

Tercero de Bachillerato BGU

Unidad 3

1. Derivadas

1.1 Tasa de variación y tasa de variación instantánea

1. Una lo correcto.

TV[a,b]=

$$\frac{f(b)-f(a)}{b-a}$$

TVM[a,b]=

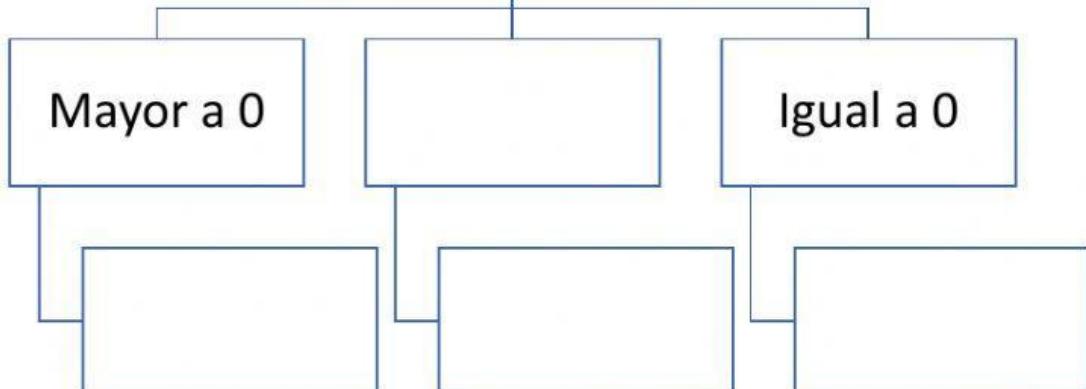
$$f(b)-f(a)$$

TVI[a]=

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(a+h)-f(a)}{h}$$

2. Complete el Mapa conceptual arrastrando las respuestas donde corresponde:

Para una función $f(x)$, si la TV es:



Entonces la función tuvo un decrecimiento

Menor que 0

Entonces la función se mantuvo constante

Entonces la función tuvo un crecimiento

3. Escriba si es Verdadero una V y F si es Falso

- La tasa de variación media es siempre negativa.
- La tasa de variación instantánea mide la variación media de una función.
- La tasa de variación mide la variación instantánea de una función en un punto a.
- La tasa de variación es siempre positiva

4. Escoja la respuesta correcta

La tasa de variación media indica:

- a. El aumento o disminución de la función.
- b. El aumento o disminución promedio de la función.
- c. Ninguna de las anteriores

Si la tasa de variación es creciente entonces:

- a. La función tuvo un aumento.
- b. La función tuvo una disminución.
- c. Ninguna de las anteriores.

Si $a < b$ y $f(a) = f(b)$:

- a. La tasa de variación es cero.
- b. La tasa de variación es positiva.
- c. La tasa de variación es negativa.

Si la $TVM[a, b]$ = 0, entonces:

- a. $f(a) < f(b)$.
- b. $f(a) = f(b)$.
- c. $f(a) > f(b)$.

Si $f(x) = 5 + 3x$, la TVI en $x = 9$ es:

- a. 9.
 - b. 5
 - c. 3
5. Cuál puede ser una función tal que tanto su TV, TVM y TVI sean cero en cualquier intervalo
- a. $f(x)=c$
 - b. 3
 - c. $f(2)=1$
 - d. $f(x+y)=a$
6. Complete la oración

- La _____ de variación de una función resulta importante debido a que nos permite comprender acerca de lo que sucede con una _____.
- Para una _____ $f(x)$, conocemos como tasa de _____ al aumento o disminución que tiene la función cuando la variable _____ aumenta de un valor a hacia otro valor b.