

PRIMERA SESIÓN: 25 MIN.

SOLUCIONARIO GUÍA DE TRABAJO N°10
 SEMANA DESDE EL 8 AL 12 DE JUNIO

Ejercicio 1: La longitud del segmento CD es:

Solución: Lo primero es saber que longitud = medida, por ende, debemos aplicar la fórmula de la distancia entre dos puntos $d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$ para determinar dicha longitud, para ello

$$d = \sqrt{\left(\frac{1}{2} - \frac{6}{4}\right)^2 + \left(\frac{4}{3} + \frac{2}{3}\right)^2}$$

$$= \sqrt{\left(\frac{1}{2} - \frac{3}{2}\right)^2 + \left(\frac{6}{3}\right)^2}$$

$$= \sqrt{\left(\frac{-2}{2}\right)^2 + 2^2}$$

$$= \sqrt{(-1)^2 + 4}$$

$$= \sqrt{1 + 4}$$

$$= \sqrt{5}$$

reemplazamos los valores $C\left(\frac{6}{4}, -\frac{2}{3}\right)$ y $D\left(\frac{1}{2}, \frac{4}{3}\right)$, nos queda:

Ejercicio 2: Las coordenadas de un trapecio son: A (2,1), B (4,5), C (8,1) y D (6,5). Representar gráficamente dicha figura para luego determinar:

a) Perímetro de la figura:

Solución: Debemos calcular las medidas de sus cuatro lados, para ello debemos determinar las distancias entre sus vértices, aplicando la fórmula de la distancia

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2} \text{ y nos queda lo siguiente:}$$

$$d_{AB} = 2\sqrt{5}$$

$$d_{BD} = 2$$

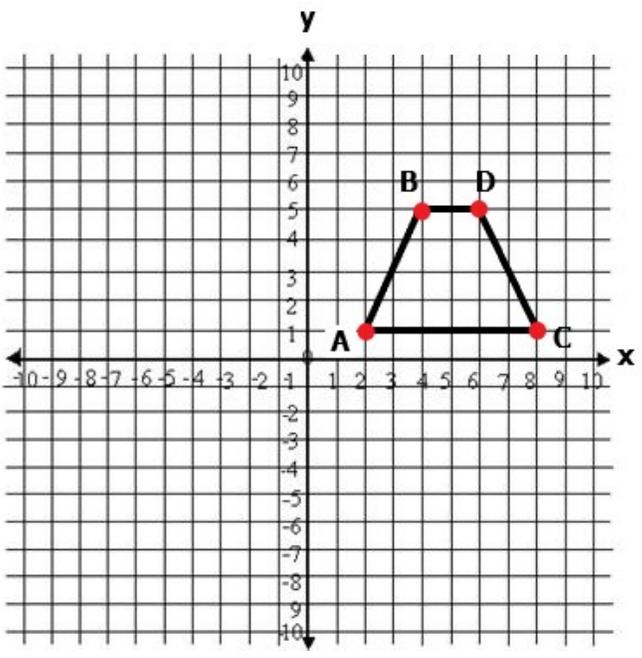
$$d_{DC} = 2\sqrt{5}$$

$$d_{CA} = 6$$

$$\therefore P = d_{AB} + d_{BD} + d_{CD} + d_{CA}$$

$$= 2\sqrt{5} + 2 + 2\sqrt{5} + 6$$

$$P = 8 + 4\sqrt{5}$$



b) La medida de su mediana.

Solución:
Primero: Debemos calcular los puntos medios de los lados no paralelos, es decir, $\Rightarrow PM = (x_m, y_m)$

$$PM_{AB} = (3,3) = E$$

$$PM_{DC} = (7,3) = F$$

Segundo: Ahora determinaremos la distancia entre los dos puntos medios obtenidos anteriormente E y F, para poder determinar la medida de la mediana, en este caso:

$$d_{EF} = 4 = \text{MEDIANA}$$

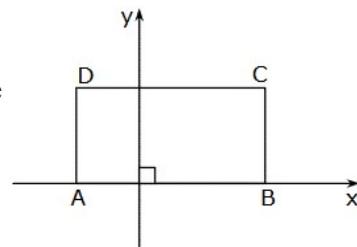
DEBO SABER:
 Se denomina **mediana** al segmento que une los puntos medios de los lados no paralelos. En la figura adjunta el **segmento verde m** representa la mediana.

Ejercicio 3: Resolución de problemas.

- a) En el gráfico, ABCD es un rectángulo en que sus vértices A, B, C y D tienen por coordenadas $(-2, 0)$, $(6, 0)$, $(6, 4)$ y $(-2, 4)$, respectivamente. ¿Cuál es la medida de la diagonal \overline{AC} ?

Solución:

Para determinar la medida de la diagonal debemos calcular la distancia entre los vértices A y C, como se muestra a continuación:



$$\begin{aligned}d_{AC} &= \sqrt{(6 - (-2))^2 + (4 - 0)^2} \\&= \sqrt{8^2 + 4^2} \\&= \sqrt{64 + 16} \\&= \sqrt{80} \\&= \sqrt{16 \cdot 5} \\&= 4\sqrt{5} \Rightarrow \text{LA DIAGONAL AC} = 4\sqrt{5}\end{aligned}$$

- b) La intersección de las diagonales del cuadrado formado por los vértices que están en los puntos $(4, 5)$, $(-3, 5)$, $(-3, -2)$ y $(4, -2)$ es el punto de coordenadas.

Solución: Para resolver dicho ejercicio, debemos aplicar la fórmula del punto medio de un segmento

$$\begin{aligned}\Rightarrow PM_{AB} &= (x_m, y_m) \\&= \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)\end{aligned}$$

En este caso obtendremos el punto medio de cualquiera de las 2 diagonales que se pueden obtener en un cuadrado, ya que es ahí donde se intersectan, entonces:

Supongamos que A(4, 5) y C(-3, -2), entonces el punto medio entre ellos es: $\Rightarrow PM_{AC} = \left(\frac{1}{2}, \frac{3}{2} \right)$

Por lo tanto la intersección de las diagonales del cuadrado es: $(0,5; 1,5) = (0,5; 1,5)$

- c) Los extremos de uno de los diámetros de una circunferencia están determinados por los puntos $(2, 5)$ y $(6, 1)$. ¿Cuál es el perímetro, en unidades, de la circunferencia?

Solución:

En el plano, la distancia (en unidades) entre dos puntos (x_1, y_1) y (x_2, y_2) , está dada por:

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

Obteniendo la distancia que hay entre los puntos podemos determinar el diámetro de la circunferencia. Reemplazamos los datos del enunciado:

$$d = \sqrt{(6 - 2)^2 + (1 - 5)^2} = \sqrt{4^2 + (-4)^2} = \sqrt{2 \cdot 16} = 4\sqrt{2}$$

Por lo tanto, el perímetro de la circunferencia es:

$$P = 2\pi r = d\pi = 4\sqrt{2}\pi$$



¡Cúidate mucho, lava constantemente tus manos...protege a tu familia!!!



;;;Éxito y Cariños!!!



SEGUNDA SESIÓN: 20 MIN.

Guía de Trabajo N°11 Matemática

(Del 15 al 19 de Junio)

| | | |
|--------|-------|-------------|
| Nombre | Curso | Fecha |
| | IV° | / 06 / 2020 |



¡Hola! Un gusto saludarte nuevamente, espero que te encuentres muy bien.

Esta guía tiene por finalidad presentarles un resumen de los contenidos trabajados hasta la guía N°10.

La idea es que logres ponerte al día con las guías que tengas pendientes. Al revisar este resumen si te surgen dudas puedes escribir a mi correo y realizar las consultas de lo que deseas que te aclare.

RESUMEN



| UNIDAD N°1: | Procesos infinitos | |
|---|--|--|
| APRENDIZAJES ESPERADOS (A.E.) ABORDADOS EN ESTE AÑO LECTIVO: | AE 1: Analizan las transformaciones que producen diferentes tipos de iteraciones y establecen relaciones cuantitativas y cualitativas entre los objetos que se obtienen. | |
| | AE 2: Reconocen que una suma se puede representar en forma compacta por medio de la notación de sumatoria. Conocen y aplican propiedades de ésta y calculan las sumas de algunas series geométricas y telescópicas. | |
| | AE3: Demuestran generalizaciones sencillas. | |
| | AE4: Conocen las progresiones aritméticas y geométricas; aplican algunas propiedades en la resolución de problemas. | |
| N° DE GUÍA/ UNIDAD/ AE | CONTENIDO ABORDADO | RECURSO |
| Guía N°1 <u>Unidad Cero</u> | Operatoria con números racionales | <ul style="list-style-type: none"> ❖ VIDEOS TUTORIALES ➤ https://www.youtube.com/watch?v=YGXURDXHfGI (multiplicación y división de números racionales). ➤ https://www.youtube.com/watch?v=Hxkb3i85qDw (te ayudará para recordar cómo se obtiene el M.C.M.) (que utilizaras en la adición y sustracción de números racionales). ➤ https://www.youtube.com/watch?v=EjRIiKxV_Xk (adición y sustracción de números racionales). |
| | Regularidades numéricas | <ul style="list-style-type: none"> ❖ VIDEOS TUTORIALES ➤ https://www.youtube.com/watch?v=SCQjDsIMqxQ- ➤ https://www.youtube.com/watch?v=rQOOlOXh-6I |
| | Valoración de expresiones algebraicas | <ul style="list-style-type: none"> ❖ VIDEOS TUTORIALES ➤ https://www.youtube.com/watch?v=pUfQ1kCuRjY ➤ https://www.youtube.com/watch?v=pZUqMaPkWj0 |
| | Ecuaciones con una incógnita | <ul style="list-style-type: none"> ❖ VIDEOS TUTORIALES ➤ https://www.youtube.com/watch?v=qud71ShXTK4 ➤ https://www.youtube.com/watch?v=OKqLTxJUprg ➤ https://www.youtube.com/watch?v=94YO5WzoUJI |
| Guía N°2 <u>Unidad N°1</u> AE N°1 y AE N°3 | Sucesiones <ul style="list-style-type: none"> ➤ Definición ➤ Regla de formación: término general ➤ Sucesión recurrente. ➤ Sucesión monótona creciente. ➤ Sucesión monótona decreciente . | <ul style="list-style-type: none"> ❖ VIDEOS TUTORIALES ➤ sucesiones numéricas, ingresa a: https://www.youtube.com/watch?v=FGoSqeFl5zg ➤ sucesiones de figuras, ingresa a: https://www.youtube.com/watch?v=SPJwfXwwaOg |

| | | |
|---|--|---|
| <p>Guía N°3</p> <p><u>Unidad Cero y Unidad N°1</u></p> <p>AE N°1 y AE N°3</p> | <p>Operatoria con números racionales.</p> <p>Regularidades numéricas.</p> <p>Valoración de expresiones algebraicas.</p> <p>Ecuaciones con una incógnita.</p> <p>Sucesiones</p> <p>➤ Regla de formación: término general</p> | <p>❖ VIDEOS TUTORIALES</p> <p>➤ sucesiones numéricas, ingresa a: https://www.youtube.com/watch?v=FGoSqeFI5zg</p> <p>➤ sucesiones de figuras, ingresa a: https://www.youtube.com/watch?v=SPJwfXwwaOg</p> <p>➤ Ecuaciones con una incógnita, ingresa a: https://www.youtube.com/watch?v=qud71ShXTK4 https://www.youtube.com/watch?v=OKqLTxJUprg https://www.youtube.com/watch?v=94YO5WzoUJI</p> <p>❖ PLATAFORMA “PUNTAJE NACIONAL” </p> <p>Realizan primera evaluación formativa</p> |
| <p>Guía N°4</p> <p><u>Unidad N°1</u></p> <p>AE N°4</p> | <p>Progresión aritmética (P.A.)</p> <p>P.A. creciente y P.A. decreciente.</p> <p>Término general a_n de una P.A.</p> <p>Diferencia (d) entre dos términos consecutivos.</p> | |
| <p>Guía N°5</p> <p><u>Unidad N°1</u></p> <p>AE N°4</p> | <p>Progresión aritmética (P.A.)</p> <p>P.A. creciente y P.A. decreciente.</p> <p>Término general a_n de una P.A.</p> <p>Diferencia (d) entre dos términos consecutivos.</p> | <p>❖ VIDEOS TUTORIALES</p> <p>➤ Estrategias de resolución para determinar el primer término de la progresión y la diferencia dados dos términos no consecutivos: https://www.youtube.com/watch?v=O3qSNLdieOE</p> |
| <p>Guía N°6</p> <p><u>Unidad N°1</u></p> <p>AE N°3 y AE N°4</p> | <p>Progresión aritmética (P.A.)</p> <p>Término general a_n de una P.A.</p> <p>Diferencia (d) entre dos términos consecutivos.</p> <p>La suma (S_n) de los primeros n términos.</p> | <p>❖ VIDEOS TUTORIALES</p> <p>➤ suma de los n primeros términos de una sucesión. https://www.youtube.com/watch?v=urD4CVZnqOc</p> |
| <p>Guía N°7</p> <p><u>Unidad N°1</u></p> | <p>Los contenidos presentes en esta actividad on line estarán en la prueba de admisión transitoria:</p> <p>➤ Eje temático: Números Unidad temática: Conjunto de los números enteros, racionales y reales. Descripción: Operaciones y orden en el conjunto de los números enteros, racionales y reales.</p> <p>➤ Eje temático: Álgebra y funciones Unidad temática: Expresiones algebraicas Descripción: Productos notables. Unidad temática: Ecuaciones e inecuaciones de primer grado. Descripción: Resolución de ecuaciones e inecuaciones lineales.</p> | <p>❖ PLATAFORMA “PUNTAJE NACIONAL” </p> <p>Realizan Actividad formativa (Mini ensayo N°1 ex PSU)</p> |

| | | |
|--|--|---|
| <p>Guía N°8 <u>Unidad N°1</u></p> | <p>Eje temático: Geometría Unidad temática: Geometría analítica en 2D Descripción: ➤ Distancia entre dos puntos. ➤ Plano cartesiano (sistema cartesiano bidimensional 2D). ➤ Punto medio de un segmento. ➤ Área y Perímetro de figuras planas.</p> | <p>❖ VIDEOS EXPLICATIVOS “PUNTAJE NACIONAL”</p>  <p>➤ Sistema cartesiano bidimensional, distancia entre dos puntos y punto medio de un segmento. https://www.youtube.com/watch?v=M3IBXPphlYs</p> |
| <p>Guía N°9 <u>Unidad N°1</u></p> | <p>Contenidos que estarán presentes en este Mini Ensayo de Prueba de Transición:</p> <p>➤ Plano cartesiano (sistema cartesiano bidimensional 2D) ➤ Distancia entre dos puntos. ➤ Punto medio de un segmento. ➤ Área y Perímetro de figuras planas.</p> | <p>❖ PLATAFORMA “PUNTAJE NACIONAL”</p>  <p>Realizan Actividad formativa N°2 (Mini ensayo Prueba de Transición)</p> |
| <p>Guía N°10 <u>Unidad N°1</u></p> | <p>➤ Eje temático: Geometría ➤ Unidad temática: Geometría analítica en 2D. ➤ Descripción: Distancia entre dos puntos. Plano cartesiano (sistema cartesiano bidimensional 2D) Punto medio de un segmento. Área y Perímetro de figuras planas.</p> | <p>❖ SE REALIZA LA PRIMERA CLASE ONLINE POR ZOOM).</p>  |

PARA FINALIZAR:



Que puedes hacer todas tus consultas y requerimientos que necesites al correo de su profesora de la asignatura del diferenciado de matemática: profesoracarolsv@gmail.com en el siguiente horario: martes y jueves de 16:00 a 17:00 hrs.

!!!Ánimo y mucho éxito!!!