



PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS

Oportunidad Extraordinaria

Estudio del Cambio

Matricula: _____

Estudiante: _____

Maestro: _____

El portafolio corresponde al 30% de tu calificación siempre y cuando cumpla con los requisitos de entrega.

Requisitos de entrega

- Portada con los datos de identificación del alumno (nombre, matrícula, unidad de aprendizaje y oportunidad).
- Ejercicios completos y correctos se debe incluir procedimientos (**imprimir el documento y resolver en la impresión**) si no puedes imprimir copiar los ejercicios en hojas de máquina.
- **Adjuntar copia del recibo de pago de la 2da. oportunidad.**
- Orden y limpieza.
- Si no se cumplen los criterios anteriores el portafolio no se tomará en cuenta y en ese caso la calificación será: **NC** (no cumplió)

Indicaciones de entrega

- La entrega del portafolio se realiza de manera personal el día del examen de segunda oportunidad, una hora antes de que inicie el examen.

Indicaciones de revisión

La evaluación de las oportunidad extraordinarias es:

30% Portafolio
70% Examen

Calificación 70-100	Aprobado
Calificación 0-69	No Aprobado
NP= No presento	No aprobado
NC= No cumplió con el portafolio ó no se entrego el portafolio completo.	No aprobado

- Fecha de la revisión: La fecha de la revisión se publicará en las redes sociales oficiales de la preparatoria.

Contenido del Portafolio

ETAPA 1. LÍMITE Y CONTINUIDAD

I. Evalúa los siguientes límites

1. $\lim_{x \rightarrow -2} \left(\frac{3}{5} \right)$

2. $\lim_{x \rightarrow 3} (2x^2 - 5x + 7)$

3. $\lim_{z \rightarrow 4} (16 - z^2)$

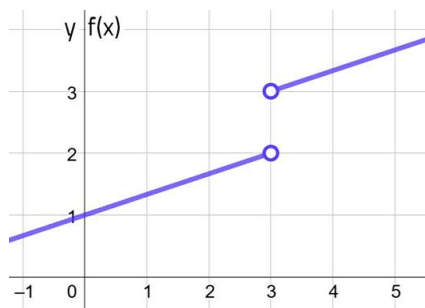
4. $\lim_{x \rightarrow -7} \left(\frac{x^2 - 49}{x^2 + 9x + 14} \right)$

5. $\lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{x^2 - 5x + 4}{2x^2 + x - 3} \right)$

6. $\lim_{x \rightarrow 2} \left(\frac{x^2 - 2x}{x - 4x} \right)$

II. Límites laterales

7.

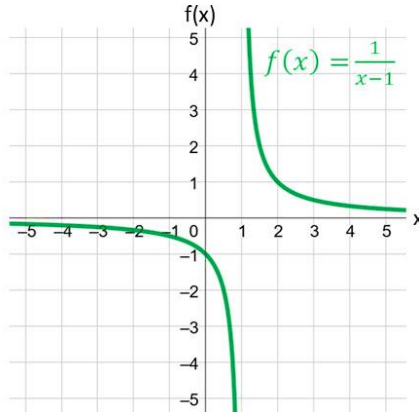


$$\lim_{x \rightarrow 3^+} f(x) =$$

$$\lim_{x \rightarrow 3^-} f(x) =$$

$$\lim_{x \rightarrow 3} f(x) =$$

8.



$$\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) =$$

$$\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) =$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} f(x) =$$

III. Límites en los que interviene el infinito

9.
$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{9 - 4x^2}{4x^2 + x - 4} \right)$$

10.
$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{4x - 2}{8x^2 + 2x - 1} \right)$$

IV. Determina si la función es continua o discontinua en el intervalo dado

11. $f(x) = \frac{1}{x^2 - 4}$

$(-10, 10)$

$(-2, 2)$

$[-2, 2]$

12. $f(x) = \frac{x-6}{x-3}$

$(-\infty, 3)$

$(-3, 0)$

$[-6, 3)$

ETAPA 2. DERIVACIÓN

V. Encuentra la razón de cambio promedio $\frac{\Delta y}{\Delta x}$, para las siguientes funciones

13. $f(x) = 3x - 5$, donde $x_1 = 1$ y $x_2 = 4$

14. $f(x) = x^2 - 4x + 6$, desde $x = -3$ hasta $x = 8$

15. $f(x) = x^2 - 4x + 6$, de x a $x + \Delta x$

VI. Hallar la derivada de las siguientes funciones

16. $f(x) = -3x^6 - 2x^4 + 6x^2 - 1$

17. $f(x) = 6x^2 + 3x - 7$

18. $f(x) = x^5 - 3x^3$ obtener y''

19. $f(x) = \frac{x^2}{1-x^2}$

20. $f(x) = (x^3 - 2)^2$

21. $f(x) = 4x^2 + 7x - 9$ obtener y''

ETAPA 3. FUNCIÓN POLINOMIAL DE GRADO SUPERIOR

VII. Realiza las siguientes divisiones usando división sintética

22. $(x^3 - 2x^2 + 5x + 1) \div (x - 3)$

23. $(3x^3 - 19x^2 + 10x + 2x^4 + 16) \div (x + 4)$

VIII. Factoriza los siguientes polinomios

24. $p(x) = x^3 - 4x^2 - 7x + 10$

25. $p(x) = 2x^2 - x - 6$

ETAPA 4. APLICACIONES DE LA DERIVADA

IX. Ecuación de la recta tangente

26. Determinar la ecuación de la recta tangente a la curva $f(x) = x^2 - 2x - 8$ en el punto (-1, 24)

27. Determinar la ecuación de la recta tangente a la curva $y = x^3 + 9x^2 + 10x - 3$ si $x = -1$

X. Trazar la gráfica de la siguiente función identificando sus puntos principales

- Puntos críticos
- Intervalos donde la función es creciente y decreciente
- Punto de inflexión
- Intervalos donde la función es cóncava hacia arriba o cóncava hacia abajo

28. $f(x) = x^3 + 3x^2 - 4$

XI. Aplicaciones en funciones como modelos matemáticos

29. El costo de utilidad de una compañía por producción y vender x cantidad de cierto artículo está dado por la expresión $U(x) = -2x^2 + 104x - 330$, determina:

a) La función de utilidad marginal

b) Numero de artículos que se tienen que producir y vender para que la utilidad sea máxima.

c) El costo de la utilidad máxima

30. Una partícula se lanza verticalmente hacia arriba desde el nivel del suelo con una velocidad inicial de 40 m/s. su distancia respecto al tiempo está dada por la expresión $h(t) = -4.9t^2 + 40t$, determina:

a) La expresión de la velocidad después de t seg

b) La velocidad promedio de $t= 1$ seg a $t= 3$ seg

c) El tiempo que tarda en alcanzar la altura máxima

Valor del Portafolio 30%

Atentamente

Subdirección Académica