 cm.

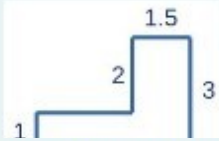
Los lados de la figura miden 5, 9, 2 y 11 cm, tal cual como se muestra en la imagen, al realizar una reproducción a escala el lado correspondiente a 9 cm ahora mide 3 cm.

¿Cuanto debe de medir el lado de 11 cm?



Los lados de la figura que se acotaron miden 1, 1.5, 2, 3 y 4 cm, tal cual como se muestra en la imagen, al realizar una reproducción a escala el lado correspondiente a 4 cm ahora mide 12 cm.

¿Cuanto debe de medir el lado de 1 cm?

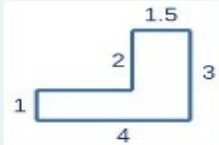


Los lados de la figura que se acotaron miden 1, 1.5, 2, 3 y 4 cm, tal cual como se muestra en la imagen, al realizar una reproducción a escala el lado correspondiente a 4 cm ahora mide 12 cm.

Los lados de la figura que se acotaron miden 1, 1.5, 2, 3 y 4 cm, tal cual como se muestra en la imagen, al realizar una reproducción a escala el lado correspondiente a 4 cm ahora mide 12 cm.

Los lados de la figura que se acotaron miden 1, 1.5, 2, 3 y 4 cm, tal cual como se muestra en la imagen, al realizar una reproducción a escala el lado correspondiente a 4 cm ahora mide 12 cm.

¿Cuanto debe de medir el lado de 3 cm?





117 Resolución de problemas que impliquen la multiplicación de números decimales en distintos contextos, utilizando el algoritmo convencional.

¿Cuanto pagara una persona que comprara 11 chocolates en \$4.50 pesos cada uno?

Suponiendo que el tipo de cambio es de \$20.01 pesos por dolar. ¿Cuantos pesos tiene Carmen si su abuelo le dio 45.5 dolares?

Si el tipo de cambio es de \$19.78 pesos por dolar. ¿Cuantos pesos tiene Carlos si ha juntado 78.5 dolares?

Si el tipo de cambio es de \$23.77 pesos por euro. ¿Cuantos pesos tiene Juan si ha juntado 37 euros?

Si Rodrigo vende hielitos a \$6.50 pesos y el lunes vendió 15, el martes 12 y el miércoles 8. ¿Cuanto a ganado hasta el momento?

La señora Cuca recibió 230 chocolates y desea venderlos en \$3.50 pesos. ¿Cuanto tendrá al vender todos los chocolates?

Juanito tiene 100 canicas que venderá a \$1.75 cada una. ¿Cuanto tendrá Juanito al vender 35 canicas?

Si una rueda de bicicleta tiene 12.45 cm de contorno. ¿Cuanto habrá recorrido al dar 12,456 vueltas?

Cinthia tiene un monociclo y su rueda tiene un contorno de 45.65 cm. Al dar un paseo la rueda giro 21,384 vueltas. ¿Cuantos centímetros recorrió?

Carmen vio en el supermercado que el kilo de jabón esta en \$18.79 pesos. ¿Cuanto necesita para comprar 18 Kg de ese jabón?



118 Resolución de problemas que impliquen la división de números decimales en distintos contextos, utilizando el algoritmo convencional.

Suponiendo que el tipo de cambio es de \$20.15 pesos por dolar. ¿Cual es el equivalente en dolares, de \$1200 pesos?

¿Cual es el equivalente en horas de 6,050 min? Recuerda que una hora consta de 60 min.

Equivalente de 3,765 segundos en minutos, Recuerda que un minuto consta de 60 segundos.

Es el equivalente en pies de 30,559 cm, Recuerda que un pie es equivalente a 30.48 cm

Juan compro una caja de 20 refrescos en \$250.00 pesos, ¿Cual es el costo de cada refresco?

Oscar compro 5 cajas en \$312.50 dolares, cada caja con 25 chocolates, ¿Cuantos dolares costo cada chocolate?

Alejandro tiene ahorrado en el banco \$553.84 pesos, si el tipo de cambio es de \$19.78 pesos por dolar. ¿A cuantos dolares equivalen sus ahorros?

Una pantalla de TV es de 55 pulgadas, ¿Cual es su equivalente en cm?, para encontrar la equivalencia considera que cada pulgada mide 2.54 cm

Olga camino 115 yardas en dos días, si cada yarda equivale a 0.9144 metros ¿Que distancia en metros recorrió en los dos días?

La distancia que recorrió una rueda al girar fue de 1017 cm, el contorno de la rueda es de 37.5 cm. ¿Cuantas vueltas giro la rueda durante el recorrido?



119 Resolución de problemas que impliquen el planteamiento y la resolución de ecuaciones de primer grado de la forma  $x+a=b$ ;  $ax=b$ ;  $ax+b=c$ , utilizando las propiedades de la igualdad, con  $a$ ,  $b$  y  $c$  números naturales, decimales o fraccionarios.

¿Que es una ecuación?

¿A que llamamos literal o incógnita?

La frase "Pensé un numero, lo multiplique por 3 y me dio como resultado 51" se representa con la ecuación  $3x=51$

¿Que numero es el que se pensó?

Pensé un numero, lo multiplique por 2, le sume 5 y obtuve de resultado 27

$$2x+5=27$$

¿Cual es el numero que pensé?

Pensé un numero, le saque la mitad, después le reste 15 y obtuve 125 de resultado.

$$(x/2)-15=125$$

¿Cual es el numero que pensé?

La edad de Liliana es un numero que sumado a 15 da como resultado 27.

$$x+15=27$$

¿Cual es la edad de Liliana.

Si al doble de la edad de Juan le sumamos 8, se obtiene 32.

$$2x+8=32$$

¿Cual es la edad de Juan?

El perímetro de un pentágono es 80.



$$5x=80$$

¿Cuanto mide cada uno de los lados del pentágono?

El área de un rectángulo es 36 cm cuadrados, uno de los lados del rectángulo mide 3cm



$$3x=36$$

¿Cuanto mide el lado de medida desconocida?

El rectángulo de la imagen tiene un área de 152 centímetros cuadrados, uno de sus lados mide 4 cm.



$$4x=152$$

¿Cual es la medida desconocida del rectángulo?





120 Construcción de polígonos regulares a partir de distintas informaciones (medida de un lado, del ángulo interno, ángulo central). Análisis de la relación entre los elementos de la circunferencia y el polígono inscrito en ella.

Selecciona la respuesta correcta entre las opciones

¿Que valor tiene el ángulo central de un polígono regular de 3 lados?

¿Que valor tiene el ángulo interno de un polígono regular de 3 lados?

¿Que valor tiene el ángulo central de un polígono regular de 4 lados?

¿Que valor tiene el ángulo interno de un polígono regular de 4 lados?

¿Que valor tiene el ángulo central de un polígono regular de 5 lados?

¿Que valor tiene el ángulo interno de un polígono regular de 5 lados?

¿Que valor tiene el ángulo central de un polígono regular de 6 lados?

¿Que valor tiene el ángulo interno de un polígono regular de 6 lados?

¿Que valor tiene el ángulo central de un polígono regular de 8 lados?

¿Que valor tiene el ángulo interno de un polígono regular de 8 lados?



121 Resolución de problemas que impliquen calcular el perímetro y el área de polígonos regulares.

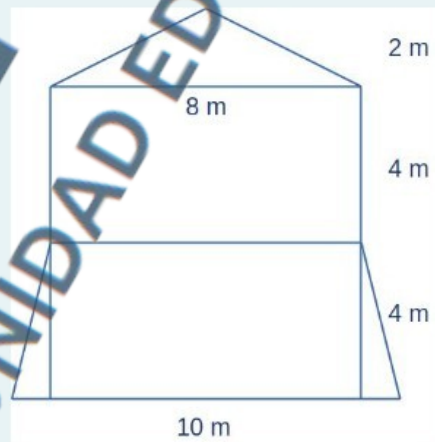
Un campo rectangular tiene 140 m de base y 26 m de altura. Calcular el precio si el metro cuadrado cuesta 12 dólares.

En el centro de un jardín cuadrado de 120 m de lado hay una piscina también cuadrada, de 20 m de lado. Calcula el área del jardín.

El perímetro de un triángulo equilátero mide 90 cm y la altura mide 25.95 cm. Calcula el área del triángulo.

Calcula el número de árboles que pueden plantarse en un terreno rectangular de 32 m de largo y 30 m de ancho, si cada planta necesita para desarrollarse 4 m<sup>2</sup>.

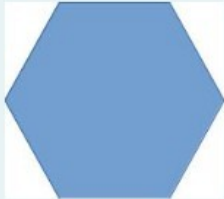
Calcula la cantidad de pintura necesaria para pintar la fachada de este edificio sabiendo que se gastan 0.5 kg de pintura por m<sup>2</sup>.



Cuánto vale el área de la parte subrayada de la figura, si el área del hexágono es de 96 cm<sup>2</sup>.



Alberto tiene que hacer un corral con forma de hexágono regular, utilizando alambre de púas. Cada lado debe medir 4.8 m ¿Cuántos metros de alambre necesitará, si la cerca llevará dos hilos?



Encuentra la medida del apotema de la tapadera de una bombonera con forma hexágono regular, cuya área es de  $314.86 \text{ cm}^2$  y cada uno de sus lados mide 11 cm.



Se quiere cubrir con mosaico el piso de una fuente hexagonal que tiene 70 cm de cada lado y 60.6 cm de apotema. ¿Cuánto mosaico se necesita en total?

Si se duplica, triplica o se reduce a la mitad la medida de los lados de un polígono regular. ¿Qué sucede con el apotema?



122 Formulación de explicaciones sobre el efecto de la aplicación sucesiva de factores constantes de proporcionalidad en situaciones dadas.

Resuelve el siguiente problema: Al fotocopiar una credencial, primero se amplía al triple y posteriormente la copia resultante se reduce a la mitad. ¿Cuál es el efecto final respecto a la credencial original? Si la credencial es un rectángulo de 10 por 6 cm.

Resuelve el siguiente problema: Al fotocopiar una credencial, primero se amplía al triple y posteriormente la copia resultante se reduce a la mitad. ¿Qué medidas tiene la primera copia de la credencial? Si la credencial es un rectángulo de 10 por 6 cm.

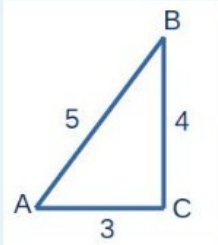
Resuelve el siguiente problema: Al fotocopiar una credencial, primero se amplía al triple y posteriormente la copia resultante se reduce a la mitad. ¿Qué medidas tiene la segunda fotocopia? Si la credencial es un rectángulo de 10 por 6 cm.

Resuelve el siguiente problema: Al fotocopiar una credencial, primero se amplía al triple y posteriormente la copia resultante se reduce a la mitad. ¿Qué área tendrá en la primera fotocopia? Si la credencial es un rectángulo de 10 por 6 cm.

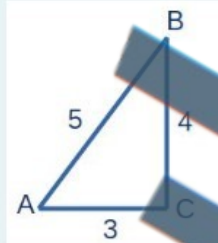
Resuelve el siguiente problema: Al fotocopiar una credencial, primero se amplía al triple y posteriormente la copia resultante se reduce a la mitad. ¿Qué área tendrá en la segunda fotocopia? Si la credencial es un rectángulo de 10 por 6 cm.

Resuelve el siguiente problema: Al fotocopiar una credencial, primero se amplía al triple y posteriormente la copia resultante se reduce a la mitad. ¿Cuál es el factor final de la credencial después de aplicar las dos modificaciones? Si la credencial es un rectángulo de 10 por 6 cm.

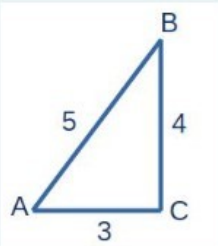
El triángulo ABC de la imagen, se reprodujo a una escala de  $\frac{3}{2}$  posteriormente se hizo una nueva construcción a partir de la reproducción con una escala de  $\frac{1}{3}$ .



El triángulo ABC, que aparece abajo, se reprodujo a una escala de  $\frac{3}{2}$  posteriormente se hizo una nueva construcción a partir de la reproducción con una escala de  $\frac{1}{3}$ .



El triángulo ABC, que aparece abajo, se reprodujo a una escala de  $\frac{3}{2}$  posteriormente se hizo una nueva construcción a partir de la reproducción con una escala de  $\frac{1}{3}$ .



Una fotografía se reduce a una escala de

$$\frac{1}{3}$$

y enseguida se reduce nuevamente con una escala de

$$\frac{1}{4}$$

¿Cuál es la reducción total que sufre la fotografía original?



123 Anticipación de resultados de una experiencia aleatoria, su verificación al realizar el experimento y su registro en una tabla de frecuencias.

Si se lanza una moneda 100 veces, ¿Que resultado se presentara con mayor frecuencia?

Un alumno lanzara una moneda 100 veces y piensa que puede obtener como resultado únicamente águilas en esos lanzamientos.

¿Consideras correcta la suposición del alumno?

Un alumno piensa lanzar un dado 60 veces y espera obtener como resultado que aproximadamente la mitad sean números pares.

¿Consideras correcta la suposición del alumno?

Un alumno piensa lanzar un dado 60 veces y espera obtener como resultado que aproximadamente la cuarta parte sean números pares.

¿Consideras correcta la suposición del alumno?

Un alumno piensa lanzar un dado 60 veces y espera obtener como resultado que aproximadamente tres cuartas partes sean números pares.

¿Consideras correcta la suposición del alumno?

Un alumno piensa lanzar un dado 60 veces y espera obtener como resultado que aproximadamente 10 de los resultados sean el numero 4.

¿Consideras correcta la suposición del alumno?

Un alumno piensa lanzar un dado 60 veces y espera obtener como resultado que aproximadamente 50 de los resultados sean el numero 4.

¿Consideras correcta la suposición del alumno?

Un alumno piensa lanzar un dado 60 veces y espera obtener como resultado que aproximadamente 30 de los resultados sean el número 4.

¿Consideras correcta la suposición del alumno?

Un alumno piensa lanzar un dado 60 veces y espera obtener como resultado que aproximadamente 30 de los resultados sean el número 1.

¿Consideras correcta la suposición del alumno?

Un alumno piensa lanzar un dado 60 veces y espera obtener como resultado que aproximadamente 10 de los resultados sean el número 1.

¿Consideras correcta la suposición del alumno?

Periaula  
COMUNIDAD EDUCATIVA VIRTUAL



124 Lectura y comunicación de información mediante el uso de tablas de frecuencia absoluta y relativa.

La tabla muestra el resultado de las calificaciones de los alumnos de 1er grado de secundaria en la clase de matemáticas.

Calificación	Frecuencia
--------------	------------

La tabla muestra el resultado de las calificaciones de los alumnos de 1er grado de secundaria en la clase de matemáticas.  
 La tabla muestra el resultado de las calificaciones de los alumnos de 1er grado de secundaria en la clase de matemáticas.

Calificación	Frecuencia
10	4

La tabla muestra el resultado de las calificaciones de los alumnos de 1er grado de secundaria en la clase de matemáticas.

Calificación	Frecuencia
10	4
9	8
8	7
7	12
6	6
5	3

¿Cuál es el número total de alumnos?

La tabla muestra el resultado de las calificaciones de los alumnos de 1er grado de secundaria en la clase de matemáticas.

La tabla muestra el resultado de las calificaciones de los alumnos de 1er grado de secundaria en la clase de matemáticas.  
 La tabla muestra el resultado de las calificaciones de los alumnos de 1er grado de secundaria en la clase de matemáticas.

La tabla muestra el resultado de las calificaciones de los alumnos de 1er grado de secundaria en la clase de matemáticas.

Calificación	Frecuencia
10	4
9	8
8	7
7	12
6	6
5	3

¿Cuál es el porcentaje de alumnos reprobados?



Se realizó un sondeo para determinar la estatura de algunos alumnos. Se obtuvieron los siguientes datos.

1.57	1.53	1.55
1.58	1.56	1.55
1.56	1.52	1.54
1.55	1.54	1.58
1.55	1.58	1.57
1.53	1.56	1.54
1.56	1.55	1.53
1.56	1.55	1.54
1.57	1.54	1.52
1.55	1.53	1.56
1.55		

¿Cuál es la frecuencia absoluta de la estatura de 1.55?

Se realizó un sondeo para determinar la estatura de algunos alumnos. Se obtuvieron los siguientes datos.

1.57	1.53	1.55
1.58	1.56	1.55
1.56	1.52	1.54
1.55	1.54	1.58
1.55	1.58	1.57
1.53	1.56	1.54
1.56	1.55	1.53
1.56	1.55	1.54
1.57	1.54	1.52
1.55	1.53	1.56
1.55		

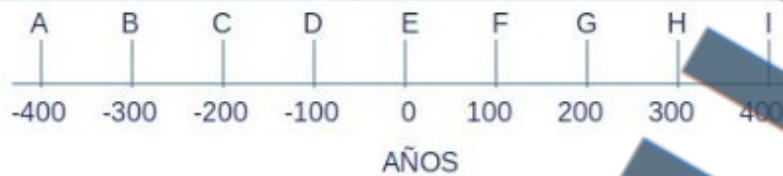
¿Qué porcentaje de alumnos tiene una estatura mayor a 1.56?

Peria  
COMUNIDAD EDUCATIVA VIRTUAL



125 Planteamiento y resolución de problemas que impliquen la utilización de números enteros, fraccionarios o decimales positivos y negativos.

En el año 340 antes de nuestra era (a.n.e.) surge la figura de Alejandro Magno e implanta la época helenista, periodo que duro hasta el inicio del imperio romano



¿En que sección de la recta se encuentra esta fecha?

Uno de los mas reconocidos filósofos, Aristoteles, nació en el año 384 antes de nuestra era (a.n.e.)



¿En que parte de la linea se encuentra esta fecha?

Pitagoras, creador del teorema que lleva su nombre, vivió entre los años 570 y 490 antes de nuestra era (a.n.e.)



¿En que periodo de la linea de tiempo se encuentra el año 490 a.n.e?

Del torneo de fútbol de la ciudad se tiene los siguientes resultados de los equipos. Algunos de los resultados fueron, Morenos 3 goles en contra, Alameda 5 goles a favor, Águilas 3 goles a favor, Gatos 5 goles en contra.

De los resultados mostrados, ¿Que equipo se encuentra en primer lugar?

¿Que equipo se encuentra en segundo lugar?

¿Que equipo se encuentra en tercer lugar?

¿Que equipo se encuentra en cuarto lugar?

Seleccione la variación entre las temperaturas.

Temperatura máxima: **22°C**

Temperatura mínima: **7°C**

¿Cuanto es la variación entre las temperaturas?

Seleccione la variación entre las temperaturas.

Temperatura máxima: **9°C**

Temperatura mínima: **-2°C**

¿Cuanto es la variación entre las temperaturas?

Seleccione la variación entre las temperaturas.

Temperatura máxima: **-2.5°C**

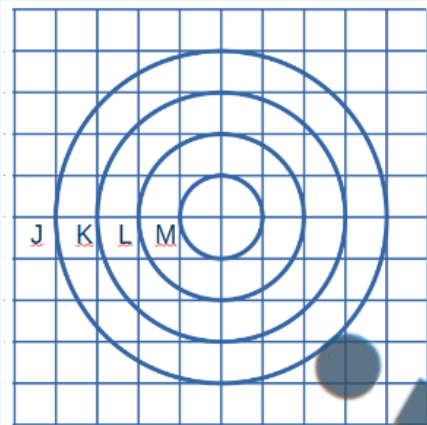
Temperatura mínima: **-18.5°C**

¿Cuanto es la variación entre las temperaturas?



126 Construcción de círculos a partir de diferentes datos (el radio, una cuerda, tres puntos no alineados, etc.) o que cumplan condiciones dadas.

En la siguiente imagen se muestran varios círculos en una cuadrícula de 1 cm.



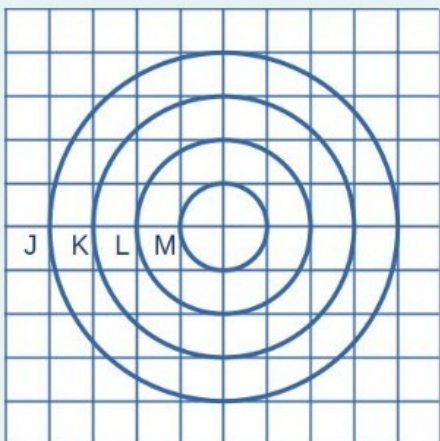
¿Cual de los círculos tiene un radio de 4 cm?

En el círculo de la imagen hay varias líneas.



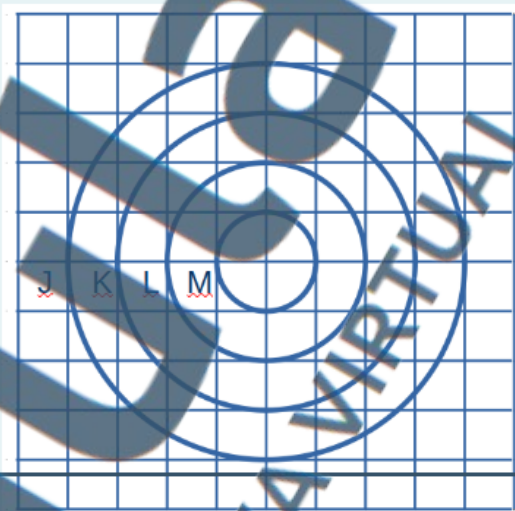
¿Cual línea es una cuerda?

La imagen muestra diferentes círculos en una cuadrícula de 1cm.



¿Cual de los círculos tiene un diámetro de 4cm?

La imagen muestra círculos en una cuadrícula de 1 cm, ¿En cual de estos círculos se puede trazar una cuerda de 7 cm?.



La imagen muestra algunos círculos trazados en una cuadrícula de 2 cm.



¿En cuál de ellos se puede trazar una cuerda de 14 cm? (Recuerda que la cuadrícula es de 2cm)

Si se tienen dos puntos como los marcados en la imagen se pueden trazar cualquier cantidad de círculos que pasen por los puntos, la imagen solo muestra tres de estos círculos.



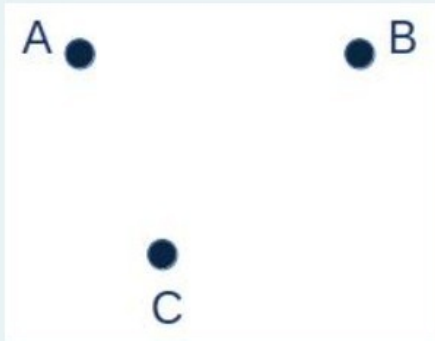
En el caso de tener tres puntos no lineales.



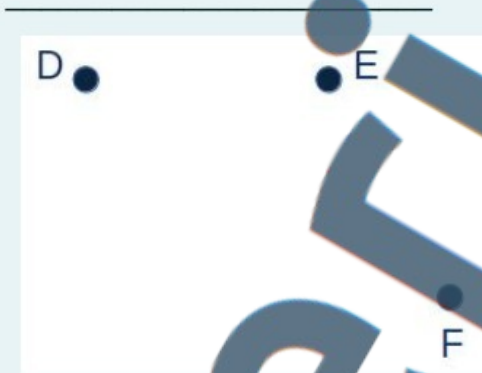
¿Cuántos círculos se pueden trazar que pasen por los tres puntos?

Se puede trazar un círculo que pasa por tres puntos que no están alineados.

Las distancias AB, BC, DE y EF son iguales



Opción 1



Opción 2

¿En cuál de las opciones el círculo que pasa por los tres puntos es de menor diámetro?

Se puede trazar un círculo que pasa por tres puntos que no están alineados.

Las distancias AB, BC, DE y EF son iguales



Opción 1



Opción 2

¿En cuál de las opciones el círculo que pasa por los tres puntos es de mayor diámetro?

Se tiene un segmento de recta como el de la imagen.

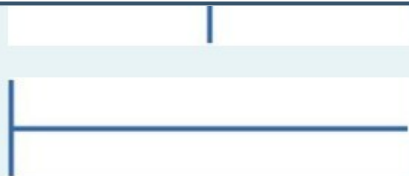


¿Cual de las siguientes imágenes tiene trazada la mediatriz del segmento?

Traza una mediatriz a la imagen del segmento de recta.

¿Cuál sería el diámetro de un círculo cuyo radio es de 5 cm?

b.



c.



d.



Periaula  
COMUNIDAD EDUCATIVA VIRTUAL





127 Justificación de la fórmula para calcular la longitud de la circunferencia y el área del círculo (gráfica y algebraicamente). Explicitación del número  $\pi$  (pi) como la razón entre la longitud de la circunferencia y el diámetro.

Es el valor de  $\pi$ :

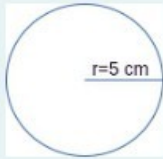
$\pi$  ( $\pi$ ), es la constante que representa el cociente entre la circunferencia de un círculo y su diámetro.

¿Cómo se obtiene  $\pi$ ?

¿De dónde proviene la fórmula del área de un círculo?

Calcula el diámetro de un círculo con perímetro de 6.3 cm.

¿Cual es el diámetro del círculo?



¿Cual es el área del círculo?



¿Cual es el perímetro del círculo?

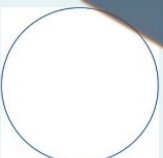


¿Cual es el radio del círculo?

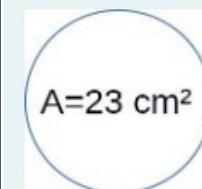


Observa la imagen

¿Cual es el área de un círculo con perímetro de 15 cm?



¿Cual es el radio del círculo?





128 Análisis de la regla de tres, empleando valores enteros o fraccionarios.

Sabiendo que un 1 kg de pastel cuesta \$ 85.50. ¿Cuánto debe pagar Rodrigo por el pastel cuyo peso en báscula fue de 2.7 kg?

A precio de mayoreo, 5 latas de fruta en almibar cuestan \$420. ¿Cuál será el costo de 15 latas?

María ahorró en el mes de mayo un total de \$13,900 en una caja de ahorro. al término del mes le dieron como ganancia \$319.70 por los intereses generados. Si Carlos ahorró \$15,750 en la misma caja durante el mismo mes, ¿Cuánto debe recibir de ganancia?

Miguel acostumbra correr en maratones. Si mantiene una velocidad constante y en los primeros 12 minutos recorre 2.53 km, ¿Cuánto tardará en llegar a la meta? La distancia exacta del maratón es de 42.195 km.

En un supermercado, un paquete de carne de 820 gramos cuesta \$69.70, ¿Cuánto debe pesar otro paquete del mismo tipo de carne que tiene marcado un precio de \$155.55?

Con un bote de pintura de un galón (3.785l) se alcanzó a pintar una superficie de  $12.25\text{m}^2$ , si la pared completa mide  $22.66\text{m}^2$  ¿Cuántos litros de pintura se requieren para pintarla toda?

Ramiro compró 820 gramos de cacahuate, si el kilogramo cuesta 18.90 pesos.  
¿Cuánto debe pagar por lo que compró?

Oscar fue a la carnicería y pidió 10 pesos de mortadela. Si la mortadela cuesta a \$ 45.90 el kilo,  
¿Cuántos gramos compró Oscar?

Teresa fue al súper y pagó \$ 55.60 pesos por 450 gramos de fresa. ¿Cuánto cuesta el kilogramo de fresa?

Lorena fue al supermercado y compró 750 mililitros de cloro. Si el litro cuesta 12.80 pesos,

¿Cuánto pagó Lorena por el cloro que llevó?

**Periaula**  
COMUNIDAD EDUCATIVA VIRTUAL



129 Análisis de los efectos del factor inverso en una relación de proporcionalidad, en particular en una reproducción a escala.

Martín fue a una copiadora para reducir una fotografía con la medida indicada a continuación:

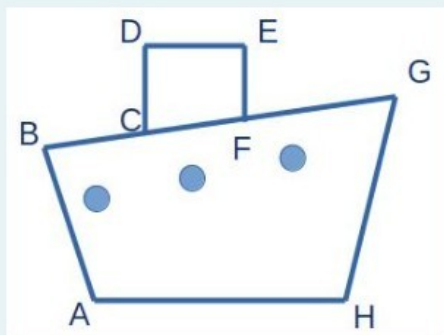


Al recibir la copia, se dio cuenta que la fotocopia media de 6 cm.

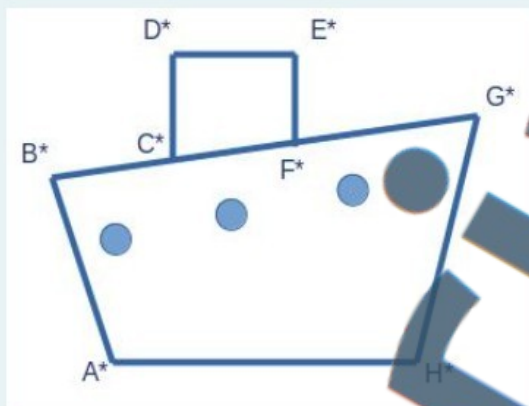
¿Cuál fue el factor de reducción que aplicó el encargado de las copias?

Periaguila  
COMUNIDAD EDUCATIVA VIRTUAL

Las siguientes figuras están a escala y con las dimensiones que se especifican.



Barco 1 (figura original)



Barco 2

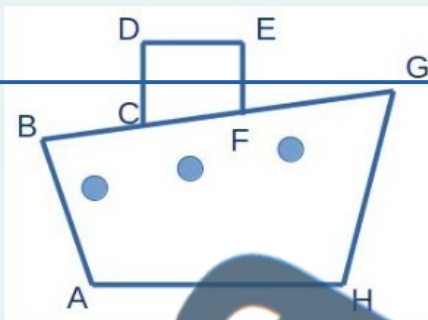
Considerando que las medidas de los segmentos

$AB = 2$  del Barco 1

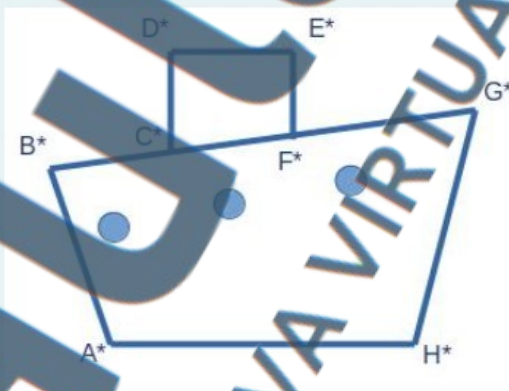
$A^*B^* = 3$  del Barco 2

¿Cuál es el factor constante, respecto a la figura original?

especifican.



Barco 1 (figura original)



Barco 2

Considerando que las medidas de los segmentos

$AB = 2$  del Barco 1

$A^*B^* = 3$  del Barco 2

Considerando que el segmento  $EF$  mide 0.9 (medida del Barco 1)

¿Cuánto mide el segmento  $E^*F^*$ ? (medida del Barco 2)

Considerando que las medidas de los segmentos

$AB=2$  del Barco 1

$A*B*-3$  del Barco 2

Considerando que el segmento  $D*C*$  mide 1.5 (medida del Barco 2)

¿Cuanto mide el segmento  $DC$ ?  
(medida del Barco 1)

Considerando que las medidas de los segmentos

$AB=2$  del Barco 1

$A*B*-3$  del Barco 2

Considerando que el segmento  $D*E*$  mide 1.5 (medida del Barco 2)

¿Cuanto mide el segmento  $DE$ ?  
(medida del Barco 1)

Periiaula  
COMUNIDAD EDUCATIVA VIRTUAL



130 Resolución de problemas de conteo mediante diversos procedimientos. Búsqueda de recursos para verificar los resultados.

Si Rodrigo tiene 5 pantalones, 3 camisas y 2 sacos. ¿De cuántas maneras diferentes puede combinarlas?

Si Vanessa tiene 4 playeras, 2 shorts y 3 pares de tenis. ¿Cuántas formas diferentes puede combinarlas?

Si en un restaurante venden chilaquiles rojos y verdes, con 5 guisos diferentes: Chicharrón, asado, pastor, rajas y mole. De bebida tienen: café, jugo y refresco. ¿Cuántas maneras diferentes es posible pedir en el restaurante?

Samuel vende arreglos florales y para esta semana ha conseguido las siguientes clases de flores: Rosa, lirio, margarita y tulipán. Si en cada arreglo utiliza solamente dos tipos de flores, ¿Cuántos arreglos diferentes podrá elaborar?

En una nevería se venden los siguientes sabores: fresa, vainilla, limón, nuez y chocolate. ¿De cuántos formas diferentes se puede servir un helado de dos sabores distintos?

¿Cuántos grupos de dos cifras se pueden hacer con las cifras 1,2 y 3? Si las cifras de cada grupo son diferentes.

¿Cuántos grupos de dos cifras se pueden hacer con las cifras 1,2 y 3? Si las cifras de cada grupo pueden ser iguales.

¿Cuántas banderas diferentes de tres franjas, se pueden formar con los colores rojo, azul, verde y blanco? Cada bandera debe tener tres colores, uno en cada franja.

Considerando las cifras 1,3,5,7,y 9, ¿ Cuántos números diferentes de cuatro cifras distintas es posible formar?

Considerando las cifras 1,3,5,7 y 9, ¿Cuántos números diferentes de tres cifras distintas es posible formar?

**Periaula**  
COMUNIDAD EDUCATIVA VIRTUAL



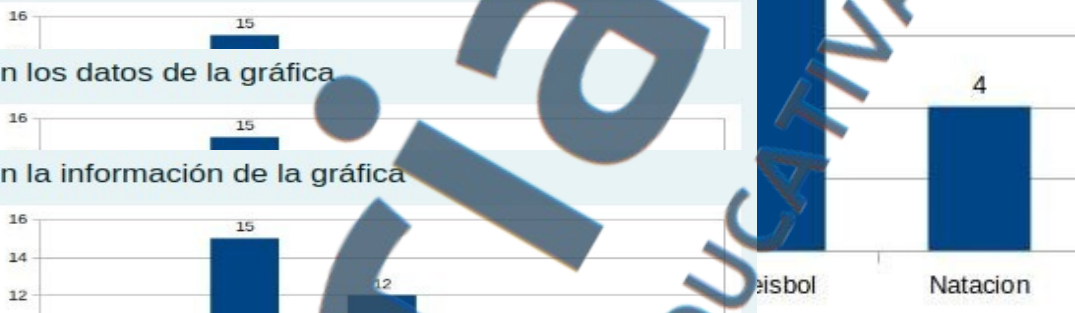


131 Lectura de información representada en gráficas de barras y circulares, provenientes de diarios o revistas y de otras fuentes. Comunicación de información proveniente de estudios sencillos, eligiendo la representación gráfica más adecuada.

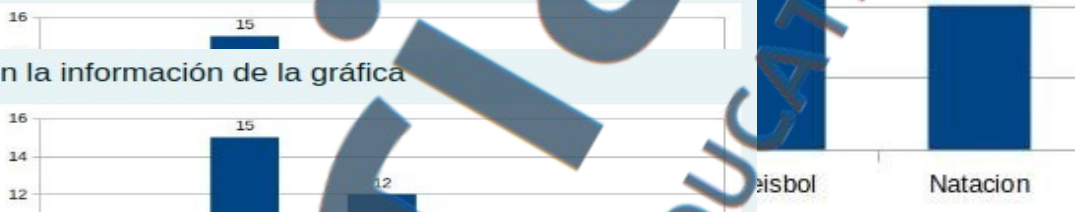
Según los datos de la gráfica



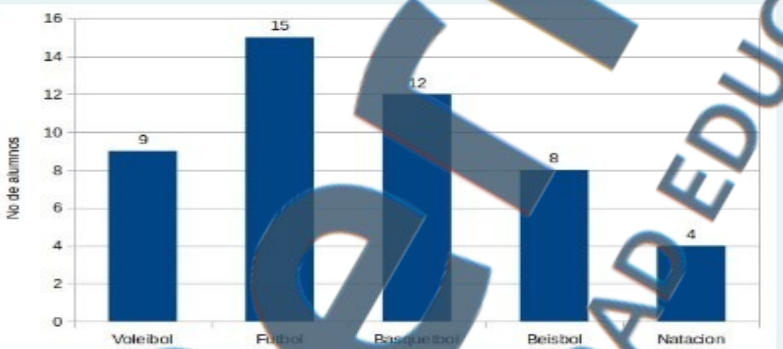
Según los datos de la gráfica



Según los datos de la gráfica



Según la información de la gráfica



¿Cuántos alumnos prefieren el básquetbol?

¿Cuál es el número total de alumnos encuestados?

Realiza la gráfica de barras con los siguientes datos.

Edad	12 años o menos	13 años	14 años o más	Total
No. De alumnos	11	17	19	47

La imagen se construyó a partir de los siguientes datos

Alumnos de 11 años (72 grados)

Alumnos de 12 años (243 grados)

Alumnos de 13 años (45 grados)



¿Cuántos alumnos tienen 13 años?

¿Cuántos alumnos tienen 11 años?

¿Cuántos alumnos tienen 12 años?

Previo a las elecciones para presidente municipal de una comunidad se realizó una encuesta vía telefónica, los resultados fueron los siguientes: candidato A con 240 preferencias, candidato B con 720, candidato C con 128 y el candidato D con 512. Con esta información completen la siguiente tabla.

Candidato	Preferencias (%)
A	
B	
C	
D	
Total	100%

construir una gráfica circular



132 Resolución de problemas que implican el uso de sumas y restas de números enteros.

En la primera oportunidad el equipo de fútbol americano de la UNAM avanzó 6 yardas, en la segunda pierde 14 yardas, en la tercera avanzó 16 yardas. Si perdió 13 yardas en la cuarta oportunidad. ¿Cuál es el total de yardas ganadas o perdidas?

Un elevador subió 6 pisos, bajo 9, bajo 12 más, subió 8, bajo otros 4 y se detuvo en el piso 43. ¿De qué piso partió?

¿Cuál es el resultado de la siguiente suma  $(8)+(-5)=?$ .

¿Cuál es el resultado de la siguiente suma  $(-3)+(-8)?$

¿Cuál es el resultado de la siguiente suma  $(+8)-(-5)?$

¿Cuál es el resultado de la siguiente suma  $(-3)-(-8)?$

En una región del estado de Tamaulipas, la mínima temperatura registrada en un año fue de -5 grados centígrados y la máxima fue de 42 grados centígrados. ¿Cuál es la diferencia entre ambas temperaturas?

En un cuadrado mágico, la suma de los números en cada fila, columna y diagonal es la misma.

3	-4	1
-2	0	2
-1	4	-3

Comprueba si el cuadrado es mágico

sumas horizontales

sumas verticales

sumas diagonales

Periaula  
COMUNIDAD EDUCATIVA VIRTUAL



133 Uso de la notación científica para realizar cálculos en los que intervienen cantidades muy grandes o muy pequeñas.

Realice la siguiente operación sin hacer anotaciones.

$$1.75 \times 100 =$$

$$6.45 \times 1000 =$$

$$0.48 \times 10 =$$

$$1.24 \div 100 =$$

$$7.45 \div 10 =$$

$$0.38 \div 1000 =$$

¿Por que valor hay que multiplicar 325 para que sea equivalente a 325,000,000,000?

¿Por que valor hay que multiplicar 35.2 para que sea equivalente a 325,000,000,000?

¿Por que valor hay que multiplicar 3.25 para que sea equivalente a 325,000,000,000?

Considera que la masa de la tierra es de 5,980,000,000,000,000,000,000,000 kg  
¿Cual es la notacion cientifica que es equivalente?



134 Resolución de problemas que impliquen el cálculo de la raíz cuadrada (diferentes métodos) y la potencia de exponente natural de números naturales y decimales.

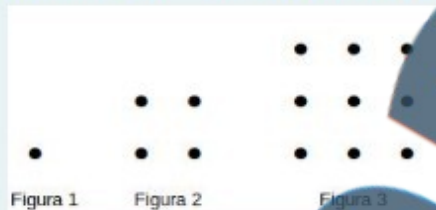
Un camión transporta 12 tarimas, cada tarima tiene 12 contenedores, cada contenedor 12 cajas, cada caja 12 bolsas y cada bolsa 12 mantecadas.

¿Cuántas mantecadas transporta el camión?

Un camión transporta 12 tarimas, cada tarima tiene 12 contenedores, cada contenedor 12 cajas, cada caja 12 bolsas y cada bolsa 12 mantecadas.

¿Cuál es la manera más breve de expresar correctamente la cantidad de mantecadas que transporta el camión?

Analice la siguiente sucesión de figuras, la figura 2 tiene 2 puntos por lado, la figura 3 tiene 3 puntos por lado, para una figura 4 corresponden 4 puntos por lado, para una figura 5 corresponden 5 puntos por lado, etc.



La figura 2 tiene un total de 2 puntos por lado

¿Cuántos puntos tiene en total?

La figura 3 tiene un total de 3 puntos por lado

¿Cuántos puntos tiene en total la figura?

La figura 1 tiene un total de 1 punto por lado

¿Cuántos puntos tiene en total la figura?

La figura 8 tiene un total de 8 puntos por lado

¿Cuántos puntos tiene en total la figura?

La figura 4 tiene un total de 4 puntos por lado

¿Cuántos puntos tiene en total la figura?

La figura 6 tiene un total de 6 puntos por lado

¿Cuántos puntos tiene en total la figura?

Un parque cuadrado tiene un área de  $1225\text{m}^2$ .



Una persona da 5 vueltas alrededor del parque

¿Cuántos metros recorre la persona?

Un parque cuadrado tiene un área de  $2500\text{m}^2$ .



Una persona da 5 vueltas alrededor del parque

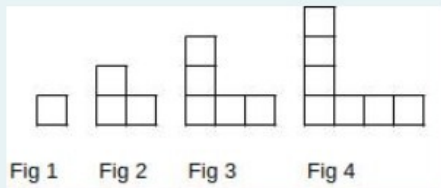
¿Cuántos metros recorre la persona?





135 Obtención de la regla general (en lenguaje algebraico) de una sucesión con progresión aritmética.

Analiza la siguiente sucesión



¿Que regla para la sucesión es la correcta?

Analiza la siguiente sucesión

2 4 6 8 10

¿Que regla para la sucesión es la correcta?

Analiza la siguiente sucesión

5 10 15 20 25

¿Que regla para la sucesión es la correcta?

Analiza la siguiente sucesión

3 5 7 9 11

¿Que regla para la sucesión es la correcta?

Analiza la siguiente sucesión

6 11 16 21 26

¿Que regla para la sucesión es la correcta?

Analiza la siguiente sucesión

4 8 12 14 16

¿Que regla para la sucesión es la correcta?

Analiza la siguiente sucesión

4	9	14	19	24
---	---	----	----	----

¿Que regla para la sucesión es la correcta?

Analiza la siguiente sucesión

1	4	7	10	13
---	---	---	----	----

¿Que regla para la sucesión es la correcta?

Analiza la siguiente sucesión

8	14	20	26	32
---	----	----	----	----

¿Que regla para la sucesión es la correcta?

Analiza la siguiente sucesión

1	10	19	28	37
---	----	----	----	----

¿Que regla para la sucesión es la correcta?

Periódica  
COMUNIDAD EDUCATIVA VIRTUAL



136 Uso de las fórmulas para calcular el perímetro y el área del círculo en la resolución de problemas.

La rueda de un camión tiene 90 cm de diámetro.  
¿Cual es la distancia que avanza cada vez que las ruedas dan una vuelta completa?

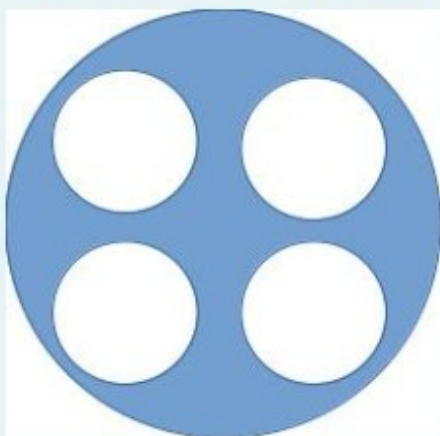
En un parque de forma circular de 70 m de radio hay situadas dos fuentes de forma circular, de 2 m de radio cada una.  
¿Cual es el área en metros cuadrados de la zona de paseo?

En el centro de una mesa circular de 1 metro de radio hay un centro de mesa de base cuadrada de 30 cm de lado.  
¿Cual es el área despejada de la mesa en metros cuadrados?

En una zona de un parque existen 10 arboles con troncos de 60 cm de diámetro. Se quiere cubrir los troncos con un plástico especial para protegerlos en la temporada de frío.  
¿Cuantos metros de plástico se requieren al menos, para realizar esta tarea?

Luis tiene un pastizal con un árbol en el centro en el que ata a su caballo con una cuerda de 15 m de longitud.  
¿Cual es la mayor área en metros cuadrados que puede recorrer el caballo al dar una vuelta al árbol?

El radio del círculo mayor mide 6 cm y el radio de los círculos pequeños mide 2 cm.



¿Cual es el área en centímetros cuadrados de la parte de color?

¿Cuantos metros de alambre se requieren para cercar un terreno circular de 14.5 m de diámetro si se le requiere rodear 4 veces?

Se requiere hornear un pastel de 26 cm de diámetro y se quiere saber cuanto debe de medir la superficie de la bandeja como mínimo para que quepa el pastel al presentarlo.

¿Cual es el valor mínimo en centímetros cuadrados de la superficie de la bandeja circular?

Juanito y Laurita juegan a rodar un aro de 25 cm de diámetro haciéndolo rodar por el suelo.

¿A que distancia en metros deben de estar entre ellos para que el aro de 10 vueltas antes de llegar a la otra persona?

Beatriz desea hacer un mantel para su mesa circular, la cual posee 1.2 m de radio. Ella quiere que el mantel cuelgue de la mesa 15 cm.

¿Cual es el área en metros cuadrados de la tela que se requiere para fabricar su mantel?



### 137 Resolución de problemas de proporcionalidad múltiple.

En 5 días 4 caballos consumen 80 kg de alimento. Con las mismas raciones.  
¿Cuántos días podrían alimentarse a 8 caballos con 400 kg del mismo alimento?

En un comedor escolar 55 alumnos han consumido 190 kg de pescado en 2 meses.  
¿Cuántos kg de pescado consumirán 110 alumnos en 5 meses?

Una maquina trabajando 8 horas diarias ha necesitado 3 días para fabricar 600 pantalones.  
¿Cuántos días tardara para fabricar 3.000 pantalones si además trabaja 10 horas diarias?

Un cine da tres funciones diarias, en las cuales pueden entrar 21,000 personas en 30 días.  
¿A cuántas personas podrían recibir 7 cines dando esas tres funciones diarias durante 42 días?

Trabajando 8 horas diarias 10 obreros logran hacer una pared de 50 m de largo en 30 días.  
¿Cuanto tardaran 5 obreros en hacer una pared de 100 m de largo si trabajan 12 horas diarias?

Maria tiene 10 conejos que consumen 100 kg de alimento especial a la semana.  
¿Durante cuántos días podrá alimentar a 20 conejos con 50 kg de alimento?

Al enviar un paquete de 5 kg de peso a una ciudad que esta a 50 km de distancia, una empresa de transporte cobra \$130 pesos.

¿Cuanto costara enviar un paquete de 45 kg a 180 km de distancia?

Para llenar un deposito hasta una altura de 70 cm se necesita un aporte de 20 litros por minuto durante 1 h y 10 min.

¿Cuanto tiempo en minutos tardara en llenarse el deposito hasta una altura de 95 cm si se le aportan 12 litros por minuto?

Con 15 botes de pintura de medio litro se han pintado 90 m de una reja de 80 cm de altura.

Cuantos botes de 2 litros de pintura son necesarios para pintar una reja similar de 150 cm de altura y 150 metros de longitud?

Ocho grifos tardan 10 horas en llenar un deposito de 300 metros cúbicos de capacidad.

¿Cuantas horas tardaran cuatro grifos en llenar 2 depósitos de 450 metros cúbicos cada uno?

Periódica  
COMUNIDAD EDUCATIVA VIRTUAL





# Registro de avance

	Ejercicios										calificacion	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Tema	101											
	102											
	103											
	104											
	105											
	106											
	107											
	108											
	109											
	110											
	111											
	112											
	113											
	114											
	115											
	116											
	117											
118												
119												
120												
121												
122												
123												
124												
125												
126												
127												
128												
129												
130												
131												
132												
133												
134												
135												
136												
137												





