



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS
GESTIÓN ACADÉMICA

Código: GA-Fo2o
Versión: 1
Vigencia: 30/03/2020

GUÍA DE CLASES

Asignatura: MATEMATICA		Grado: 5°	
Contenido: DESCOMPOSICIÓN DE NUMEROS EN SUS FACTORES PRIMOS			
Aprendizaje: Describe y desarrolla estrategias (algoritmos, propiedades de las operaciones básicas y sus relaciones) para hacer estimaciones y cálculos al solucionar problemas de potenciación.			
Saberes Previos: las tablas de multiplicar, múltiplos y divisores de un número.			
Fases	Actividades	Recursos	Desempeños
Inicio	<p>Cordial Saludo a todos los estudiantes de grado 5 y a toda su familia, en esta guía de clases vamos a aprender estrategias para hacer estimaciones y cálculos al solucionar problemas de potenciación. A continuación da clic en el siguiente enlace y observa el video sobre los múltiplos y divisores de un número que te he dejado para que comprendas mejor el tema. https://www.youtube.com/watch?v=7ykTflxaw5E -De acuerdo con el video escribe en tu cuaderno de matemáticas los múltiplos de 5 y 7 y los divisores de 12.</p> <p>Recuerda que... Los múltiplos de un número son aquellos que obtienes cuando multiplicas un número por otros, es decir, como si repasaras las tablas de multiplicar. Veamos un ejemplo con múltiplos de 4 y de 8. Para calcular sus múltiplos debemos ir multiplicando sucesivamente por 0, por 1, por 2, por 3 por 4, por 5... y así conseguimos obtener una infinidad de números.</p> <p>Múltiplos de 4 = {4, 8, 12, 16, 20, 24,28...}</p> <p>Múltiplos de 8 = {8, 16, 24, 32, 40, 48,56...}</p> <ul style="list-style-type: none"> Los divisores de un número son todos aquellos números que lo dividen de forma exacta. <p>Veamos un ejemplo, para calcular los divisores de 18, dividimos el 18 por los números que sean más pequeños que él; pero que al dividirlo el residuo sea (0) o sea una división exacta.</p> <p>Divisores de 18 = {1,2,9,3,6,18}</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=7ykTflxaw5E</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=NPaBF66QBDQ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Identifica los múltiplos y divisores de un número. ❖ Descompone un número en sus factores primos.




GUÍA DE CLASES

Asignatura: MATEMATICA		Grado: Grado: 5°	
Contenido: DESCOMPOSICIÓN DE NUMEROS EN SUS FACTORES PRIMOS			
Aprendizaje: Describe y desarrolla estrategias (algoritmos, propiedades de las operaciones básicas y sus relaciones) para hacer estimaciones y cálculos al solucionar problemas de potenciación			
Saberes Previos: las tablas de multiplicar, múltiplos y divisores de un número			
Fases	Actividades	Recursos	Desempeños
Desarrollo	<p>Teniendo claro y recordando los múltiplos y divisores de un número; ahora lee y comprende el concepto de descomposición de un número en sus factores primos.</p> <p>-DESCOMPOSICIÓN DE NUMEROS EN SUS FACTORES PRIMOS Todo número se puede expresar como producto de factores; para ello utilizamos dos formas: el árbol de factores o las divisiones sucesivas.</p> <p>El árbol de factores, es un diagrama en el que se muestran los factores primos de un número; el factor es un número que puede dividir a otro sin residuo, es decir, exactamente, ejemplo: descomponer en sus factores primos el número 32</p> <pre>graph TD; 32 --> 4; 32 --> 8; 4 --> 2; 4 --> 2; 8 --> 2; 8 --> 4; 4 --> 2; 4 --> 2;</pre> <p>Se puede representar por la multiplicación: $32 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^5$</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=NPaBF6QBDQ</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=Qt_qKYSSFjY</p>	



GUÍA DE CLASES

Asignatura: MATEMATICA		Grado: 5°	
Contenido: DESCOMPOSICIÓN DE NUMEROS EN SUS FACTORES PRIMOS			
Aprendizaje: Describe y desarrolla estrategias (algoritmos, propiedades de las operaciones básicas y sus relaciones) para hacer estimaciones y cálculos al solucionar problemas de potenciación.			
Saberes Previos: las tablas de multiplicar, múltiplos y divisores de un número.			
Fases	Actividades	Recursos	Desempeños
Desarrollo	<p>-Divisiones sucesivas: Todo número compuesto se puede escribir como multiplicación de dos o más factores primos, teniendo en cuenta los siguen estos pasos:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Se escribe el número a la izquierda de una raya vertical (actúa como "ventana" de división) y a su derecha el menor número primo (2, 3, 5, 7,...) por el cual dicho número sea divisible.2) El cociente obtenido se coloca debajo del número propuesto.3) Se procede como en el paso anterior con el cociente obtenido, y así sucesivamente hasta llegar a un cociente igual a 1.  <p>Ejemplo; descomposición en forma de división sucesiva del número 24.</p> $24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 2^3 \times 3$ <p>-Escribe en tu cuaderno el concepto de DESCOMPOSICIÓN DE NUMEROS EN SUS FACTORES PRIMOS y los ejemplos.</p> <p>Da clic en los siguientes links y observa los videos para que comprendas mejor el tema: https://www.youtube.com/watch?v=NPaBF6QBDQ https://www.youtube.com/watch?v=Qt_qKYSSFjY</p>		



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS
GESTIÓN ACADÉMICA

Código: GA-Fo2o
Versión: 1
Vigencia: 30/03/2020

GUÍA DE CLASES

Asignatura: MATEMATICA Grado: 5

Contenido: DESCOMPOSICIÓN DE NUMEROS EN SUS FACTORES PRIMOS

Aprendizaje: Describe y desarrolla estrategias (algoritmos, propiedades de las operaciones básicas y sus relaciones) para hacer estimaciones y cálculos al solucionar problemas de potenciación

Saberes Previos: las tablas de multiplicar, múltiplos y divisores de un número

Fases		Actividades	
		Individual	Grupal
		Cierre	Dinámicas



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS
GESTIÓN ACADÉMICA

Código: GA-Fo20
Versión: 1
Vigencia: 30/03/2020

GUÍA DE CLASES

Asignatura: MATEMATICA		Grado: 5°							
Contenido: DESCOMPOSICIÓN DE NUMEROS EN SUS FACTORES PRIMOS									
Aprendizaje: Describe y desarrolla estrategias (algoritmos, propiedades de las operaciones básicas y sus relaciones) para hacer estimaciones y cálculos al solucionar problemas de potenciación.									
Saberes Previos: las tablas de multiplicar, múltiplos y divisores de un número.									
Fases	Actividades	Recursos	Desempeños						
Cierre	<p>Dinámicas</p> <p>1) Haz la descomposición factorial de las siguientes cantidades:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; border-right: 1px solid black; padding: 10px;"> $\begin{array}{r} 24 \mid 2 \\ \hline 24 = \underline{\hspace{2cm}} \\ \hline 126 \end{array}$ </td> <td style="text-align: center; border-right: 1px solid black; padding: 10px;"> $\begin{array}{r} 54 \\ \hline 54 = \underline{\hspace{2cm}} \\ \hline 539 \end{array}$ </td> <td style="text-align: center; padding: 10px;"> $\begin{array}{r} 70 \\ \hline 70 = \underline{\hspace{2cm}} \\ \hline 728 \end{array}$ </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; border-right: 1px solid black; padding: 10px;"> $126 = \underline{\hspace{2cm}}$ </td> <td style="text-align: center; border-right: 1px solid black; padding: 10px;"> $539 = \underline{\hspace{2cm}}$ </td> <td style="text-align: center; padding: 10px;"> $728 = \underline{\hspace{2cm}}$ </td> </tr> </table> <p>2) Descomponer los siguientes números en sus factores primos utilizando el árbol de factores:</p> <p style="text-align: center;">48, 68, 45, 120, 525, 72</p>	$\begin{array}{r} 24 \mid 2 \\ \hline 24 = \underline{\hspace{2cm}} \\ \hline 126 \end{array}$	$\begin{array}{r} 54 \\ \hline 54 = \underline{\hspace{2cm}} \\ \hline 539 \end{array}$	$\begin{array}{r} 70 \\ \hline 70 = \underline{\hspace{2cm}} \\ \hline 728 \end{array}$	$126 = \underline{\hspace{2cm}}$	$539 = \underline{\hspace{2cm}}$	$728 = \underline{\hspace{2cm}}$		
$\begin{array}{r} 24 \mid 2 \\ \hline 24 = \underline{\hspace{2cm}} \\ \hline 126 \end{array}$	$\begin{array}{r} 54 \\ \hline 54 = \underline{\hspace{2cm}} \\ \hline 539 \end{array}$	$\begin{array}{r} 70 \\ \hline 70 = \underline{\hspace{2cm}} \\ \hline 728 \end{array}$							
$126 = \underline{\hspace{2cm}}$	$539 = \underline{\hspace{2cm}}$	$728 = \underline{\hspace{2cm}}$							
Evaluación (Heteroevaluación, Coevaluación, Autoevaluación)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisión del trabajo propuesto ✓ Entrena tus competencias resolviendo los retos en el siguiente link : https://la.ixl.com/math/5-grado/factorizaci%C3%B3n-en-n%C3%BAmeros-primos 								
Bibliografía	<p>-Cuaderno de matemática</p> <p>-DBA de matemáticas;</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=7ykTflxaw5E</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=NPaBF6QBBDQ</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=NPaBF6QBBDQ</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=Qt_qKYSSFY</p>								