



Examen de GEOMETRÍA

Fecha: 11/12/2024

Tema: 3

Apellido/s: Nombre/s: DNI:

Carrera: Aula de examen: Aula de cursada:

EJERCICIOS	1a)	1b)	1c)	2b)	2 c)	3 a)	3 b)	4a)	4 b)	5 a)	5 b)
Puntaje del Ej.	1	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1
Calificación c/u											
Nota final						Firma profesor					

En cada ejercicio escribe todos los razonamientos que justifican la respuesta, en forma clara y precisa. No necesariamente se debe respetar el orden de los ejercicios. Todos los cálculos auxiliares deben figurar en la hoja, de manera prolija y clara. Se puede usar calculadora. Utiliza los útiles de geometría.

1) El área de un sector circular es de $\frac{35}{2} \pi m^2$ en un círculo de radio 5 m

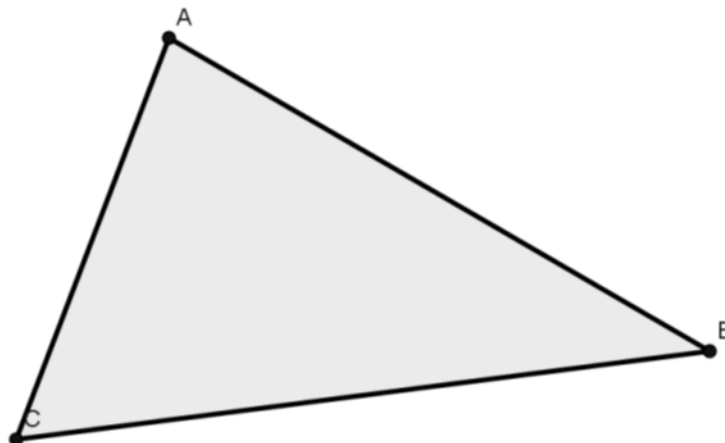
a) Hallar la medida del ángulo central expresado en el sistema sexagesimal y circular.

b) Cuál es la longitud del arco de circunferencia que abarca?

c) Si el sector circular se representó en un dibujo en el cual el radio mide 2,5 cm. ¿Cuál es la escala empleada?

2)a) Construir, con regla y compás, las mediatrices de los lados del triángulo dibujado debajo. (Hazlo en esta misma hoja)

b) Marcar el circuncentro del triángulo (nombrarlo punto D) y graficar la circunferencia circunscripta al triángulo.





Examen de GEOMETRÍA

Fecha: 11/12/2024

Tema: 3 *continuación*

3) El paralelogramo ABCD tiene un perímetro de 26 cm y cumple que un lado es dos unidades menor que el doble del otro. Se pide:

a) Calcular la medida de cada lado.

b) Calcular la medida de los ángulos del paralelogramo, si se sabe que una de las diagonales mide 10 cm (Usa funciones trigonométricas)

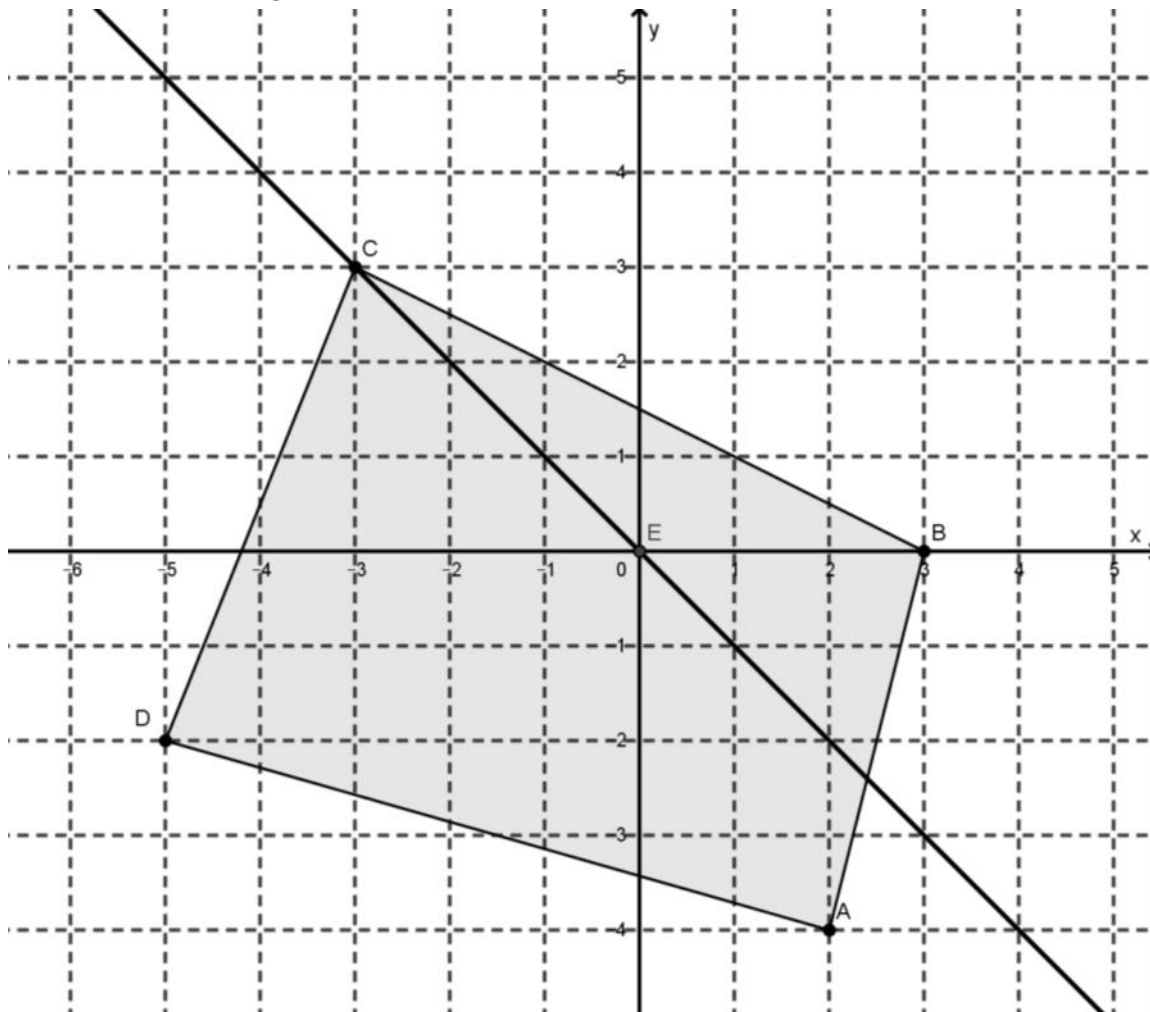
4) El volumen de un prisma recto de altura 8 cm cuya base es un triángulo rectángulo que tiene un cateto que mide 12 cm es de 240 cm^3

a) Calcular la medida de los otros dos lados del triángulo de la base.

b) Calcular el área total del prisma

5a) Hallar gráficamente el cuadrilátero transformado del cuadrilátero ABCD a través de la simetría axial con respecto a la recta de ecuación $y = -x$ (Hazlo en esta misma hoja).

b) Escribir las coordenadas de los vértices del cuadrilátero transformado $A'B'C'D'$. Calcular en forma exacta la medida del lado \overline{CD}





Examen de GEOMETRÍA

Fecha: 11/12/2024

Tema: 4

EJERCICIOS	1a)	1b)	1c)	2a)	2 b)	3 a)	3 b)	4a)	4 b)	5 a)	5 b)
Puntaje del Ej.	1	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1
Calificación c/u											
Nota final					Firma profesor						

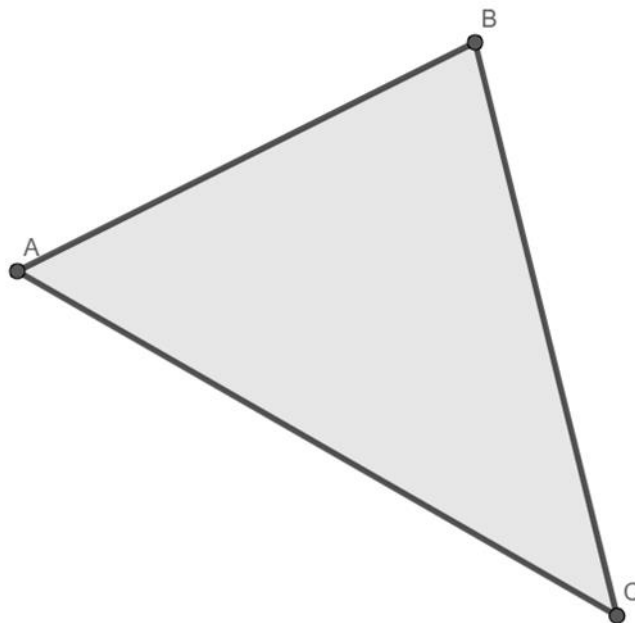
En cada ejercicio escribe todos los razonamientos que justifican la respuesta, en forma clara y precisa. No necesariamente se debe respetar el orden de los ejercicios. Todos los cálculos auxiliares deben figurar en la hoja, de manera prolija y clara. Se puede usar calculadora. Utiliza los útiles de geometría

2)a)

- 1) El área de un sector circular es de $\frac{21}{4} \pi m^2$ en un círculo de radio 3 m
- a) Hallar la medida del ángulo central expresado en el sistema sexagesimal y circular.
- b) Cuál es la longitud del arco de circunferencia que abarca?
- c) Si el sector circular se representó en un dibujo en el cual el radio mide 6 cm. ¿Cuál es la escala empleada?

2)a) Construir, con regla y compás, las mediatrices de los lados del triángulo dibujado debajo. (Hazlo en esta misma hoja)

b) Marcar el circuncentro del triángulo (nombrarlo punto D) y graficar la circunferencia circunscripta al triángulo.





Examen de GEOMETRÍA

Fecha: 11/12/2024

Tema: 4 continuación

3) El paralelogramo ABCD tiene un perímetro de 30 cm y cumple que un lado es tres unidades menor que el doble del otro. Se pide:

a) Calcular la medida de cada lado.

b) Calcular la medida de los ángulos del paralelogramo, si se sabe que una de las diagonales mide 12 cm (Usa funciones trigonométricas)

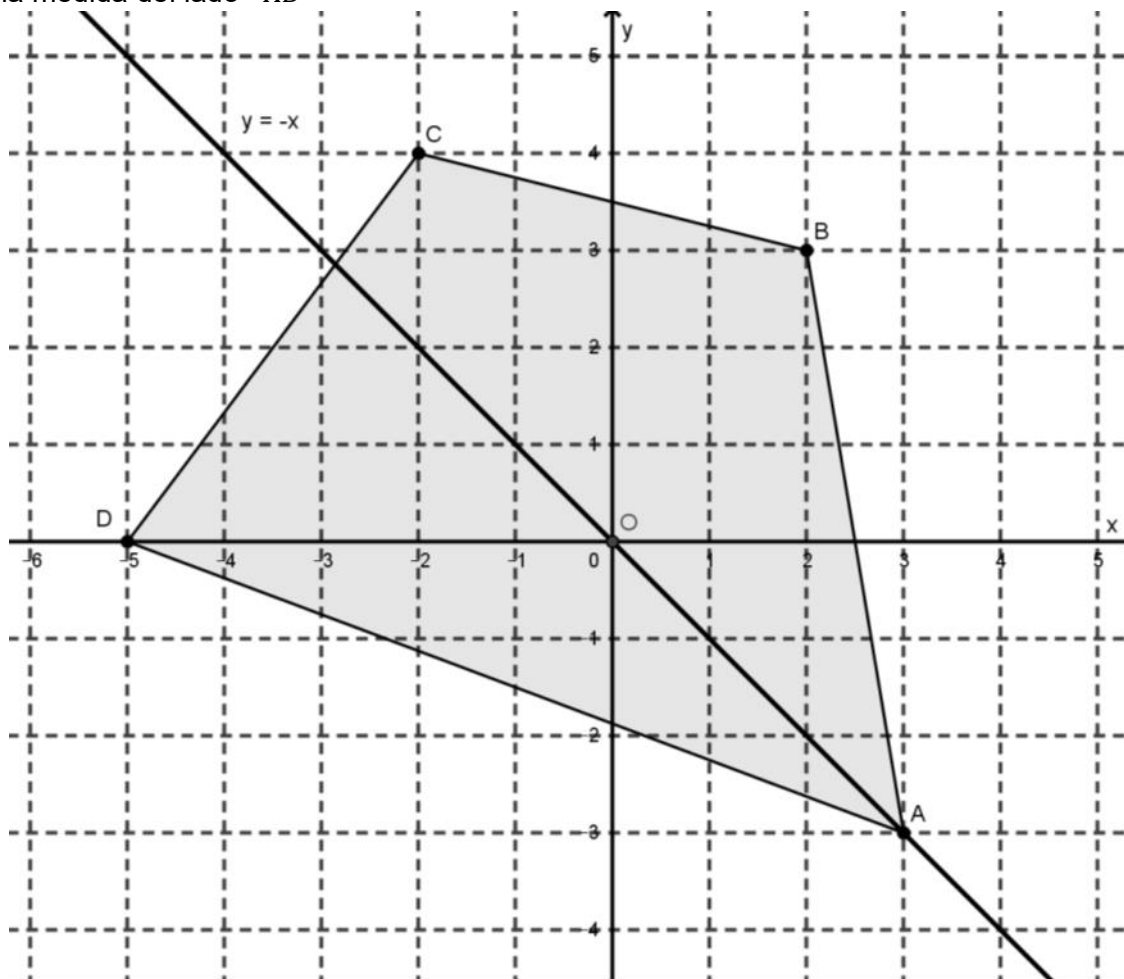
4) El volumen de un prisma recto de altura 9 cm cuya base es un triángulo rectángulo que tiene un cateto que mide 6 cm es de 216 cm^3

a) Calcular la medida de los otros dos lados del triángulo de la base.

b) Calcular el área total del prisma

5)a) Hallar gráficamente el cuadrilátero transformado del cuadrilátero ABCD a través de la simetría axial con respecto a la recta de ecuación $y = -x$ (Hazlo en esta misma hoja).

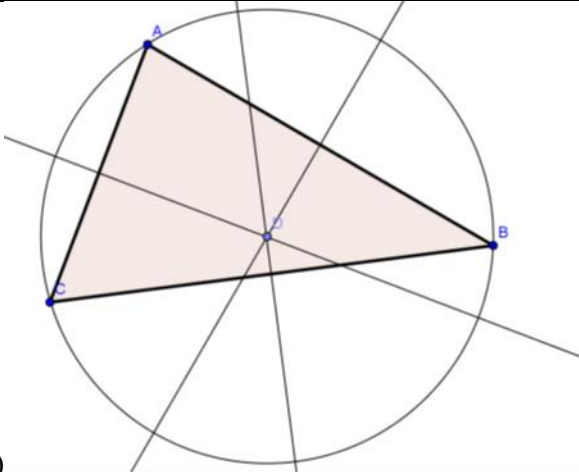
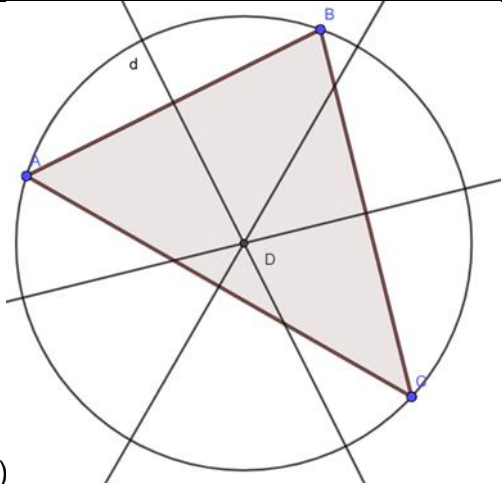
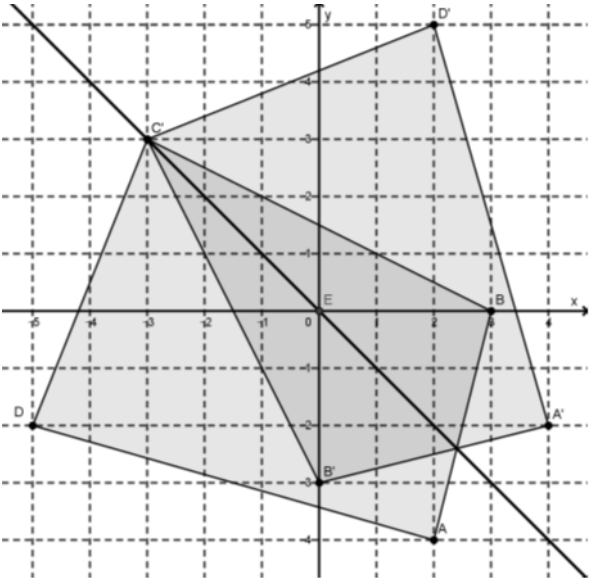
b) Escribir las coordenadas de los vértices del cuadrilátero transformado $A'B'C'D'$. Calcular en forma exacta la medida del lado \overline{AB}





Examen de GEOMETRÍA

RESPUESTAS AL EXAMEN DE GEOMETRÍA DEL 11/12/2024 Tems 3 y 4

<p>1)a) $\varphi = \frac{7}{5} \pi = 252^\circ$ b) Longitud del arco = $7 \pi \text{ m} = 21,98 \text{ m}$ c) E : 1 : 200</p>	<p>1)a) $\varphi = \frac{7}{6} \pi = 210^\circ$ b) Longitud del arco = $\frac{7}{2} \pi \text{ m} = 10,99 \text{ m}$ c) E : 1 : 50</p>
<p>2)</p> 	<p>2)</p> 
<p>3 a) los lados miden 5 cm y 8 cm b) Los ángulos miden $97^\circ 54' 12''$ y $82^\circ 5' 48''$</p>	<p>3 a) los lados miden 6 cm y 9 cm b) Los ángulos miden $104^\circ 28' 39''$ y $75^\circ 31' 21''$</p>
<p>4) a) Cateto 5 cm, hipotenusa = 13 cm b) Área total $2 \cdot 30 + (13+12+5) \cdot 8 = 300 \text{ cm}^2$</p>	<p>4) a) Cateto 8 cm, hipotenusa = 10 cm b) Área total $2 \cdot 24 + (10+8+6) \cdot 9 = 264 \text{ cm}^2$</p>
<p>5) $A' = (4 ; -2)$ $B' = (0 ; -3)$ $C' = (-3 ; 3)$ $D' = (2 ; 5)$ Medida de $\overline{CD} = \sqrt{5^2 + 2^2} = \sqrt{29} \cong 5,38$</p> 	<p>5) $A' = (3 ; -3)$ $B' = (-3 ; -2)$ $C' = (-4 ; 2)$ $D' = (0 ; 5)$ Medida de $\overline{AB} = \sqrt{6^2 + 1^2} = \sqrt{37} \cong 6,08$</p> 