



I.E.E. JUAN GUERRERO QUIMPER

5to Grado secundaria

CARPETA DE RECUPERACIÓN

ÁREA: MATEMÁTICA



INSTRUCCIONES

1. Las CR se enviarán por los grupos de WhatsApp y por la página web de la IEE “Juan Guerrero Quimper” para su impresión de parte de cada estudiante.
2. Las CR deben ser desarrolladas por los mismos estudiantes.
3. Las CR tienen dos EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJES. En cada una de ellas, se trabajará dos competencias con sus respectivas actividades.
4. Las Experiencias de aprendizajes presentan RECURSOS TEÓRICOS QUE AYUDARÁN A RESOLVER LAS ACTIVIDADES.
5. Luego de desarrollar las actividades, responder la FICHA DE AUTOEVALUACIÓN.
6. Las CR ya desarrolladas se entregará a la I.E., en físico en un folder de manila, respetando los protocolos de bioseguridad, en prevención por la quinta ola

José Gálvez, 23 de diciembre del 2022.

ÁREA DE MATEMÁTICA

EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE 1

“Falta de cultura alimenticia y cuidado ambiental”

En nuestro país se observa una deficiente alimentación de la población por diversas circunstancias originada por la crisis económica y por malos hábitos y también la población muestra un desinterés por el cuidado del medio ambiente al arrojar los desperdicios en la calle.

Ante esta situación ¿Cómo concientizar a la población para adquirir buenos hábitos alimenticios? ¿Cómo promovemos el cuidado del medio ambiente?

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

Representamos simbólicamente las propiedades del interés compuesto y establecemos relaciones entre sus elementos. También empleamos estrategias de cálculo y procedimientos para realizar operaciones. Asimismo, justificamos las operaciones mediante ejemplos y corregimos los procedimientos si hubiera errores.

COMPETENCIA: RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	
CAPACIDAD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
• Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	• Establece relaciones entre los datos y las transforma a expresiones numéricas que involucren el interés compuesto. • Expresa con representaciones y lenguaje numérico la comprensión de las propiedades del interés compuesto • Selecciona y emplea estrategias de cálculo y procedimientos diversos para realizar operaciones de interés compuesto. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y propiedades del interés compuesto.

ACTIVIDAD 1: Expresamos con valores representativos las propiedades del interés compuesto en situaciones de reactivación económica.

Por las restricciones laborales que ejecutó el Estado por la pandemia generada por el COVID 19 y sus variantes, la familia de Luis ahorró en un banco S/ 10 000 para generar ganancias y emprender un negocio y reactivarse económicamente, buscaron información en las páginas web de varias entidades financieras y seleccionó dos bancos que ofrecen las siguientes tasas de interés si el depósito es a plazo fijo por 3 años.

“City Bank”

5 % anual capitalizable anualmente

“American Bank”

3 % semestral, capitalizable anualmente

A partir de la situación responde los siguientes retos:

- ¿En cuál de los bancos obtendrá un mayor interés por su dinero? ¿Cuál es el interés?
- ¿Le conviene a la familia de Luis ahorrar su dinero en una entidad financiera si desea emprender un negocio con las ganancias?
- ¿Cuál es el monto que se obtendría en el City Bank si la capitalización es trimestralmente?



PRODUCTO: Presenta una transacción financiera (préstamo) de un familiar y menciona la tasa de interés que genera en forma mensual y el monto que paga al final del tiempo establecido.

RECURSOS QUE TE AYUDARÁ A RESOLVER LA ACTIVIDAD

Interés compuesto

Es el que se genera en cada periodo al agregar al capital inicial los intereses del periodo, generando un nuevo capital sobre el cual en el siguiente periodo se calcula un nuevo interés.

Interpreta las fórmulas del interés compuesto en función del capital, rédito y tiempo

$$M = C(1 + rt)^t$$

$$M = C \left(1 + \frac{r}{n}\right)^{n \cdot t}$$

FICHA DE AUTOEVALUACIÓN

Nº	Criterios	¿Lo logré?		¿Qué necesito mejorar?
		SI	NO	
1	<i>Establecí relaciones entre datos que incluyen operaciones de interés compuesto en diversos contextos</i>			
2	<i>Expresé con lenguaje numérico mi comprensión de los términos del interés compuesto aplicados a situaciones de ahorros y préstamos</i>			
3	<i>Seleccioné y empleé estrategias de cálculo para realizar operaciones de interés compuesto de la situación planteada</i>			
4	<i>Planteé afirmaciones y las justifiqué sobre el uso de las propiedades del interés compuesto en situaciones de contexto</i>			

Situación significativa : Cuidamos nuestra salud

Ana María tiene conocimiento de que el consumo del ácido ascórbico (vitamina C) ayuda a mitigar las infecciones respiratorias en las personas. Sabe, además, que por cada 100 g de pulpa de camu camu se obtienen 2780 mg de vitamina C; y, por 100 g de pulpa de limón, 44 mg de vitamina C. También conoce que una persona debe consumir entre 1000 mg y 6000 mg de ácido ascórbico por día. Al respecto, ¿cuántos gramos de pulpa de camu camu o limón debe consumir en 5 días para aliviar los síntomas de la gripe?



El propósito es...

Emplear estrategias de cálculo para realizar operaciones con expresiones fraccionarias y decimales.

Comienza con el desarrollo de las actividades

1. ¿De qué trata la situación planteada?

“... por cada 100 g de pulpa de camu camu se obtienen 2780 mg de vitamina C”. ¿Qué procedimientos realizarías para calcular la proporción de vitamina C para un gramo de pulpa de camu camu? Escribe el procedimiento.

2. “...y, por 100 g de pulpa de limón, 44 mg de vitamina C”. ¿Qué procedimientos realizarías para saber la proporción para un gramo? Escribe el procedimiento.

3. Determina la cantidad de gramos de pulpa del camu camu y pulpa de limón, para 5 días.

4. ¿Cómo determinas la cantidad de gramos de ácido ascórbico para 5 días, a partir de los 100 g de la pulpa de camu camu y la pulpa de limón por día?

5. ¿Porcentualmente, en cuánto difieren la cantidad de gramos de ácido ascórbico para 5 días, a partir de los 100 g de la pulpa de camu camu y la pulpa de limón por día?

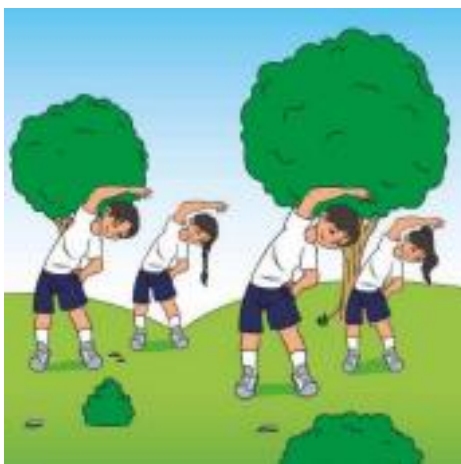
6. Respecto a lo hallado, ¿qué fruta recomendarías para su consumo? Justifica tu respuesta.

Situación significativa: Cuidamos nuestra salud mediante actividad física

Ana María, en el mes de mayo, para complementar el cuidado de su salud, está decidida a realizar actividad física de manera sostenida durante un mes. Para ello, acude a dos gimnasios donde le brindan la siguiente información:

GIMNASIO A		GIMNASIO B	
Derecho de inscripción:	S/ 150	Derecho de inscripción:	S/ 350
Mensualidad:	S/ 100	Mensualidad:	S/ 50

Luego de analizar ambas propuestas, ¿cómo se podrían determinar las expresiones matemáticas que modelen el pago en cada mes? ¿En qué mes podría pagar lo mismo en cada gimnasio?



El propósito es...

Establecer relaciones entre datos y valores desconocidos.

Transformar esas relaciones a expresiones algebraicas que incluyen sistema de ecuaciones lineales con dos variables.

Comienza con el desarrollo de las actividades

1. ¿Qué nos pide hallar la situación?
2. Identifica las variables que están involucradas en la situación.
3. Determina las ecuaciones que representa el cobro que realiza cada gimnasio en el mes.
4. Resuelve el sistema de ecuaciones empleando el método de igualación

Ten en cuenta que:
El Método de igualación

$$4x - 3y = -2$$

$$5x + 2y = 9$$

- 1 Despejamos la misma variable de ambas ecuaciones:

$$x = \frac{3y - 2}{4} \quad x = \frac{9 - 2y}{5}$$

- 2 Igualamos las dos expresiones anteriores:

$$\frac{3y - 2}{4} = \frac{9 - 2y}{5}$$

- 3 Resolvemos la ecuación resultante:

$$15y - 10 = 36 - 8y$$

$$15y + 8y = 36 + 10$$

$$23 = 46$$

$$y = \frac{46}{23} \rightarrow y = 2$$

- 4 Para calcular el valor de x sustituimos $y = 2$ en cualquiera de las expresiones obtenidas en el paso 1.

$$x = \frac{3 \cdot 2 - 2}{4}$$

$$x = \frac{6 - 2}{4} \rightarrow x = 1$$

5. ¿En qué mes podría pagar lo mismo en cada gimnasio?

Justifica tu respuesta.

Reflexiona

1. ¿Me fue difícil comprender las operaciones con expresiones fraccionarias y decimales, y sistema de ecuaciones lineales? Explica
2. ¿Qué estrategias apliqué para comprender mejor el tema?
3. ¿Qué situaciones cotidianas se asemejan con lo aprendido?

Evalúa tus aprendizajes

Cuidamos nuestra salud	Empleé estrategias de cálculo para realizar operaciones con expresiones fraccionarias y decimales.			
Cuidamos nuestra salud mediante actividad física	Establecí relaciones entre datos, valores desconocidos. Transformé esas relaciones a expresiones algebraicas que incluyen sistema de ecuaciones lineales con dos variables.			

Situación significativa: Practicamos deporte en el colegio

Ana María hace en su IE una investigación sobre las preferencias de los estudiantes por algún deporte. Obtuvo que el 45 % de los estudiantes practica fútbol, el 30 % juega básquet y el 20 % realiza ambos deportes.

Si el profesor de Educación Física quiere formar la selección de fútbol y básquet de la IE, sabiendo que para que un estudiante sea seleccionado debe practicar un solo deporte, ¿de cuántos estudiantes dispondrá el profesor para formar ambas selecciones?



El propósito es...

Seleccionar y emplear estrategias de cálculo y estimación, así como procedimientos diversos para realizar operaciones con números racionales.

Comienza con el desarrollo de las actividades

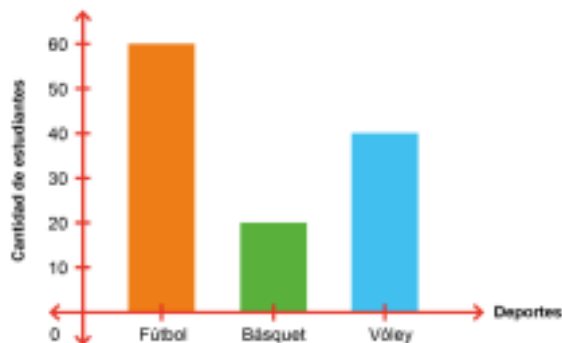
1. ¿De qué trata la situación planteada?
2. ¿Qué estrategias utilizarías para responder al reto? Escribe en cada recuadro tu estrategia.
3. ¿Cuántos estudiantes juegan fútbol, pero no básquet?
4. ¿Cuántos estudiantes juegan básquet, pero no fútbol?
5. Organiza la información utilizando una tabla, considerando toda la información obtenida hasta ahora.
6. Sabiendo que un estudiante, para que sea seleccionado, debe practicar un solo deporte, ¿de cuántos estudiantes dispondrá el profesor para formar la selección de fútbol y básquet?

Reflexiona

1. Describe el procedimiento que has utilizado en la resolución de la situación.
2. ¿De qué otra forma de podrías resolver la situación?

Situación significativa : ¿Cuál es la probabilidad de hacer deporte?

Ahora, Ana María realizó una encuesta sobre el tipo de deporte que practican sus compañeros del tercer



grado.

Los resultados se organizaron y representaron, tal como se

muestra en la imagen adjunta.

Un día, el profesor de Educación Física se encuentra con un estudiante en el patio y le pregunta sobre el deporte que practica. Frente a ello:

- a) ¿Cuál es la probabilidad de que practique natación?
- b) ¿Cuál es la probabilidad de que practique algún deporte?
- c) ¿Cuál es la probabilidad de que practique vóley?

El propósito es...

Emplear procedimientos para determinar la probabilidad de sucesos de una situación aleatoria mediante la regla de Laplace.

Comienza con el desarrollo de las actividades

1. ¿De qué se trata el problema? Y ¿qué nos piden hallar?
2. ¿En qué caso podemos tener la certeza del deporte que practica cada estudiante?
3. ¿Y en qué caso es imposible saber qué deporte practica cada uno de los estudiantes?
4. De acuerdo al diagrama de barra, ¿cuántos estudiantes fueron encuestados? Y ¿cuántos de estos practican cada uno de los deportes?

Experimento

aleatorio es toda prueba o ensayo cuyo resultado no puede predecirse antes de realizarse la prueba, solo se conocen todos los resultados posibles.

Por ejemplo, se lanza un dado y se anota el número que sale en la cara superior.

5. ¿Cuál es la probabilidad de que practique natación?

6. ¿Cuál es la probabilidad de que practique algún deporte?

7. ¿Cuál es la probabilidad de que practique vóley?

Reflexiona

Recuerda

El **espacio muestral (Ω)** es el conjunto cuyos elementos son todos los resultados posibles de un experimento aleatorio.

Ten en cuenta

Si A es un suceso, entonces la probabilidad de A está definida como:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(\Omega)} = \frac{\# \text{ de casos favorables al evento } A}{\# \text{ total de casos posibles en } \Omega}$$

1. ¿Me fue difícil comprender los porcentajes y patrones gráficos?
2. ¿Qué estrategias apliqué para comprender mejor el tema?
3. ¿Qué situaciones cotidianas se asemejan con lo aprendido?

Evalúa tus aprendizajes

Practicamos deporte en el colegio	Seleccioné, empleé y combiné estrategias de cálculo para realizar operaciones con expresiones porcentuales.			
¿Cuál es la probabilidad de hacer deporte?	Empleé procedimientos para determinar la probabilidad de sucesos de una situación aleatoria mediante la regla de Laplace.			



ACTIVIDAD 2: Expresamos con valores representativos las propiedades de las funciones cuadráticas en situaciones de contexto.

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

Comprender y explicar la importancia de la trayectoria de proyectiles en el entorno donde nos desenvolvemos

COMPETENCIA: RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO.	
CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
- Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y graficas. - Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas. - Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales. - Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.	- Establece relaciones entre datos y magnitudes desconocidas y los expresa algebraicamente. - Expresa con representaciones y lenguaje numérico la comprensión de los elementos de las ecuaciones y funciones cuadráticas. - Emplea estrategias y procedimientos adecuados para resolver situaciones que involucra las ecuaciones y funciones cuadráticas. - Argumenta y justifica situaciones contextualizadas de las ecuaciones y funciones cuadráticas.

El Ministerio de Educación organiza los Juegos Deportivos Escolares en donde participan los estudiantes de todas las regiones del país, en la competencia de 14 disciplinas entre ellas el voleibol. Un grupo de estudiantes practica vóley para poder representar a su colegio en los juegos. En el momento de efectuar un saque una estudiante lanza la pelota hacia arriba de modo que la altura H (en metros) que alcanza en cualquier instante t (segundos) está dada por la expresión: $H(t) = -0,5t^2 + 2t + 2$

A partir de la situación responde los siguientes retos:

- ¿Cuál es la altura máxima que alcanza la pelota?
- ¿En qué momento la pelota alcanza la altura máxima?
- ¿Cuál es el tiempo de permanencia de la pelota en el aire?
- Halla los puntos de corte de la parábola con los ejes x e y y determina la gráfica de la parábola.



PRODUCTO: Experimenta el lanzamiento de un balón de vóley y determina la altura y el tiempo de permanencia en el aire.

RECURSOS QUE TE AYUDARÁ A RESOLVER LA ACTIVIDAD

Función cuadrática

Es una función de la forma: $f(x) = ax^2 + bx + c$ $a, b, c \in \mathbb{R}$ a es diferente de cero

- Leerás sobre los elementos básicos de las funciones cuadráticas
- Leerás y analizarás las relaciones entre las variables independiente y dependiente
- Interpreta las fórmulas de las funciones cuadráticas
- Interpreta la gráfica de una función cuadrática.

FICHA DE AUTOEVALUACIÓN

Nº	Criterios	¿Lo logré?		¿Qué necesito mejorar?
		SI	NO	
1	Establecí relaciones entre datos y valores desconocidos en la situación planteada.			
2	Expresé diversas representaciones del lenguaje verbal a un lenguaje algebraico en una determinada situación de funciones cuadráticas.			
3	Seleccioné y empleé estrategias adecuadas para tabular y graficar una función cuadrática.			

4	Plantee afirmaciones y las justifique sobre el uso de las propiedades de las funciones cuadráticas en situaciones de contexto.			
---	--	--	--	--

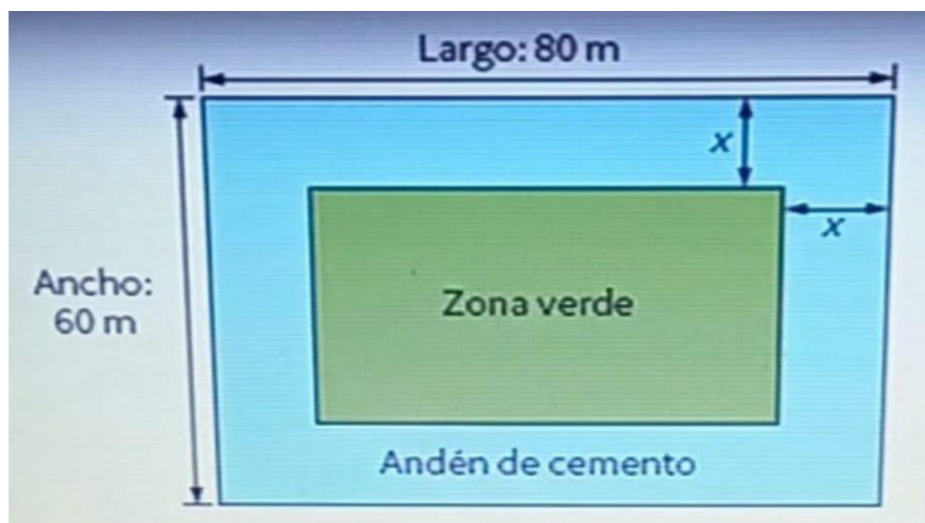
ACTIVIDAD 3: Expresamos con valores representativos las propiedades de las ecuaciones cuadráticas en situaciones de contexto.

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

Determina las dimensiones de espacios y superficies rectangulares.

En un conjunto habitacional, se quiere acondicionar una zona verde para la recreación de los habitantes. El administrador dispone de una zona rectangular de 80, metros de largo por 60 metros de ancho. Sin embargo, se construirá una vereda de cemento que rodea la zona verde, con las condiciones que se observan en la figura para caminar o correr. A partir de la situación responde:

¿Cuánto mide el ancho (x) de la vereda, si el área de la zona verde será la mitad del área disponible?



PRODUCTO: *Determina las dimensiones de un espacio físico de tu entorno.*

RECURSOS QUE TE AYUDARÁ A RESOLVER LA ACTIVIDAD

Ecuación cuadrática

Una ecuación cuadrática o de segundo grado es aquella en la que la incógnita x aparece al menos una vez elevada al cuadrado.

Tiene la forma: $ax^2 + bx + c = 0$

ax^2 : es el término cuadrático

bx : es el término lineal

c : es el término independiente

- Leerás sobre los elementos básicos de las ecuaciones cuadráticas
- Leerás y analizarás las relaciones entre dos magnitudes con elementos desconocidos
- Interpreta las fórmulas de las ecuaciones cuadrática

FICHA DE AUTOEVALUACIÓN

Nº	Criterios	¿Lo logré?		¿Qué necesito mejorar?
		SI	NO	
1	Establecí relaciones entre datos y valores desconocidos en la situación planteada.			
2	Expresé diversas representaciones del lenguaje verbal a un lenguaje algebraico en una determinada situación de ecuaciones cuadráticas.			
3	Seleccioné y empleé estrategias adecuadas para hallar el conjunto solución de una ecuación cuadrática.			
4	Planteé afirmaciones y las justifiqué sobre el uso de las propiedades de las ecuaciones cuadráticas en situaciones de contexto.			

EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE 2

“Familias disfuncionales y aumento de juegos en red”



PERÚ

Ministerio
de Educación

APRENDO
en casa

En nuestro país, existen muchos hogares con familias disfuncionales lo que genera una inestabilidad emocional en los hijos afectando su vida en muchos aspectos, lo que hace que busque otras alternativas como los juegos en red.

Frente a esta situación ¿Cómo seguir conviviendo en armonía y respeto en nuestros hogares?

¿Cuál es la importancia de evitar las adicciones a los juegos en las cabinas de internet?

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

Comprender y explicar la importancia de los figuras geométricas de tres dimensiones en el entorno que nos rodea.

COMPETENCIA: RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN	
CAPACIDAD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<i>Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</i>	<i>Construye objetos que tienen forma de figuras geométricas con tres dimensiones</i>
<i>Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</i>	<i>Expresa gráfica y simbólicamente situaciones de figuras geométricas tridimensionales.</i>
<i>Usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio.</i>	<i>Emplea estrategias y procedimientos adecuados para resolver situaciones que involucra figuras geométricas tridimensionales</i>
<i>Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.</i>	<i>Argumenta y justifica situaciones de figuras geométricas tridimensionales.</i>

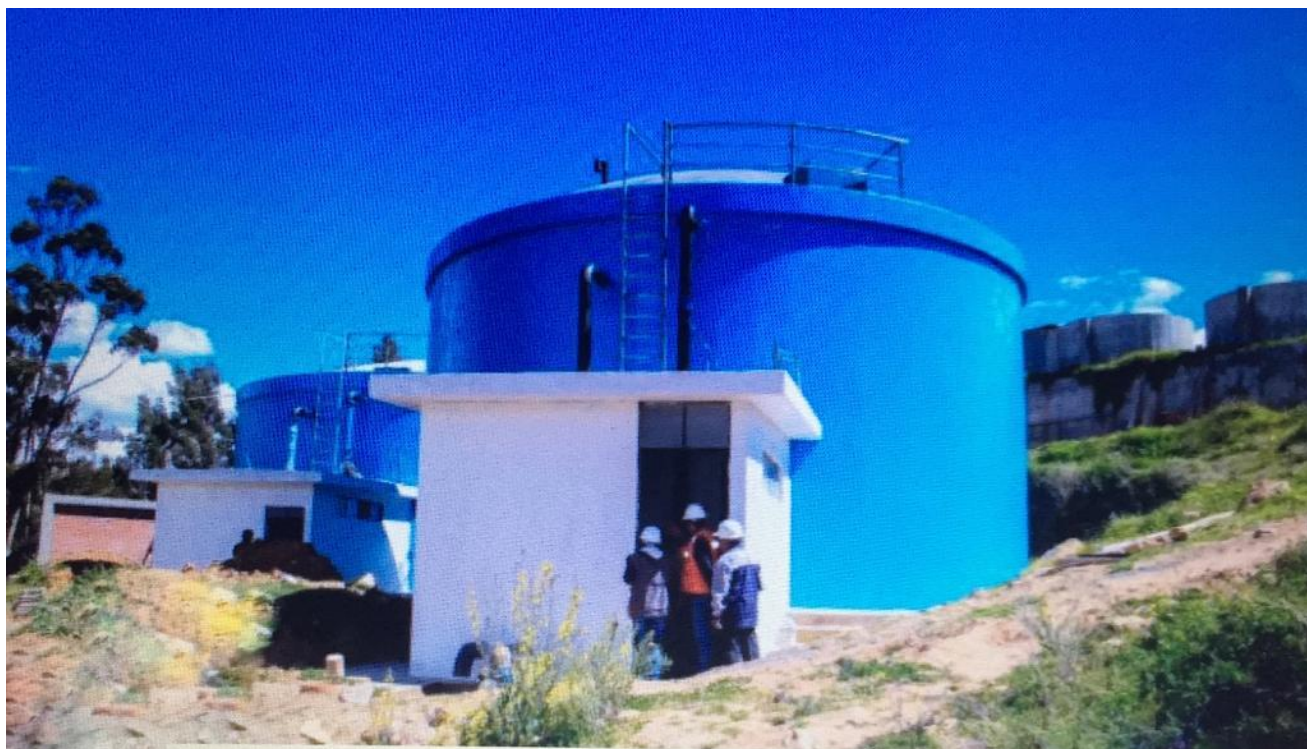
ACTIVIDAD 1: Analizamos la importancia de los reservorios de agua potable, empleando figuras geométricas tridimensionales.

El Gobierno Central destina cada año un presupuesto a los Gobiernos Regionales para la ejecución de obras que necesita su población entre ellas saneamiento y agua potable, los habitantes de una de estas regiones elaboraron proyectos para solicitar la construcción de dos tipos de reservorios de agua, reservorios elevados que tienen forma pentagonal y reservorios en el suelo que tienen forma cilíndrica,

el lado de un reservorio pentagonal mide 1,8 metros y su altura 5,5 metros; mientras que el diámetro de un reservorio de forma cilíndrica mide 6 metros y su altura 8 metros.

A partir de la situación responde los siguientes retos:

- a) ¿Cuál es el área total de los reservorios de forma pentagonal y cilíndrica?
- b) ¿Cuál es la capacidad de almacenamiento (volumen) de cada uno de los reservorios?



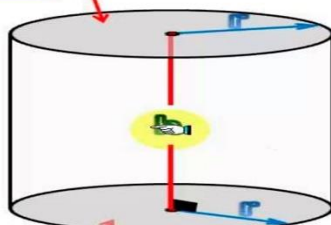
PRODUCTO: Construye con material reciclable un deposito de agua y determina su capacidad de almacenamiento

RECURSOS QUE TE AYUDARÁ A RESOLVER LA ACTIVIDAD

ÁREA DEL CILINDRO



Base superior



Base inferior

ÁREA LATERAL:

$$AL = 2 \pi r h$$

ÁREA TOTAL:

$$AT = AL + 2B$$

$$AT = 2 \pi r h + 2 \pi r^2$$

$$AT = 2 \pi r (h + r)$$

VOLUMEN:

$$V = B \cdot h$$

www.ABCfichas.com

FORMULARIO DE VOLUMENES Y AREAS

Figura	Notación
	P = Perímetro de la Base B = Área de la Base h = Altura
Área [A] Lateral = Al Total = At	Volumen [V]
Al = Ph At = Ph + 2B	V = Bh

Prisma Recto
 Visita www.CiberTareas.com

drekhoroZ

Para ayudarte a enfrentar la situación realizarás las siguientes actividades

- Leerás sobre los elementos básicos de las figuras geométricas de 3 dimensiones.
- Leerás y analizarás las propiedades de los prismas y cilindros.
- Interpreta las fórmulas de los prismas y cilindro.

FICHA DE AUTOEVALUACIÓN

Nº	Criterios	¿Lo logré?		¿Qué necesito mejorar?
		SI	NO	
1	Establecí relaciones entre las figuras geométricas planas y figuras geométricas de 3 dimensiones.			
2	Expresé diversas representaciones de figuras geométricas con tres dimensiones y sus propiedades.			
3	Seleccioné y empleé estrategias adecuadas para aplicar las propiedades de los prismas y cilindro en situaciones contextualizadas.			
4	Planteé afirmaciones y las justifique sobre el uso de las propiedades de los prismas y cilindro en situaciones de contexto.			

ACTIVIDAD 2: Analizamos la importancia de las vías de transporte que conectan a las comunidades alejadas del país, utilizando las ecuaciones de la parábola.

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

Comprender la utilidad de las diversas vías de transporte, utilizando las ecuaciones de la parábola.

Los puentes son algunas de las construcciones que han favorecido el transporte del ser humano sobre lugares muy complicados. En la imagen mostrada, se encuentra el puente de Puerto Maldonado, en el cual los pilares que lo sostienen están sobre el río. Se observa que los dos cables que van entre los pilares tienen una forma particular. Si la altura de los pilares es de 30 metros y la distancia entre ellos es de 80 metros ¿A qué altura se encontrará el cable a 20 metros del pilar?



PRODUCTO: Representa en el plano cartesiano la trayectoria de una parábola.

RECURSOS QUE TE AYUDARÁ A RESOLVER LA ACTIVIDAD

Parábola con Vértice (0,0)				
Ecuación Canónica	$x^2 = 4py$	$x^2 = -4py$	$y^2 = 4px$	$y^2 = -4px$

Para ayudarte a enfrentar la situación realizarás las siguientes actividades

- Leerás sobre los elementos básicos de las ecuaciones de la parábola
- Leerás y analizarás las gráficas de las ecuaciones de la parábola en el plano cartesiano.
- Interpreta las fórmulas de las ecuaciones de la parábola

FICHA DE AUTOEVALUACIÓN

N°	Criterios	¿Lo logré?		¿Qué necesito mejorar?
		SI	NO	
1	Establecí relaciones entre el vértice y el foco de la parábola de la situación planteada.			
2	Expresé diversas representaciones de figuras geométricas con arco parabólico en situaciones de contexto.			
3	Seleccioné y empleé estrategias adecuadas para aplicar las propiedades de las ecuaciones de la parábola en situaciones contextualizadas.			
4	Planteé afirmaciones y las justifique sobre el uso de las propiedades de las ecuaciones de la parábola en situaciones de contexto.			

ACTIVIDAD 3: Analizamos la importancia de la construcción de túneles en zonas inaccesibles, empleando las formas de arcos parabólicos.

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

Comprender la importancia de la construcción de túneles para unir ciudades, utilizando la ecuación de la parábola.

Los estudiantes de una institución educativa de Lima, realizaron un viaje de promoción a la región Ancash, en la carretera que lleva a esa ciudad se ubica el túnel Punta Olímpica que tiene una longitud de 1384 metros. El túnel tiene forma de arco parabólico y tiene una altura máxima de 6,4 metros en su centro y su anchura al nivel del suelo es de 5,6 metros. ¿A qué distancia del centro la altura del túnel es de 4 metros?



PRODUCTO: Representa en el plano cartesiano la trayectoria de una parábola.

RECURSOS QUE TE AYUDARÁ A RESOLVER LA ACTIVIDAD

Ver cuadro anterior

Para ayudarte a enfrentar la situación realizarás las siguientes actividades

- Leerás sobre los elementos básicos de las ecuaciones de las ecuaciones de la parábola
- Leerás y analizarás las gráficas de las ecuaciones de la parábola en el plano cartesiano.
- Interpreta las fórmulas de las ecuaciones de la parábola

FICHA DE AUTOEVALUACIÓN

Nº	Criterios	¿Lo logré?		¿Qué necesito mejorar?
		SI	NO	
1	Establecí relaciones entre el vértice y el foco de la parábola de la situación planteada.			
2	Expresé diversas representaciones de figuras geométricas con arco parabólico en situaciones de contexto.			
3	Seleccioné y empleé estrategias adecuadas para aplicar las propiedades de las ecuaciones de la parábola en situaciones contextualizadas.			
4	Planteé afirmaciones y las justifique sobre el uso de las propiedades de las ecuaciones de la parábola en situaciones de contexto.			

ACTIVIDAD 4: Organizamos los datos obtenidos de una encuesta en una tabla de distribución de frecuencias y lo representa gráficamente.

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

Organizar los datos obtenidos en una encuesta en una tabla de distribución de frecuencias y representarlos gráficamente

COMPETENCIA: Resuelve problemas de Gestión de datos e incertidumbre	
CAPACIDAD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
• Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas.	Reconoce el tipo de variable (cuantitativa o cualitativa) para representar un conjunto de datos en una tabla de distribución de frecuencias
• Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.	Expresa su comprensión sobre una tabla de distribución de frecuencias al organizar los datos.
• Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.	Selecciona y emplea procedimientos para organizar los datos obtenidos en una tabla de distribución de frecuencias.
• Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida	Justifica situaciones en base a datos obtenidos en una encuesta.

Elaborando tablas de distribución de frecuencias

Con la finalidad de prevenir enfermedades una empresa realiza una encuesta sobre el peso (kg) de sus trabajadores cuyos resultados se observan en el siguiente cuadro:

54	55	60	56	53
75	55	51	56	61
68	54	57	58	52
58	53	62	57	56
64	73	55	60	67
65	69	63	64	57
55	59	64	58	61
57	50	56	52	62

A partir de la situación planteada:

- completa la tabla de distribución de frecuencias
- Representa gráficamente los datos obtenidos.

Intervalos Peso (Kg)	Marca de clase (X)	f_i	F_i	h_i	$h_i \%$

PRODUCTO: *Elabora un tríptico con los datos obtenidos de una encuesta a 20 personas sobre el retorno a clases presenciales.*

RECURSOS QUE TE AYUDARÁ A RESOLVER LA ACTIVIDAD

Para ayudarte a enfrentar la situación realizarás las siguientes actividades

- Leerás sobre las variables cuantitativas
- Leerás y analizarás sobre los elementos básicos: Recorrido, cantidad de intervalos, amplitud de los intervalos.
- Interpreta el gráfico estadístico de la situación planteada.

FICHA DE AUTOEVALUACIÓN

Nº	Criterios	¿Lo logré?		¿Qué necesito mejorar?
		SI	NO	
1	Establecí relaciones entre datos agrupados y tablas de frecuencias de la situación planteada.			
2	Organicé y representé los datos obtenidos en una tabla de frecuencia.			
3	Calculé la frecuencia absoluta, relativa y porcentual de los datos de la tabla de frecuencias de la situación planteada.			
4	Elaboré e interpreté gráficos estadísticos con los datos obtenidos de la situación de contexto.			

ACTIVIDAD 5: Expresamos con valores representativos las propiedades de la probabilidad condicional en situaciones de contexto.

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

Analizar la ocurrencia de un suceso habiendo ocurrido otro anteriormente.

Para reactivar la economía del país las pequeñas empresas solicitan préstamos a las entidades financieras para comprar materia prima y mantenimiento de sus máquinas, una de estas pequeñas empresas cuenta con tres máquinas en su taller para producir polos, la máquina A produce el 45% del total de polos; la máquina B el 40% del total de polos y la máquina C el 15% del total de polos, sin embargo las máquinas no son perfectas, la máquina A daña el 10% de los polos que produce, la máquina B daña el 18% , y la máquina C daña el 6% A partir de la situación responde los siguientes retos:

- Si el taller produce 600 polos en un día ¿Cuántos de estos son producidos por la máquina A? ¿Cuántos polos dañados produce esta máquina en un día?
- Si se selecciona un polo producido por la máquina C. ¿Cuál es la probabilidad de que esté dañado?
- Si se selecciona un polo producido por la máquina B ¿Cuál es la probabilidad de que éste dañado?
- Si se selecciona un polo producido por la máquina A ¿Cuál es la probabilidad de que éste dañado?
- Si de la producción total de las tres máquinas se selecciona un polo al azar ¿Cuál es la probabilidad de que este dañado



PRODUCTO: *Determina sucesos aleatorios empleando el diagrama del árbol.*

RECURSOS QUE TE AYUDARÁ A RESOLVER LA ACTIVIDAD



Probabilidad condicionada

$$P(B/A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)}$$

Teorema de Bayes

$$P(A | B) = \frac{P(B | A) \times P(A)}{P(B)}$$

Para ayudarte a enfrentar la situación realizarás las siguientes actividades

- Leerás sobre los elementos básicos de la probabilidad condicional
- Leerás y analizarás sobre sucesos aleatorios
- Interpreta las fórmulas de la probabilidad condicional

FICHA DE AUTOEVALUACIÓN

Nº	Criterios	¿Lo logré?		¿Qué necesito mejorar?
		SI	NO	
1	Establecí relaciones entre sucesos favorables y sucesos posibles de situaciones aleatorias.			
2	Expresé diversas representaciones de sucesos aleatorios utilizando el diagrama del árbol en diversos contextos.			
3	Seleccioné y empleé estrategias adecuadas para hallar la probabilidad de sucesos independientes y dependientes.			
4	Planteé afirmaciones y las justifiqué sobre el uso de la probabilidad condicional en situaciones de contexto.			

José Gálvez, 23 de diciembre del 2022.

