



Liceo Polivalente JHJ  
Comuna de El Carmen  
Depto. De Matemática

Nº LISTA
----------

## GUÍA DE TRABAJO LÍMITES, DERIVADAS E INTEGRALES 2020

CURSO: Tercero medio \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_ PUNTAJE: \_\_\_\_\_  
NOTA: \_\_\_\_\_

NOMBRE: \_\_\_\_\_

OBJETIVO : Obtener información acerca de los conocimientos previos adquiridos por los estudiantes durante los años anteriores.

CONTENIDOS: Operatoria con Números Reales.

### ITEM I. Traducir las siguientes expresiones a lenguaje matemático, como el ejemplo:

- |                                   |                             |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| a) El doble de $x$                | <u>  <math>2x</math>  .</u> |
| b) El cuadrado de $x$             | _____                       |
| c) El triple de $x$               | _____                       |
| d) El cubo de $x$                 | _____                       |
| e) El cuádruplo de $x$            | _____                       |
| f) La cuarta potencia de $x$      | _____                       |
| g) El quíntuplo de $x$            | _____                       |
| h) La quinta potencia de $x$      | _____                       |
| i) La diferencia entre $a$ y $b$  | _____                       |
| j) El exceso de $a$ sobre $b$     | _____                       |
| k) La semisuma de $a$ y $b$       | _____                       |
| l) $x$ aumentado en $a$ unidades  | _____                       |
| m) $x$ disminuido en $a$ unidades | _____                       |
| n) El producto de $a$ y $b$       | _____                       |
| o) $x$ veces $a$                  | _____                       |
| p) El cociente entre $a$ y $b$    | _____                       |

### ITEM II. Resuelve los siguientes ejercicios de operatoria con números reales.

1)  $\left[\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right] : \left[\frac{1}{4} \times \frac{4}{3} - \frac{1}{2}\right] =$

2)  $\left[\frac{1}{2} - \frac{3}{4} \div \frac{5}{6}\right] =$

3)  $0,06 \times 0,5 \times 0,1 =$

4)  $3 \times \frac{0,3}{0,003} =$

5)  $\frac{2}{3} - \frac{5}{6} \times \left( \frac{3}{5} - \frac{-1}{5} \right) =$

6)  $0,1 \times [0,1 - 0,1 \times (0,1 + 0,1)] =$

**ITEM III. Resuelve contestando los siguientes ejercicios con enunciado, dejando expresado el desarrollo y operaciones realizadas para obtener tus respuestas.**

- 1) La capacidad de un tambor es de 80 litros. El tambor está vacío; se echan en él 16,25 litros y se saca la quinta parte, luego se echan 47 litros y se saca la mitad de lo que queda. ¿Cuánto litros faltan exactamente para llenar el tambor?
  
- 2) En un concierto de rock se reservó para el público un terreno rectangular con unas dimensiones de 100m por 50m. Se vendieron todas las entradas y el terreno se llenó de aficionados, todos de pie.  
¿Cuál de las siguientes constituye la mejor estimación del número total de asistentes al concierto? (justifique)
  - a) 2.000
  - b) 5.000
  - c) 20.000
  - d) 50.000
  - e) 100.000

**El Monte Fuji es un famoso volcán inactivo del Japón.**

- 3) La subida al Monte Fuji sólo está abierta al público desde el 1 de Julio hasta el 27 de agosto de cada año. Alrededor de unas 200.000 personas suben al Monte Fuji durante este periodo de tiempo.  
Como media, ¿Alrededor de cuántas personas suben al Monte Fuji cada día?
  - a) 340
  - b) 710
  - c) 3.400
  - d) 7.100
  - e) 7.400

- 4) La ruta del Gotemba, que lleva a la cima del Monte Fuji, tiene unos 9 kms de longitud. Lo senderistas tienen que estar de vuelta de la caminata de 18km a las 20:00h. Toshi calcula que puede ascender la montaña caminando a 1,5 kms por hora, como media, y descenderla al doble de velocidad. Estas velocidades tienen en cuenta las paradas para comer y descansar.  
Según las velocidades estimadas por Toshi, ¿a qué hora puede, como muy tarde, iniciar su caminata de modo que pueda estar de vuelta a las 20:00h?
- 5) Toshi llevó un podómetro para contar los pasos durante su recorrido por la ruta del Gotemba. El podómetro mostró que dio 22.500 pasos en la ascensión.  
Calcula la longitud media del paso de Toshi en su ascensión de 9 km por la ruta del Gotemba. Expresa tu respuesta en centímetros.