

Departamento de Matemática

INTRODUCCIÓN AL CÁLCULO

MSC. GISELA BRICEÑO CALVO

Portafolio de evidencias – Entrega # 5

ESTUDIANTES:

- José Esteban Porras Águilar**
- Carlos Daniel Flores Guevara**
- Jorge Daniel Herrera Argueta**
- Isaac Astorga Varela**
- Luis Alfredo Rojas Jiménez**
- Isaac Elías Ramírez Mora**
- Keilan Prado Valejos**
- Meifel Cerdas Miranda**

Instrucciones generales

- El portafolio se entrega de manera virtual mediante la herramienta Tarea (Portafolio de evidencias enumerado) presente en la sección de esta semana.
- Presente la resolución donde se evidencien todos los procedimientos desarrollados en hojas blancas, rayadas o cuaderno de examen. No es necesario que digite los ejercicios en computadora. En cada hoja debe escribir su nombre y firma en la parte inferior.
- Para cargar el desarrollo escanee la solución que realiza (puede utilizar alguna aplicación que de la Play Store, con el fin de generar imágenes que tengan una resolución adecuada), guarde el documento en formato PDF y genere el archivo. Adjunte el archivo a la plataforma, deben presionar click sobre ícono Agregar Entrega.
- No se aceptarán trabajos que no cumplan con estos requisitos. No se acepta un envío por otro medio (mensajería interna de la plataforma, red social WhatsApp, entre otros).

Resuelva cada ejercicio propuesto a continuación. Deberán aparecer todos los procedimientos que dieron origen a su respuesta

1. Realice el análisis completo (9 puntos vistos en clase) de la función

$$f(x) = 8 - (x + 3)^2.$$

Handwritten work on grid paper:

1. $f(x) = 8 - (x + 3)^2$
 $8 - (x + 3)(x + 3)$
 $8 - (x^2 + 6x + 9)$
 $-x^2 - 6x - 1 = f(x)$
 $a = -1 \quad b = -6 \quad c = -1$

1. $a = -1$; $a < 0$ \wedge (concave hacia abajo.)

2. $\Delta_x = (-3 + 2\sqrt{2}, 0)$; $(-3 - 2\sqrt{2}, 0)$ / $\Delta_y =$

2. Hallar el o los puntos de intersección entre la parábola $y = 3x^2 - 5x + 4$ y la recta $x + y = 4$

Portafolio #5

2) Hallar el o los puntos de intersección entre la parábola $y = 3x^2 - 5x + 4$ y la recta $x + y = 4$

$$x + y = 4$$
$$y = 4 - x$$
$$4 - x = 3x^2 - 5x + 4$$
$$0 = 3x^2 - 5x + 4 + x - 4$$
$$0 = 3x^2 - 4x$$
$$x = 0$$
$$y = 4 - 0$$
$$y = 4$$
$$3x^2 - 4x = 0$$
$$x(3x - 4) = 0$$
$$x = \frac{4}{3}$$
$$x = 0$$
$$3x - 4 = 0$$
$$x = \frac{4}{3}$$
$$y = 4 - \frac{4}{3}$$
$$y = \frac{12}{3} - \frac{4}{3}$$
$$y = \frac{8}{3}$$

Los puntos de intersección:

$(0, 4)$	$(\frac{4}{3}, \frac{8}{3})$
----------	------------------------------

Luis Rojas J.

30/07/2024

3. Sea α un ángulo en posición estándar cuyo lado terminal pasa por el punto $P = (2, -2\sqrt{3})$.
Con base en esta información determine:

- El valor del ángulo α
- Determine las 6 razones trigonométricas del ángulo α

