**INSTITUCION EDUCATIVA LA SALLE DE CAMPOAMOR**

**GUIÍA-TALLER**

**GESTIÓN ACADÉMICA PEDAGÓGICA**

**Nº. 2 PERÍODO:4 AÑO: 2020**

**Grado: 11 ÁREA: Matemáticas. Asignatura: Matemáticas. Áreas Transversales: Tecnología, Lengua Castellana, Física**

**Elabora: Denys Palacios P**

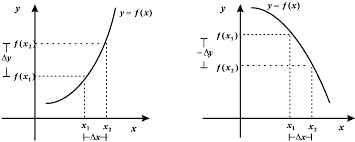
TIEMPO: 3 Periodos de clase.

**COMPETENCIA: Resuelve problemas relacionados con la variación de funciones, a partir del concepto de la derivada, en situaciones teóricas y reales de su entorno académico social y global.**

**PROPÓSITO: Analizar cuantitativa como cualitativamente las razones de cambio promedio y cambio instantáneo.**

**TEMA: Razón de cambio.**

**DEFINICION**: El **concepto de razón** de cambio se refiere a la medida en la cual una variable se modifica con relación a otra. Se trata de la magnitud que compara dos variables a partir de sus unidades de **cambio.**



La razón de cambio tiene aplicaciones en diferentes ramas del conocimiento como en la física, ciencias naturales, economía, entre atrás.

La razón media de cambio de la función en el intervalo de tiempo , se expresa como:

**Velocidad media**

La velocidad media de una partícula se define como:

Ejemplos

Calcula la velocidad media en cada caso.

1. Un cuerpo se desplaza de acuerdo con la relación donde x está medida en metros y t en segundos. Calcula la velocidad media del movimiento, cuando t cambia de 2 segundos a 5 segundos.

Solución

1. Un móvil se desplaza en línea recta hacia la derecha de acuerdo con la regla

, donde x está medida en metros y t en segundos. Calcula la velocidad media del móvil cuando t cambia de 3 a 4.5 segundos.

1. Un móvil se desplaza sobre una línea recta de acuerdo con la ecuación

; x en metros y t en segundos. Hallemos la velocidad promedio si t varía de 1 a 3 segundos.

1. Una partícula se mueve en línea recta (hacia la derecha) de acuerdo **con**  , x en metros y t en segundos. Calcula la velocidad promedio de la partícula entre los 4 y 7 segundos.

CIBERGRAFIA

[**https://youtu.be/Qe3Dve1lTQ8**](https://youtu.be/Qe3Dve1lTQ8)

[**https://youtu.be/zJ\_ovQ1K61k**](https://youtu.be/zJ_ovQ1K61k)

EVALUACION

**Calcula la velocidad media en cada caso.**

1. Un cuerpo se desplaza de acuerdo con la relación donde x está medida en metros y t en segundos. Calcula la velocidad media del movimiento, cuando t cambia de 3 segundos a 7 segundos.
2. Un móvil se desplaza en línea recta hacia la derecha de acuerdo con la regla

, donde x está medida en metros y t en segundos. Calcula la velocidad media del móvil cuando t cambia de 1 a 3.5 segundos.

1. Un móvil se desplaza sobre una línea recta de acuerdo con la ecuación

; x en metros y t en segundos. Hallemos la velocidad promedio si t varía de 2 a 5 segundos.

**Fórmula de velocidad media**

**Nota: La evaluación se puede realizar por parejas, en el cuaderno escribir el nombre de los integrantes, donde escribe actividad y fecha, enviar un solo archivo al docente.**

**Plazo hasta el lunes 09 de noviembre de 2020 a las 5:00 pm**