

**BACHILLERATO EN LÍNEA DE VERACRUZ**

**30EEX0001U**

**Matemáticas IV**

**Cuadernillo de actividades** **4Mat4\_T3**

**Instrucciones generales:**

* 1. Observa cada uno de los apartados de este cuadernillo denominados actividades.
  2. Lee cada una de las instrucciones de los incisos, correspondientes a cada actividad.
  3. Resuelve cada actividad, la cual debe ser elabora en tu libreta, a mano y mostrando todo el procedimiento que justique la respuesta.
  4. No se consideran a evaluación, las tareas que no sean de tu autoría. Trabajos copiados, compartidos, usando IA o software, en uno o en todos los ejercicios, son tomados como plagio y se aplicara el reglamento, asignándoles la calificación de cero (0) y pierde la oportunidad de una entrega adicional.
  5. El uso de acento circunflejo o código látex es considerado plagio y por lo tanto se aplica el reglamento

Nota: Recuerda que debes guardar este cuadernillo con la nomenclatura señalada en tu tarea del módulo (**el tamaño no debe exceder 5 MB**) y subir tu archivo a la plataforma educativa para que sea evaluado por tu facilitador.

**Nomenclatura:**

Cuando lo envíes por primera vez:

**Apellido Paterno + 1er Nombre + “4Mat4\_T3”**

Cuando hagas tu corrección (sólo puedes hacer una corrección):

**Apellido Paterno + 1er Nombre + “4Mat4\_T3 C1”**

**Apellido Paterno:** La primera letra con mayúscula y el resto minúsculas.

**1er Nombre:** La primera letra con mayúscula y el resto minúsculas.

**Ejemplos:**

|  |  |
| --- | --- |
| La primera vez que se entrega: | **PérezMaría4Mat4\_T3** |
| Cuando se envía tu corrección (se deja un espacio después de “4Mat4\_T3”): | **PérezMaría4Mat4\_T3 C1** |

**Actividad 1.**

**(Valor total de la actividad: 5** **puntos)**

Dada la siguiente función

1. Determinar el dominio de .

**Valor: 1 punto** (Procedimiento: 0.5 puntos. Resultado: 0.5 puntos).

1. Determinar el rango .

**Valor: 1 punto** (Procedimiento: 0.5 puntos. Resultado: 0.5 puntos).

1. Identificar las ecuaciones de las asíntotas verticales de la función.

**Valor: 1 punto** (Procedimiento: 0.5 puntos [puede considerarse el procedimiento del inciso “a”]. Resultado: 0.5 puntos).

1. Identificar las ecuaciones de las asíntotas horizontales de la función.

**Valor: 1 punto** (Procedimiento: 0.5 puntos [puede considerarse el procedimiento del inciso “b”]. Resultado: 0.5 puntos).

1. Trazar la gráfica de la función.

**Valor: 1 punto** (Gráfica de la función bien parametrizada: 0.5 puntos. Valores y leyendas de los ejes “x” y “y”, asíntotas: 0.5 puntos).

**Actividad 2.**

**(Valor total de la actividad: 5** **puntos)**

Dada la siguiente función

1. Determinar el dominio de .

**Valor: 1 punto** (Procedimiento: 0.5 puntos. Resultado: 0.5 puntos).

1. Determinar el rango .

**Valor: 1 punto** (Procedimiento: 0.5 puntos. Resultado: 0.5 puntos).

1. Identificar las ecuaciones de las asíntotas verticales de la función.

**Valor: 1 punto** (Procedimiento: 0.5 puntos [puede considerarse el procedimiento del inciso “a”]. Resultado: 0.5 puntos).

1. Identificar las ecuaciones de las asíntotas horizontales de la función.

**Valor: 1 punto** (Procedimiento: 0.5 puntos [puede considerarse el procedimiento del inciso “b”]. Resultado: 0.5 puntos).

1. Trazar la gráfica de la función.

**Valor: 1 punto** (Gráfica de la función bien parametrizada: 0.5 puntos. Valores y leyendas de los ejes “x” y “y”, asíntotas: 0.5 puntos).

**Actividad 3.**

**(Valor total de la actividad: 5** **puntos)**

Dada la siguiente función

1. Determinar el dominio de .

**Valor: 1 punto** (Procedimiento: 0.5 puntos. Resultado: 0.5 puntos).

1. Determinar el rango .

**Valor: 1 punto** (Procedimiento: 0.5 puntos. Resultado: 0.5 puntos).

1. Identificar las ecuaciones de las asíntotas verticales de la función.

**Valor: 1 punto** (Procedimiento: 0.5 puntos [puede considerarse el procedimiento del inciso “a”]. Resultado: 0.5 puntos).

1. Identificar las ecuaciones de las asíntotas horizontales de la función.

**Valor: 1 punto** (Procedimiento: 0.5 puntos [puede considerarse el procedimiento del inciso “b”]. Resultado: 0.5 puntos).

1. Trazar la gráfica de la función.

**Valor: 1 punto** (Gráfica de la función bien parametrizada: 0.5 puntos. Valores y leyendas de los ejes “x” y “y”, asíntotas: 0.5 puntos).

**Actividad 4.**

**(Valor total de la actividad: 5** **puntos)**

En una granga de pollos, su pobalción esta dada por la función:

Donde es el tiempo (en meses) desde principios del año.

1. Trazar la gráfica de la población de pollos, puedes utilizar GeoGebra o algún otro software para graficarla.

**Valor: 1 punto** (Gráfica de la función bien parametrizada: 0.5 puntos. Valores y leyendas de los ejes “x” y “y”, asíntotas: 0.5 puntos).

1. ¿Cuántos pollos hay después de 4 meses?.

**Valor: 1 punto** (Procedimiento y/o unidades de medida: 0.5 puntos. Resultado: 0.5 puntos).

1. ¿En qué tiempo la población será de 2,000 pollos?

**Valor: 2 puntos** (Procedimiento: 0.5 puntos. Unidades de medida: 0.5 puntos. Resultado: 1 punto).

1. ¿Qué ocurre finalmente a la población de pollos? (observa la gráfica).

**Valor: 1 punto** (Explicación de la respuesta: 1 punto).

**Actividad 5.**

**(Valor total de la actividad: 5** **puntos)**

Se administra un medicamento a un paciente, y se vigila la concentración del medicamento en el torrente sanguíneo. En el tiempo (medido en horas desde que se aplicó el medicamento), la concentración (en mg/L) está dada por

1. Graficar la función con ayuda de algún software como Geogebra o alguna aplicación para tu celular.

**Valor: 1 punto** (Gráfica de la función bien parametrizada: 0.5 puntos. Valores y leyendas de los ejes “x” y “y”, asíntotas: 0.5 puntos).

1. Observando la gráfica, ¿cuál es la concentración más alta del medicamento que se alcanza en el torrente sanguíneo del paciente?

**Valor: 1 punto** (Procedimiento y/o unidades de medida: 0.5 puntos. Resultado: 0.5 puntos).

1. ¿Qué ocurre a la concentración de medicamento después de un tiempo prolongado?

**Valor: 1 punto** (Explicación de la respuesta: 1 punto).

1. ¿Cuánto tarda la concentración en bajar a menos de 1.3 mg/L?

**Valor: 2 puntos** (Procedimiento: 0.5 puntos. Unidades de medida: 0.5 puntos. Resultado: 1 punto).

|  |  |
| --- | --- |
| **Lista de cotejo** | |
| **Criterio** | **Valor en Puntos** |
| **Actividad 1.** | |
| Determina el dominio de la función. | 1 |
| Determina el rango de la función. | 1 |
| Identifica las ecuaciones de las asíntotas verticales de la función. | 1 |
| Identifica las ecuaciones de las asíntotas horizontales de la función. | 1 |
| Traza la gráfica de la función. | 1 |
| **Actividad 2.** | |
| Determina el dominio de la función. | 1 |
| Determina el rango de la función. | 1 |
| Identifica las ecuaciones de las asíntotas verticales de la función. | 1 |
| Identifica las ecuaciones de las asíntotas horizontales de la función. | 1 |
| Traza la gráfica de la función. | 1 |
| **Actividad 3.** | |
| Determina el dominio de la función. | 1 |
| Determina el rango de la función. | 1 |
| Identifica las ecuaciones de las asíntotas verticales de la función. | 1 |
| Identifica las ecuaciones de las asíntotas horizontales de la función. | 1 |
| Traza la gráfica de la función. | 1 |
| **Actividad 4.** | |
| Traza la gráfica de la función. | 1 |
| Obtiene correctamente el número de pollos después de 4 meses. | 1 |
| Obtiene el tiempo en que la población de pollos es de 2,000. | 2 |
| Contesta correctamente la pregunta sobre población de pollos. | 1 |
| **Actividad 5.** |  |
| Obtiene correctamente la gráfica de la función. | 1 |
| Obtiene correctamente la concentración más alta del medicamento. | 1 |
| Contesta correctamente la pregunta de concentración del medicamento. | 1 |
| Obtiene el tiempo en que tarda en bajar la concentración a 1.3 mg/L. | 2 |
| Total: |  |