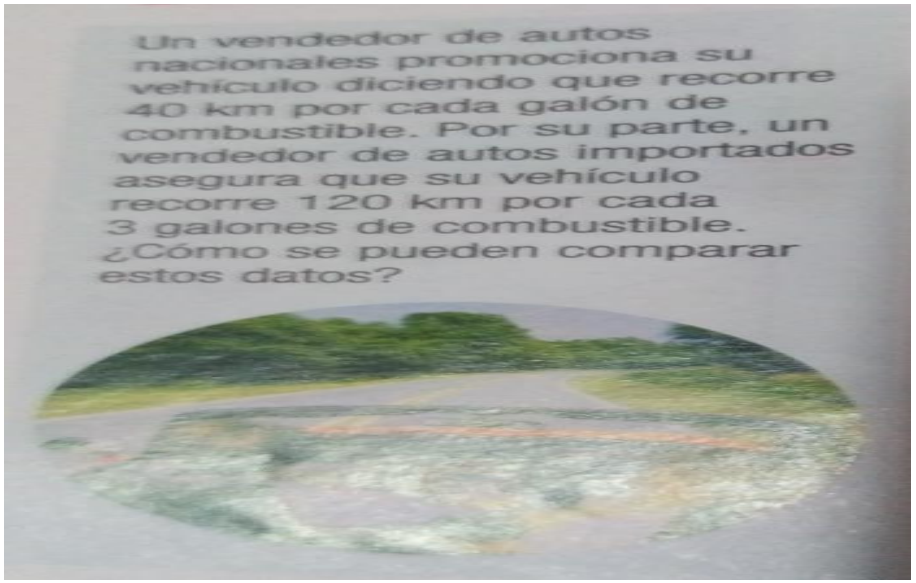
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS

GESTIÓN ACADÉMICA

**Código:** GA-F020
**Versión:** 1
**Vigencia:** 30/03/2020

GUÍA DE CLASES

| | |
|---|---|
| **Asignatura: Matemáticas 7º** | **Grado: Séptimo** |
| **Contenido: Razones y proporciones** | |
| **Aprendizaje: Utiliza razones y proporciones para expresar relaciones entre cantidades** | |
| **Saberes Previos: Números racionales, expresiones decimales, división de números enteros.** | |

| Fases | Actividades | Recursos | Desempeños |
|---|---|---|---|
| **Inicio** | Cordial saludos jóvenes, espero que todos se encuentren muy bien al igual que todos los miembros de sus familias. Iniciaremos la presente unidad de trabajo utilizando todos los conceptos de los temas que hemos trabajado.<br>**Resuelve el siguiente ejercicio**<br>  <br> | Libreta de matemáticas<br><br>Teléfono celular o computador con conexión a internet.<br><br>Guías de clase del área | Recuerda los algoritmos de la razones y las utiliza.<br><br>Resuelve situaciones de la vida cotidiana utilizando las razones.<br><br>Hace comparaciones para construir proporciones. |

INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS

GESTIÓN ACADÉMICA

GUÍA DE CLASES

Código: GA-F020
Versión: 1
Vigencia: 30/03/2020

| | |
|---|---|
| **Asignatura: Matemáticas 7º** | **Grado: séptimo** |
| **Contenido: Razones y proporciones** | |
| **Aprendizaje: Utiliza razones y proporciones para expresar relaciones entre cantidades** | |
| **Saberes Previos: Números racionales, expresiones decimales, división de números enteros.** | |

| Fases | Actividades | |
|---|---|---|
| **Desarrollo** | **Individual** | **Grupal** |
| **Desarrollo** | **La situación planteada en la situación anterior, es la acción de comparar los datos mediante una expresión matemática, llamada razones. En la siguiente forma:**<br><br>**1 galón de combustible**<br>**40 kilómetros recorridos**<br>**Esta situación se puede escribir también en la forma siguiente:** $\frac{1}{40}$<br><br>**De la misma manera la segunda situación, el importador de autos.**<br><br>**3 galones de combustible**<br>**120 kilómetros de recorrido.**<br>**En esta otra situación se puede escribir de la siguiente forma:** $\frac{3}{120}$<br>**De todo lo anterior se puede concluir:**<br><br>**RAZONES**<br><br>**Una razón es una expresión matemática que compara dos cantidades o números, de la siguiente forma:** $\frac{a}{b}$ **con b ≠ 0 también se puede escribir a:b y se lee a es a b, en estos casos se le conoce con los siguientes nombres:**<br>**.a antecedente**<br>**.b consecuente**<br><br>**EJEMPLOS**<br>$\frac{8}{3}$ **se lee 8 es a 3**<br>$\frac{4}{3}$ **se lee 4 es a 3**<br>**Para comprender mejor estos conceptos, consulta las páginas 74 y 75 de tu libro Santillana 7º** | |

INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS

GESTIÓN ACADÉMICA

GUÍA DE CLASES

**Código:** GA-F020
**Versión:** 1
**Vigencia:** 30/03/2020

| | | |
|---|---|---|
| **Asignatura: Matemáticas 7º** | | **Grado: séptimo** |
| **Contenido: Razones y proporciones** | | |
| **Aprendizaje: Utiliza razones y proporciones para expresar relaciones entre cantidades** | | |
| **Saberes Previos: Números racionales, expresiones decimales, división de números enteros.** | | |
| **Fases** | **Actividades** | |
| **Desarrollo** | **Individual** | **Grupal** |

# PROPORCIONES

**Una proporción es una igualdad entre dos razones (igual a lo que estudiamos como fracciones equivalentes).**

**Una proporción se puede escribir en la siguiente forma:**
$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ **con b ≠0 y d≠ 0 se lee, a es a b , como c es a d.**
**Donde a y d se les llamará extremos y a c y b se les llamará medios.**

## EJEMPLOS

$\frac{11}{3} = \frac{22}{6}$ **se lee 11 es a 3 como 22 es a 6**

$\frac{4}{7} = \frac{20}{35}$ se lee 4 es a 7 como 20 es a 35

Muestre si las razones siguientes forman o no una proporción

Nota: para que una pareja sea una proporción se hace necesario que sus productos cruzados sean iguales

# PROPIEDAD FUNDAMENTAL DE LAS PROPORCIONES

En toda proporción se cumple que, el producto de los extremos es igual al producto de los medios. Es decir:
$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ axd = bxc

**E**n una proporción continua se cumple que los medios o los extremos son iguales entre si

INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS

GESTIÓN ACADÉMICA

GUÍA DE CLASES

**Código:** GA-F020
**Versión:** 1
**Vigencia:** 30/03/2020

| | | |
|---|---|---|
| **Asignatura: Matemáticas 7º** | | **Grado: séptimo** |
| **Contenido: Razones y proporciones** | | |
| **Aprendizaje: Utiliza razones y proporciones para expresar relaciones entre cantidades** | | |
| **Saberes Previos: Números racionales, expresiones decimales, división de números enteros.** | | |
| **Fases** | **Actividades** | |
| **Desarrollo** | **Individual** | **Grupal** |
| | **EJEMPLO**<br>$\frac{2}{10} = \frac{10}{50}$<br>Al término que se repite en una proporción continua se le llama media proporcional de los términos que no se repiten.<br><br>En el ejemplo anterior, 10 es la media proporcional de 2 y 50<br>Cuando tenemos una proporción en la cual ningún término se repite, entonces cada término es la cuarta proporcional de los otros tres.<br><br>**EJEMPLO Nº 1**<br><br>$\frac{6}{4} = \frac{3}{x}$ en este caso x, es la cuarta proporcional de 6,4 y 3<br>En el ejemplo anterior, 3 es la cuarta proporcional de x,6 y4<br>6 es la cuarta proporcional de 3,x, y 4<br><br>La solución del ejercicio anterior es: $X = \frac{4 \cdot 3}{6}$ luego $X = \frac{12}{6}$ entonces $X = 2$<br><br>**Ejemplo Nº 2**<br><br>Halla el término desconocido en la proporción siguiente: $\frac{X}{8} = \frac{15}{20}$<br><br>$X = \frac{8 \cdot 15}{20}$ luego $X = \frac{120}{20}$ entonces $X = 6$<br><br>**Para consultar mayor información estudia las páginas: 77 y 78 de tu libro Santillana 7º** | |

INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS

GESTIÓN ACADÉMICA

GUÍA DE CLASES

**Código:** GA-F020
**Versión:** 1
**Vigencia:** 30/03/2020

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Asignatura: Matemáticas 7º** | | | **Grado: séptimo** |
| **Contenido: Razones y proporciones** | | | |
| **Aprendizaje: Utiliza razones y proporciones para expresar relaciones entre cantidades** | | | |
| **Saberes Previos: Números racionales, expresiones decimales, división de números enteros.** | | | |
| **Fases** | | **Actividades** | |
| **Cierre** | **Dinámicas** | **Individual** | **Grupal** |
| | | **TRABAJO PROPUESTO**<br>**Busca la pagina 75 y estúdiala, es de ejercicios resueltos de razones**<br>**Busca la pagina 78 y estúdiala, es de ejercicios resueltos de proporciones**<br><br>**Busca las páginas 76 y 79 y resuélvelas. Tienes derecho a dejar de hacer 10 de cada grupo, lo ideal es que los hagas todos.** | |
| **Evaluación (Heteroevaluación, Coevaluación, Autoevaluación** | | Revisión de las actividades por parte del docente. Enviar al correo del docente.<br>Responde y comparte con tu profesor las siguientes preguntas:<br>¿Qué te pareció la actividad?<br>¿Tuviste alguna dificultad? Sí ____ No ____ ¿Cual?_____<br>¿Para qué te sirve lo que aprendiste en esta guía de clases? | |
| **Bibliografía** | | MATEMÁTICAS 7, SUÁREZ Olarte Alberto, editorial educativa,2007.<br><br>MATEMÁTICAS SOLUCIONES 7, MELO Rodríguez Clara Esther, editorial futuro,2007. | |