

- Escuela: EPET N°9 de ULLUM
- Docente: Romero, Guillermo Javier
- Año: 6º 1ª División, Ciclo Orientado
- Turno: Tarde
- Área curricular: Matemática
- Título de la propuesta: Expresiones Algebraicas Fraccionarias - Derivadas

* GUIA N°: 12

* GUIA: EVALUATIVA

CONTENIDOS: Expresiones Algebraicas Fraccionarias: Factorización de Polinomios – Casos de Factoreo – Simplificación de expresiones algebraicas fraccionarias – Mínima expresión - Operaciones Multiplicación y División – M.C.M. – Suma y Resta.

Derivadas: Derivadas por definición – Derivadas de funciones elementales – Reglas de derivación. – Derivadas Sucesivas - Derivadas de funciones compuestas – Aplicaciones de la derivada.

En esta guía realizaremos una evaluación de todo lo trabajado en el año, donde aplicaran los conocimientos teóricos y prácticos vistos en las guías, y siempre con el fin de poder afianzar los contenidos, para poder aplicarlos en diferentes situaciones prácticas que se presenten.

1) Factorizar los siguientes polinomios aplicando los casos de factoreo vistos:

$$\text{a) } 18x^3 + 27x^2 - 72x - 108 = \quad \text{b) } 4x^7 - 4x^2 =$$

2) Reducir a la mínima expresión la siguiente expresión algebraica fraccionaria:

$$\frac{x^2 - 25}{x^3 + 15x^2 + 75x + x^3} =$$

3) Resolver el siguiente ejercicio combinado entre las siguientes expresiones algebraicas fraccionarias, y llegar a través de la simplificación a la mínima expresión posible. (Recordar que primero debes resolver el paréntesis y luego la multiplicación.

$$\left(\frac{2x}{x+3} + \frac{3}{x-3} - \frac{x^2}{x^2-9} \right) \cdot \frac{x^3 + 9x^2 + 27x + 27}{x^3 + 27} =$$

4) Hallar la derivada de la siguiente función aplicando la definición, en el punto que se indica:

$$f(x) = x^2 + 2x \text{ en } x_1 = 1$$

5) Calcular las siguientes derivadas usando las reglas de derivación y teniendo en cuenta la tabla de las derivadas elementales:

$$\text{a) } f(x) = \ln x \cdot \sin x \qquad \text{b) } f(x) = \frac{5x^4}{3x}$$

6) Calcular la derivada de la siguiente función compuesta:

$$f(x) = \sin^5 [\sqrt{(3x^4)}]$$

7) Hallar la ecuación de la recta tangente y la recta normal a la curva $f(x) = x^2 - x$ en el punto de abscisa $x_1 = 1$; y graficar la curva y ambas rectas.

EVALUACIÓN: Se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- Asimilación y comprensión.
- Interpretación correcta de consignas.
- Uso correcto de conceptos y procedimientos matemáticos analíticos y gráficos.
- Precisión en los cálculos y resultados.
- Cumplimiento en la presentación del trabajo asignado, vía mail o whats app
- Puntualidad en la entrega.
- Claridad y prolijidad en la presentación de guías.

FECHA DE PRESENTACION: 11 – 12 - 2020

BIBLIOGRAFÍA: -Matemática 1 – Editorial puerto de Palos -
-Apuntes U.N.S.J.

“Queridos alumnos, aquí les mando la guía 12 para evaluarlos, con el objetivo de saber si han asimilado los contenidos vistos en el año. En caso de tener inconvenientes en la comprensión de la misma, no duden en comunicarse conmigo vía whats app o a través del mail y se las tratare de aclarar. Animo que ya no queda nada, un esfuerzo final y lo logran. Les mando un gran abrazo”.

CONTACTO: 264-5429-832 – javier_g_romero@hotmail.com

Director: Prof. Roberto Solera

