



Colegio Nacional de Educación a Distancia
Universidad Estatal a Distancia

Coordinación de Matemáticas

Orientaciones Académicas

Código: 80006

8° Nivel

II semestre 2021

Elaborado por: Annia Marín Alvarado

Correo electrónico: amarina@uned.ac.cr

Teléfono: +506 83874602

Visite la página web ingresando a: www.coned.ac.cr



Atención

Persona estudiante matriculada en el CONED, es importante comunicarle que para el II semestre 2021, usted deberá mantener estrecha comunicación con sus tutores a cargo por medio de la plataforma tecnológica definida desde el inicio del semestre, la emergencia nacional por Covid-19 nos ha obligado a establecer canales de comunicación haciendo uso de las diferentes herramientas tecnológicas, es necesario que usted como persona adulta este atenta a todos los pormenores durante el semestre y comunique a la sede respectiva cualquier duda o situación que se presente durante el proceso de enseñanza .

Orientación General

Para orientar su proceso de estudio, leer lo siguiente:

1. **Educación a distancia:** Se debe asumir una actitud autónoma en el proceso de estudio; leer los temas que correspondan a cada semana, establecer un horario de estudio a partir de las orientaciones, se recomienda asistir a las tutorías habilitadas en cada sede para fortalecer el proceso de aprendizaje.
2. **Materiales y recursos didácticos:**



Tutoría presencial:

Proceso de interacción y comunicación con el tutor, le permite aclarar dudas, en CONED la asistencia a la tutoría no es obligatoria sin embargo es un recurso de apoyo educativo. Para que la tutoría sea provechosa el estudiante debe llegar con los temas leídos y plantear dudas.



Tutoría Telefónica:

Puede comunicarse con el coordinador de la materia en caso de tener dudas sobre las tareas o temas puntuales, lo anterior en caso de que no poder asistir a tutorías.



Blog de la asignatura:

Ingresando a la página de CONED www.coned.ac.cr, puede acceder al blog de cada materia, donde encontrará materiales que le permiten prepararse para la tutoría.



Video tutoriales:

Cada materia cuenta con grabaciones sobre diferentes temas de interés según nivel y materia, puede acceder al espacio de video tutorías ubicado en la página web de CONED.



Cursos virtuales híbridos:

Permiten flexibilidad y acompañamiento en el proceso de estudio desde una computadora portátil o un teléfono inteligente. La apertura de los cursos depende de la proyección establecida.



Antología del curso:

Material base para las pruebas y tareas.



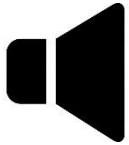
Facebook: Mi Coned

Sedes de CONED

El Programa CONED está en la mejor disposición de atender a sus consultas en los teléfonos y correo electrónico correspondiente a cada una de las sedes.

Sede	Teléfono	Encargado(s)	Correo electrónico
Acosta	2410-3159	Norlen Valverde Godínez	nvalverde@uned.ac.cr
Cartago	2552 6683	Paula Céspedes Sandí	pcspedes@uned.ac.cr
Ciudad Neilly	2783-3333	Merab Miranda Picado	mmiranda@uned.ac.cr
Esparza	2636-0000 Ext. 140	Jesuana Araya Angulo	jesuana3@hotmail.com
Heredia	2262-7189	Cristian Adolfo Salazar Gutiérrez	casalazar@uned.ac.cr
Liberia	2666-4296 /2665-1397	Yerlins Miranda Solís	ymiranda@uned.ac.cr
Limón	2758-1900	Marilin Sánchez Sotela	masanchezs@uned.ac.cr
Nicoya	2685-4738	Daniel Hamilton Ruiz Arauz	druiza@uned.ac.cr
Palmares	2452-0531	Maritza Isabel Zúñiga Naranjo	mzuniga@uned.ac.cr
Puntarenas	2661-3300	Sindy Scafidi Ampié	sscafidi@uned.ac.cr
Quepos	2777-0372	Lourdes Chaves Avilés	lochaves@uned.ac.cr
San José	2221-3803	Elieth Navarro Quirós	enavarro@uned.ac.cr
Turrialba	2556-3010	Mirla Sánchez Barboza	msanchezb@uned.ac.cr

Evaluación



Esta asignatura se aprueba con un promedio mínimo de 65, una vez sumados los porcentajes de las notas de las tareas y pruebas

I Evaluación 20%	I Tarea 10%
II Evaluación 20%	II Tarea 15%
III Evaluación 20%	III Tarea 15%

Atención a continuación términos que dentro de su proceso educativo son de interés:

<ul style="list-style-type: none">• Prueba de ampliación	<p>En caso de que el promedio final sea inferior al mínimo requerido para aprobar la materia, tiene derecho a realizar las pruebas de ampliación, que comprenden toda la materia del semestre.</p> <p>Tendrá derecho a realizar prueba de ampliación, el estudiante que haya cumplido con el 80% de las acciones evaluativas asignadas. (Pruebas y tareas) Art. 48 del REA.</p> <p>(Esta prueba podría sufrir ajustes metodológicos para ser aplicada durante el II semestre 2021 debido a cambios evaluativos emanados por el MEP así como la apertura para su aplicación según el movimiento de la pandemia para ese momento del curso lectivo)</p>
<ul style="list-style-type: none">• Prueba de suficiencia	<p>Constituye una única prueba que se aplica al final del semestre, con los mismos contenidos de los cursos ordinarios. Para llevar un curso por suficiencia no tiene que haber sido cursado ni reprobado. La persona estudiante solicita en periodo de matrícula la aplicación de la prueba, se debe de poseer dominio de la asignatura.</p>
<ul style="list-style-type: none">• Estrategia de promoción	<p>Cuando se debe una única asignatura para aprobar se valora esta opción, para ello se tiene que tomar en cuenta haber cumplido con todas las pruebas y 80% de las tareas. (el comité de evaluación ampliado determinará la condición final de la persona estudiante)</p> <p>Haber presentado las pruebas de ampliación en las dos convocatorias.</p> <p>(Esta prueba podría sufrir ajustes metodológicos para ser aplicada durante el II semestre 2021 debido a cambios evaluativos emanados por el MEP así como la apertura para su aplicación según el movimiento de la pandemia para ese momento del curso lectivo)</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Condiciones para eximirse 	<p>Tiene derecho a eximirse el estudiante que haya obtenido una calificación de 90 o más en cada uno de los componentes de la calificación.</p> <p>(De seguir con la lineamientos de evaluación vigentes para el 2021, no aplica la condición de eximido)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Tareas 	<p>Para la entrega de las tareas, debe seguir los procedimientos de cada sede, ya sea entregarlas al tutor de cada materia en las tutorías respectivas, en la fecha indicada en las orientaciones del curso, en caso de ausencia del docente o porque tenga un horario limitado, se entregará en la oficina de cada sede de acuerdo con el horario establecido.</p> <p>En el caso de recibirse trabajos iguales, se les aplicará el artículo 33 del Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes y, en consecuencia, los estudiantes obtendrán la nota mínima de un uno.</p> <p>Se aclara que siguiendo el Artículo 27 del REA “las tareas pueden ser desarrolladas, durante las tutorías o fuera de este horario”, no alterando por este acto la validez del instrumento evaluativo.</p> <p>Durante el proceso de mediación a distancia, las tareas serán enviadas por las plataformas tecnológicas indicadas para la comunicación docente – estudiante o bien siguiendo las indicaciones de la sede respectiva.</p> <p>Para efectos de cursos modalidad virtual, las tareas deben ser enviadas por la plataforma Moodle según corresponda el entorno para cada asignatura.</p>

Calendarización de evaluaciones II semestre 2021



Se recuerda que las evaluaciones correspondientes para el II semestre siguiendo las medidas preventivas ante la propagación del Covid19, deben ser realizadas por la persona estudiante y devueltas en la fecha establecida por la persona tutora según la asignatura y nivel, por la plataforma tecnológica usada para efectos de los cursos matrícula a distancia, tome en cuenta que las sedes versión A atienden de lunes a viernes y las sedes B sábado y domingo.



Fechas de aplicación de pruebas por suficiencia consulte en la sede respectiva.

VERSIÓN A					VERSIÓN B	
San José, Nicoya, Turrialba, Heredia, ALUNASA, Cartago, Acosta, Quepos					Palmares, Ciudad Neilly ¹ , Liberia, Limón, Puntarenas	
PROGRAMACIÓN I EVALUACIÓN SEMANA DE ENTREGA						
VERSIÓN A					VERSIÓN B	
Lunes 27 de setiembre	Martes 28 de setiembre	Miércoles 29 de setiembre	Jueves 30 de setiembre	Viernes 01 de octubre	Sábado 02 de octubre	Domingo 03 de octubre
PROGRAMACIÓN DE II EVALUACIÓN SEMANA DE ENTRAGA						
VERSIÓN A					VERSIÓN B	
Lunes 25 de octubre	Martes 26 de octubre	Miércoles 27 de octubre	Jueves 28 de octubre	Viernes 29 de octubre	Sábado 30 de octubre	Domingo 31 de octubre
PROGRAMACIÓN III EVALUACIÓN SEMANA DE ENTRAGA						
VERSIÓN A					VERSIÓN B	
Lunes 29 de noviembre	Martes 30 de noviembre	Miércoles 01 de diciembre	Jueves 02 de diciembre	Viernes 03 de diciembre	Sábado 04 de diciembre	Domingo 05 de diciembre

¹ Sede Ciudad Neilly, Horario de aplicación martes y miércoles.



Orientaciones del II semestre 2021

Semana Lectiva	Criterios de evaluación	Indicadores del aprendizaje esperado	Actividades
<p>1. 16 -22 agosto</p>	<p>1. Identificar números racionales en diversos contextos.</p> <p>2. Realizar aproximaciones decimales de números racionales.</p> <p>3. Identificar los números racionales representados con expansión decimal exacta y con expansión decimal periódico.</p> <p>4. Identificar y aportar ejemplos de representaciones distintas de un mismo número racional.</p> <p>5. Comparar y ordenar números racionales en notación decimal,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica datos en diferentes situaciones propuestas, relacionados con el concepto de potencia y su notación. • Aplica la notación exponencial en la resolución de situaciones, en diferentes situaciones del contexto. • Aplica una ruta de solución que involucre una combinación de operaciones con o sin uso de paréntesis, en la solución de problemas del contexto. • Organiza procedimientos relacionados con el algoritmo de la división, para resolver situaciones del contexto. <p>Interrelaciona procedimientos del algoritmo de la división con la resolución de problemas cotidianos.</p>	<p style="text-align: center;">Inicio de Tutorías a Distancia</p> <p style="text-align: center;">Inicio cursos virtuales</p> <p style="text-align: center;">- Semana de inducción - Orientación a sedes</p>

	<p>fraccionaria y mixta.</p> <p>6. Representar números racionales en la recta numérica, en cualquiera de sus representaciones.</p>		
<p>2. 23 - 29 agosto</p>	<p>7. Aplicar la suma y resta de números racionales en diversos contextos.</p> <p>8. Aplicar la multiplicación y división de números racionales en diversos contextos.</p> <p>9. Utilizar las propiedades de conmutatividad y asociatividad de la suma y multiplicación para simplificar cálculos con números racionales.</p> <p>10. Calcular el resultado de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de números racionales en cualquiera de sus representaciones.</p> <p>11. Efectuar operaciones con potencias de base racional y exponente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Descubre relaciones entre el algoritmo de la división y conceptos de divisibilidad, divisor, factor y múltiplo de un número natural en la resolución de problemas. • Establece la forma de presentar un número compuesto como producto de factores primos. • Identifica en situaciones problematizadoras, si se requiere la aplicación del Mínimo Común Múltiplo o Máximo Común divisor de dos números. • Aplica el mínimo Común Múltiplo o Máximo Común divisor de dos números en situaciones problematizadoras. <p>Evalúa las soluciones a partir del cálculo del Mínimo Común Múltiplo y el Máximo Común Divisor, en la resolución de situaciones problematizadoras.</p>	

	entero. 12. Calcular raíces n -ésimas de un número racional.		
3. 30 agosto – 05 setiembre	13. Calcular resultados de operaciones con números racionales de expresiones donde haya combinación de ellas con paréntesis o sin ellos. 14. Desarrollar estrategias para el cálculo mental de resultados de operaciones con racionales. 15. Seleccionar métodos y herramientas adecuados para la resolución de cálculos, según el problema dado. 16. Plantear y resolver problemas en los que se requiera de la aplicación de operaciones con números racionales.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica números enteros negativos en contextos reales. • Identifica el opuesto y el valor absoluto de un número entero. • Interrelaciona el orden en los números enteros y su ubicación en la recta numérica. Propone soluciones para operaciones y problemas utilizando las relaciones de orden en los números enteros. 	
4. 6 -12 setiembre	1. Trazar en un plano cartesiano la figura que se obtiene al someter un polígono dado a una	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica operaciones que pueden ser utilizadas en la resolución de problemas cotidianos. • Aplica las operaciones de sumas, restas, 	8 de setiembre Día Mundial de la Alfabetización

	<p>homotecia.</p> <p>2. Reconocer puntos, ángulos y lados homólogos de un polígono y el polígono que resulta al aplicar una homotecia.</p> <p>3. Reconocer pares de figuras homotécicas en el plano de coordenadas.</p>	<p>multiplicaciones y divisiones de números enteros, para dar solución a problemas cotidianos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evalúa el uso de las propiedades de conmutatividad y asociatividad de la adición y multiplicación, en la solución de problemas cotidianos. • Contrasta patrones encontrados en ejercicios y problemas que pueden ser expresados como potencias cuya base sea un número entero y el exponente un número natural. <p>Interrelaciona las propiedades de potencias para representar el resultado de operaciones con potencias de igual base.</p>	
<p>5. 13 – 19 setiembre</p>	<p>6. Identificar figuras semejantes en diferentes contextos.</p> <p>7. Identificar figuras congruentes en diferentes contextos.</p> <p>9. Aplicar los criterios de congruencia: lado, lado, lado, lado ángulo lado y ángulo lado ángulo, para determinar y probar la congruencia de triángulos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica la relación de potencias y raíces como operaciones inversas. • Utiliza procedimientos para determinar la raíz de entero cuyo resultado sea entero. • Identifica operaciones con números enteros que se desprenden de ejercicios o problemas cotidianos. • Aplica propiedades y priorización de operaciones en números enteros que incorporen la combinación de operaciones con paréntesis o sin ellos para la solución de ejercicios o problemas cotidianos. <p>Aplica una ruta para dar solución a problemas en los que se apliquen las</p>	<p>ENTREGA I Tarea</p> <p>15 de septiembre: Celebración de la Independencia</p>

		operaciones con números enteros.	
6. 20 – 26 setiembre	<p>4. Construir una figura semejante a una figura dada sometiéndola a una homotecia de razón menor o mayor que 1.</p> <p>5. Construir una figura congruente a una figura dada sometiéndola a una homotecia de razón igual a 1.</p> <p>8. Aplicar los criterios de semejanza: lado, lado, lado, lado ángulo lado y ángulo, ángulo, ángulo para determinar y probar la semejanza de triángulos.</p> <p>10. Resolver problemas que involucren la semejanza y congruencia de triángulos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica elementos geométricos básicos en dibujos y objetos de diferentes contextos. • Identifica el punto medio de un segmento en ejercicios y objetos en un determinado contexto. • Organiza elementos para el trazo de diferentes tipos de rectas en el plano en diferentes contextos. • Complementa la descripción de conceptos básicos con su notación simbólica y su representación gráfica. <p>Interrelaciona los conceptos geométricos en diferentes contextos.</p>	
7. 27 setiembre – 3 octubre			I EVALUACIÓN
			Horario según corresponda a cada

			sede
8. 4 – 10 octubre	<p>11. Utilizar software de geometría dinámica para visualizar propiedades relacionadas con la congruencia y semejanza de triángulos.</p> <p>12. Aplicar el teorema de Thales en la resolución de problemas en diversos contextos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza elementos presentes en figuras tridimensionales. • Propone nuevas relaciones entre los elementos presentes en figuras tridimensionales. • Identifica pares de ángulos en un determinado contexto. • Identifica patrones sencillos en pares de ángulos presentes en diferentes contextos. • Descubre relaciones métricas entre pares de ángulos que son congruentes, complementarios o suplementarios. • Utiliza las relaciones métricas entre pares de ángulos determinados por rectas coplanares. 	
9. 11 – 17 octubre	<p>13. Identificar la base, las caras laterales, la altura, las apotemas y el ápice o cúspide de una pirámide.</p> <p>14. Identificar las caras laterales, las bases y la altura de un prisma recto.</p> <p>15. Determinar qué figuras se obtienen mediante secciones planas de una pirámide recta de base</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describe relaciones métricas entre pares de ángulos determinados por dos rectas paralelas y una transversal para utilizarlas en contextos complejos. • Establece cuando una terna corresponde a las medidas de un triángulo. Utiliza relaciones métricas entre los ángulos de un triángulo cualquiera. 	<p>ENTREGA II Tarea</p> <p>12 de octubre día de las culturas</p>

	<p>cuadrada, rectangular o triangular.</p> <p>16. Determinar qué figuras se obtienen mediante secciones planas de un prisma recto de base cuadrada, rectangular o triangular.</p> <p>1. Identificar situaciones dadas que pueden ser expresadas algebraicamente en la forma $y = ax + b$.</p> <p>2. Representar de forma tabular, algebraica y gráficamente una función lineal.</p>		
<p>10. 18 – 24 octubre</p>	<p>3. Identificar una expresión algebraica.</p> <p>4. Utilizar leyes de potencias para la simplificación de expresiones algebraicas</p> <p>5. Determinar el valor numérico de una expresión algebraica.</p> <p>6. Reconocer monomios</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Identifica datos para la solución de ejercicios aplicando la medida de ángulos internos y externos de un triángulo, conociendo medidas de los otros ángulos. ● Aplica la propiedad sobre las medidas de ángulos internos y externos de un triángulo, conociendo medidas de los otros ángulos. ● Aplica la propiedad de la suma de los ángulos internos de un cuadrilátero 	

	<p>semejantes.</p> <p>7. Efectuar operaciones con monomios: suma, resta, multiplicación y división.</p>	<p>convexo, en la solución de ejercicios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplica la propiedad de la suma de los ángulos externos de un cuadrilátero convexo, en la solución de ejercicios y problemas. • Evalúa la solución obtenida en problemas que involucren ángulos, triángulos, cuadriláteros, sus propiedades y cálculo de áreas. • Identifica recursos para la búsqueda de información que favorezca la visualización y la verificación de propiedades geométricas. • Utiliza los recursos tecnológicos digitales en la visualización y la verificación de propiedades geométricas <p>Reconoce la utilidad de los recursos digitales en la visualización y la verificación de propiedades geométricas.</p>	
<p>11.</p> <p>25 – 31</p> <p>octubre</p>			<p>II EVALUACIÓN</p> <p>Horario según corresponda a cada sede</p>
<p>12.</p> <p>1 – 7</p> <p>noviembre</p>	<p>8. Clasificar expresiones en monomios, binomios, trinomios y polinomios de más de tres términos.</p> <p>9. Sumar, restar y</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica puntos y figuras geométricas en un sistema de ejes cartesianos. • Interrelaciona el punto medio de un objeto de forma algebraica <p>Establece la ubicación de puntos en el</p>	

	<p>multiplicar polinomios.</p> <p>10. Utilizar productos notables para desarrollar expresiones algebraicas.</p> <p>11. Identificar la diferencia entre una expresión algebraica y una ecuación.</p> <p>12. Comprobar si un número dado es solución de una ecuación.</p> <p>13. Reducir una ecuación a otra que es equivalente a ella.</p>	<p>interior y en el exterior de figuras cerradas en un plano con un sistema de ejes cartesianos.</p>	
<p>13. 8 – 14 noviembre</p>	<p>14. Plantear y resolver problemas en contextos reales, utilizando ecuaciones de primer grado con una incógnita.</p> <p>15. Relacionar una ecuación de primer grado con una incógnita de la forma $ax+b=c$ con la función lineal cuya representación algebraica es $y=ax+b$.</p> <p>16. Resolver ecuaciones de primer grado con una</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explica datos, hechos o acciones en cuadros, gráficos u otros, según los patrones encontrados, para dar respuesta a una situación determinada. • Complementa la descripción de datos, hechos o acciones, según la relación de causalidad o la ley de formación, encontrada entre ellos. • Utiliza la ley de formación de una sucesión utilizando lenguaje natural, tabular y algebraico, según sean los datos de la sucesión planteada. 	

	<p>incógnita.</p> <p>17. Resolver ecuaciones algebraicas fraccionarias que se reducen a ecuaciones del primer grado con una incógnita.</p> <p>18. Resolver ecuaciones literales para una de las letras.</p>		
<p>14. 15 – 21 noviembre</p>	<p>1. Recolectar datos del entorno por medio de experimentación o interrogación.</p> <p>2. Utilizar representaciones tabulares o gráficas con frecuencias absolutas o porcentuales, simples o comparativas.</p> <p>3. Utilizar un software especializado o una hoja de cálculo para favorecer la construcción de cuadros y gráficos.</p> <p>4. Caracterizar un grupo de datos utilizando medidas estadísticas de resumen: moda, media aritmética,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explica datos estadísticos resumidos en cuadros, gráficos u otros, según correspondan a muestra o población. • Identifica la unidad estadística y las variables (o cualidades) de los datos de una muestra o población determinada. • Contrasta datos cuantitativos o cualitativos detectados en una muestra o población determinada con el propósito de identificar cuál es el tipo de variable o característica presente. 	<p>ENTREGA III Tarea</p>

	máximo, mínimo y recorrido.		
15. 22 – 28 noviembre	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar la presencia del azar en situaciones aleatorias. 2. Identificar diferencias entre situaciones aleatorias y deterministas. 3. Identificar el espacio muestral y sus puntos muestrales como resultados simples en una situación o experimento aleatorio y representarlos por medio de la numeración de sus elementos o de diagramas. 4. Determinar eventos y sus resultados a favor dentro de una situación aleatoria. 5. Clasificar eventos en simples o compuestos. 6. Identificar eventos seguros, probables e imposibles en una situación aleatoria determinada. 7. Diferenciar entre 	<ul style="list-style-type: none"> • Interrelaciona un conjunto de datos y los presenta a través de tablas • Interrelaciona un conjunto de datos y los caracteriza mediante medidas estadísticas de resumen: moda, media aritmética, máximo, mínimo y recorrido. • Establece relaciones entre representaciones tabulares y medidas estadísticas de resumen para resumir y caracterizar un conjunto de datos. 	

	<p>eventos más probables, menos probables e igualmente probables, de acuerdo con los puntos muestrales a favor de cada evento.</p> <p>8. Determinar la probabilidad de un evento como la razón entre el número de resultados favorables entre el número total de resultados.</p> <p>9. Valorar la importancia de la historia en el desarrollo de la teoría de probabilidad.</p> <p>10. Deducir las propiedades de las probabilidades que están vinculadas con valores que puede tomar la probabilidad para evento seguro, probable e imposible.</p> <p>11. Plantear y resolver problemas vinculados con el cálculo de probabilidades.</p> <p>12. Utilizar probabilidades</p>		
--	--	--	--

	para favorecer la toma de decisiones en problemas vinculados con fenómenos aleatorios.		
16. 29 noviembre – 5 diciembre			III EVALUACIÓN Horario según corresponda a cada sede
17. 6 – 12 diciembre			Entrega de resultados
18. 13 – 19 diciembre			Instrumento Estrategia de promoción Pruebas de suficiencia
19. 20, 21, 22 de diciembre			Resultados finales a los estudiantes
20. Jueves 23 diciembre – domingo 2			Festividades fin de año

enero 2022			
21. 03 - 09 enero			
22. 10 - 16 enero			Instrumento Estrategia de promoción
23. 17 - miércoles 19 enero			
24. Jueves 20 , viernes 21 y sábado 22 enero			Graduaciones CONED
25. Sábado 22 enero al miércoles 16 febrero			Vacaciones docentes previas al inicio del curso lectivo 2022
26. 24 - 30			

enero			Matrícula I semestre 2022
--------------	--	--	----------------------------------



Colegio Nacional de Educación a Distancia



Sede _____

Nombre del estudiante:

Número de cédula:

Sección:

Materia:

Profesor:

Fecha de entrega:

Firma del docente:

Nota obtenida:

Puntos Obtenidos

Porcentaje

COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

Nombre del estudiante: _____ Número de cédula: _____

Sección: _____ Fecha de entrega: _____ Firma de recibido: _____

Asignatura: _____

Tarea número uno

Materia: Matemáticas

Nivel: Octavo

Código: 80006

Habilidades:

- Identificar números racionales en diversos contextos.
- Identificar los números racionales representados con expansión decimal exacta y con expansión decimal periódico.
- Representar números racionales en la recta numérica, en cualquiera de sus representaciones.
- Comparar y ordenar números racionales en notación decimal, fraccionaria y mixta.
- Reconocer puntos, ángulos y lados homólogos de un polígono y el polígono que resulta al aplicar una homotecia.
- Calcular el resultado de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de números racionales en cualquiera de sus representaciones.
- Trazar en un plano cartesiano la figura que se obtiene al someter un polígono dado a una homotecia.

Valor: 10% / 41 puntos.

Fecha de entrega: Del 13 al 19 de setiembre de 2021.

Indicaciones Generales:

1. El trabajo debe entregarse a mano, con portada y bibliografía correspondiente.
2. Entregue su trabajo en las fechas y sede correspondiente, según lo indica el cronograma.
3. Puede utilizar como fuente de consulta su libro de texto, o bien otras fuentes complementarias que cumplan con los estándares de calidad. Anote la bibliografía utilizada.
4. Las ilustraciones solicitadas pueden ser construidas a mano, o bien recortadas u obtenidas de material impreso o de la red internet, lo importante es que guarden coherencia con el concepto y calidad en cuanto a la estética.
5. El trabajo es estrictamente individual, y su realización debe responder a un esfuerzo de formación autodidacta y responsable.

Selección de respuesta: para las preguntas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 elija la opción que contiene la respuesta correcta.

1. La expresión $\frac{18}{4}$ en su expansión decimal se encuentra en la opción

- A) 2,5
- B) 3,5
- C) 4,5

2. La fracción que representa a $-25,4$ se encuentra en la opción

- A) $-\frac{5}{127}$
- B) $-\frac{25}{5}$
- C) $-\frac{127}{5}$

3. El número racional $-\frac{5}{3}$ se ubica entre los números enteros que se encuentran en la opción

- A) -0 y -1
- B) -1 y -2
- C) -2 y -3

4. Un número racional que se ubica entre los números 4 y 5 se encuentra en la opción

- A) $3\frac{1}{5}$
- B) $4\frac{1}{5}$
- C) $5\frac{1}{5}$

4. La expresión $6\frac{7}{5}$ en su expansión decimal se encuentra en la opción

- A) 5,4
- B) 6,4
- C) 7,4

Considere la siguiente información para responder las preguntas 5, 6, 7 y 8:

Los Quesos	
Una pizzería italiana compra quesos de diferente tipo para elaborar sus productos. Los pesos de los empaques se muestran en la siguiente tabla, según el tipo de queso:	
TIPO	PESO (masa)
Mozzarella	$\frac{2}{3} \text{ kg}$
Semiduro	$\frac{7}{4} \text{ kg}$
Báltico	$\frac{9}{5} \text{ kg}$
Amargo	$\frac{3}{2} \text{ kg}$
Floral	$\frac{7}{9} \text{ kg}$
Tierno	$\frac{4}{3} \text{ kg}$

5. ¿cuál es el tipo de queso que pesa más?
- A) Tierno
 - B) Báltico
 - C) Amargo
6. ¿cuál es el tipo de queso que pesa menos?
- A) Floral
 - B) Mozzarella
 - C) Semiduro
7. La presentación del tipo de queso que en su peso represente un numero con expansión decimal periódica se encuentra en la opción
- A) Semiduro
 - B) Mozzarella
 - C) Báltico
8. La presentación del tipo de queso que en su peso represente un numero con expansión decimal exacta se encuentra en la opción
- A) Tierno
 - B) Floral
 - C) Amargo

9. Observe los siguientes números:

I. $2, \overline{25}$	II. $\frac{\sqrt{25}}{4}$	III. $0,5$
-----------------------	---------------------------	------------

Los números anteriores pertenecen al conjunto de números que se encuentra en la opción

- A) Entero
- B) Racional
- C) Natural

10. El conjunto de los números que pertenecen a \mathbb{Q}^- corresponde a la opción

- A) $\left\{ \frac{-1}{3}, \frac{-5}{4}, \frac{-11}{2}, -2\frac{5}{9} \right\}$
- B) $\left\{ 0, \frac{-7}{3}, \frac{-4}{2}, \frac{-2}{2} \right\}$
- C) $\left\{ \frac{1}{2}, \frac{3}{2}, \frac{-7}{2}, \frac{-4}{9} \right\}$

11. Escriba si los siguientes números racionales, tienen expansión decimal **EXACTA** o expansión decimal **PERIÓDICA** según corresponda.

- a) $\frac{1}{12}$ _____
- b) $-\frac{2}{3}$ _____
- c) $1\frac{1}{5}$ _____
- d) $\frac{56}{9}$ _____
- e) $\frac{-4}{25}$ _____
- f) $-2\frac{2}{5}$ _____

12. Anote la letra de cada número racional según corresponda su ubicación en la siguiente recta numérica.

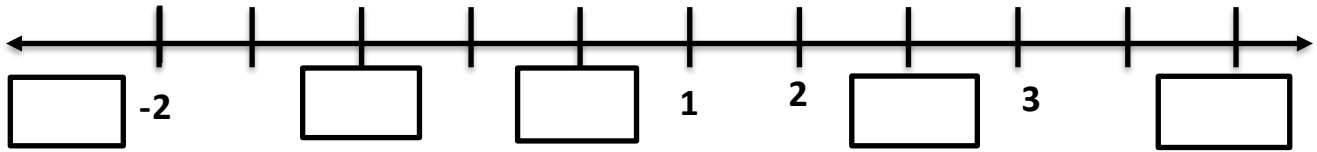
A. $\frac{-2}{5}$

H. $\frac{10}{3}$

E. $-3\frac{5}{6}$

M. $\frac{-7}{4}$

R. $2\frac{1}{8}$



13. Escriba la relación de orden $>$, $<$ ó $=$ que corresponda entre cada par de números racionales según corresponda.

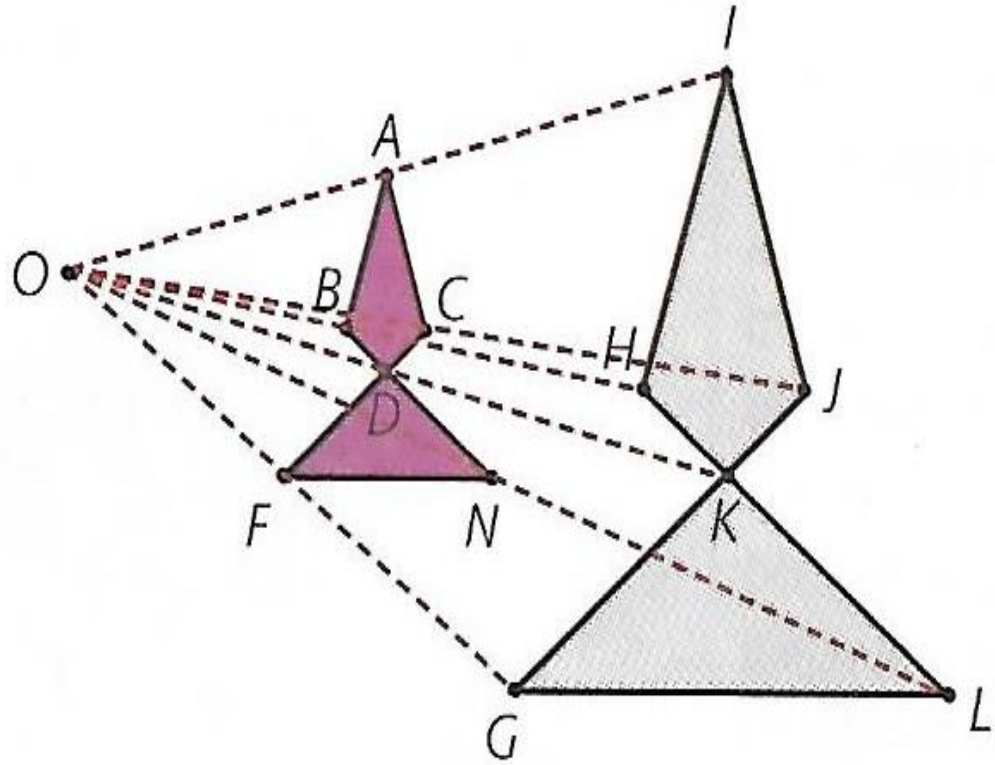
a) $\frac{-13}{7}$ _____ $\frac{-66}{13}$

b) $1\frac{1}{4}$ _____ $\frac{5}{4}$

c) $-4\frac{7}{3}$ _____ $-6,333..$

d) $-\frac{12}{5}$ _____ $-\frac{17}{3}$

14. De acuerdo con los datos de la siguiente figura determine:



- a) Tipo de Homotecia: _____
- b) Lado homólogo de \overline{AB} : _____
- c) Vértice homólogo de D : _____
- d) Ángulo homólogo de $\sphericalangle BDC$: _____
- e) Ángulo homólogo de $\sphericalangle KLG$: _____

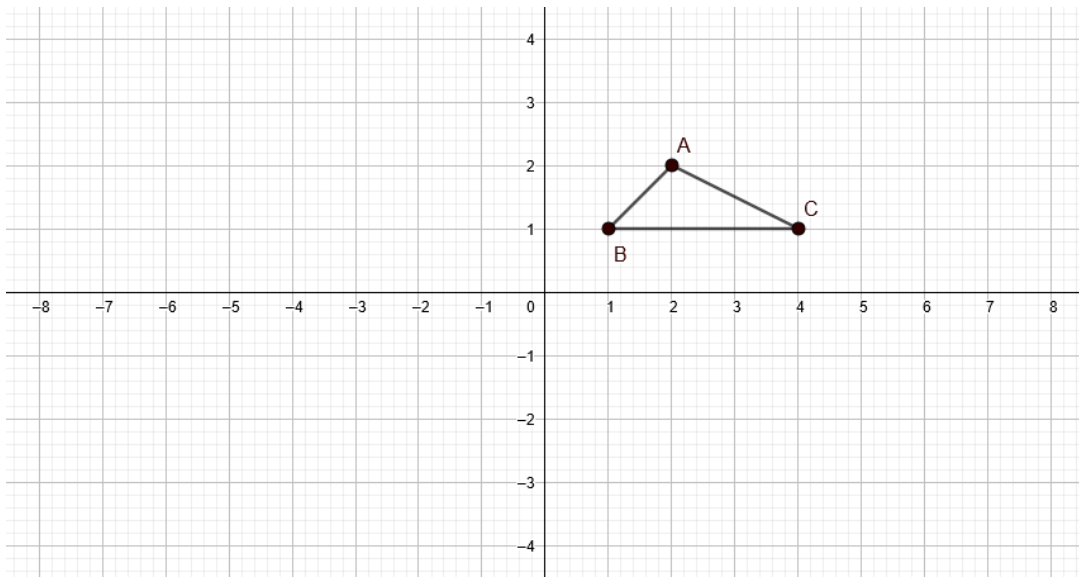
15. Resuelva las siguientes operaciones aritméticas en los números racionales y, simplifique el resultado.

a) $3\frac{1}{2} + \frac{7}{3}$	b) $\frac{28}{10} - 2\frac{4}{5}$
c) $\frac{2}{5} \cdot \frac{5}{3}$	d) $\frac{-4}{5} \div \frac{-1}{2}$

Rúbrica para cada operación:

Puntaje	1	2
Criterio	Aplica el algoritmo correctamente.	Obtiene un resultado canónico y correcto

16. Dibuje la homotecia para el triángulo ABC, con centro en el origen, considerando el valor de la razón $k = 2$:



Puntaje	1	2	3
Criterio	Dibuja correctamente una imagen	Dibuja correctamente dos imágenes	Dibuja correctamente las tres imágenes



Colegio Nacional de Educación a Distancia

Sede _____



Nombre del estudiante:

Número de cédula:

Sección:

Materia:

Profesor:

Fecha de entrega:

Nota obtenida:

Puntos obtenidos

Porcentaje

Firma del docente:

COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

Nombre del estudiante: _____ Número de cédula: _____

Sección: _____ Fecha de entrega: _____ Firma de recibido: _____

Asignatura: Matemáticas

Tarea número dos

Materia: Matemáticas
80006

Nivel: Octavo

Código:

Habilidades:

- Aplicar los criterios de semejanza: lado, lado, lado, lado ángulo lado y ángulo, ángulo, ángulo para determinar y probar la semejanza de triángulos.
- Resolver problemas que involucren la semejanza y congruencia de triángulos.
- Aplicar el teorema de Thales en la resolución de problemas en diversos contextos.
-

Valor: 41 puntos (15%)

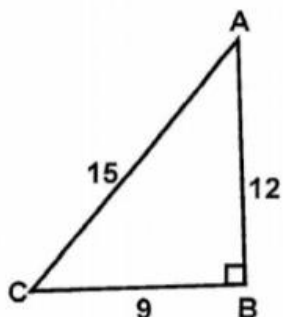
Fecha de entrega: Del 11 al 17 de octubre de 2021

Indicaciones Generales:

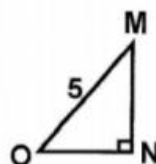
1. El trabajo debe entregarse a mano, con portada y bibliografía correspondiente.
2. Entregue su trabajo en las fechas y sede correspondiente, según lo indica el cronograma.
3. Puede utilizar como fuente de consulta su libro de texto, o bien otras fuentes complementarias que cumplan con los estándares de calidad. Anote la bibliografía utilizada.
4. Las ilustraciones solicitadas pueden ser construidas a mano, o bien recortadas u obtenidas de material impreso o de la red internet, lo importante es que guarden coherencia con el concepto y calidad en cuanto a la estética.
5. El trabajo es estrictamente individual, y su realización debe responder a un esfuerzo de formación autodidacta y responsable.

Selección de respuesta: para las preguntas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, y 10 elija la opción que contiene la respuesta correcta.

Considere los siguientes triángulos para responder las preguntas: 1,2,3 y 4



$$\triangle ABC \sim \triangle MNO$$



1. ¿Cuál es la constante de proporcionalidad de $\triangle MNO$ respecto a $\triangle ABC$?

A) $\frac{1}{3}$

B) $\frac{5}{9}$

C) $\frac{3}{4}$

2. ¿Cuál es la medida del lado \overline{MN} ?

A) 2

B) 3

C) 4

3. ¿Cuál es el ángulo congruente con $\sphericalangle OMN$?

A) $\sphericalangle MON$

B) $\sphericalangle CAB$

C) $\sphericalangle BCA$

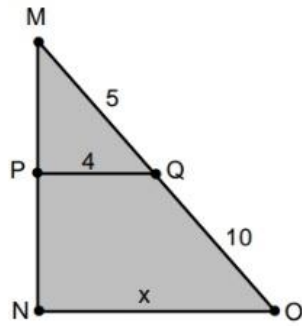
4. ¿Cuál es el criterio por el cual $\triangle MNO \sim \triangle ABC$?

A) L. L. L

B) L. A. L

C) A. A. A

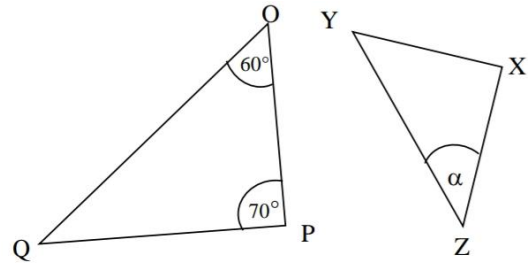
5. Considere la siguiente figura



De acuerdo con los datos de la figura el valor de "x" se encuentra en la opción

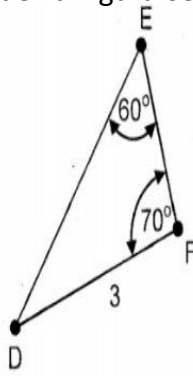
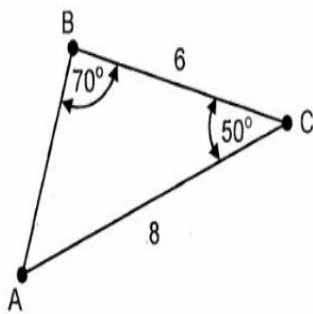
- A) 2
- B) 8
- C) 12

6. Los triángulos de la figura son semejantes $\Delta OPQ \sim \Delta XYZ$ entonces la medida del $\sphericalangle \alpha$ corresponde a la opción



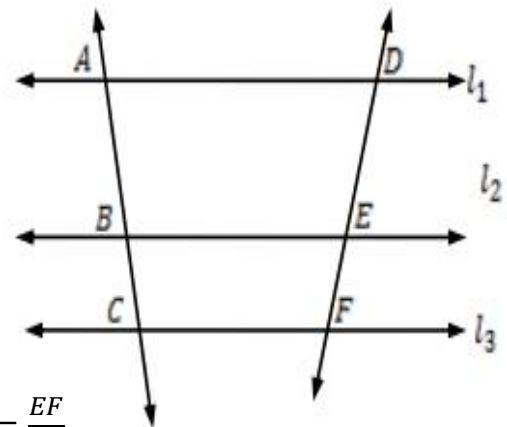
- A) 50°
- B) 60°
- C) 70°

7. De acuerdo con los datos de la figura se cumple con certeza que:



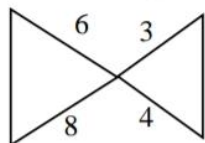
- A) $\Delta ABC \sim \Delta DFE$
- B) $\Delta ABC \sim \Delta EFD$
- C) $\Delta ABC \sim \Delta FDE$

8. De acuerdo con los datos de la figura se puede afirmar con certeza que:



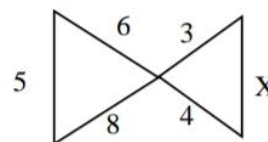
- A) $\frac{AB}{BC} = \frac{EF}{DE}$
- B) $\frac{BC}{AC} = \frac{EF}{DF}$
- C) $\frac{AC}{DF} = \frac{AB}{EF}$

9. El criterio de semejanza de triángulos que se ilustra en la siguiente figura se encuentra en la opción



- A) L. L. L
- B) L. A. L
- C) A. A. A

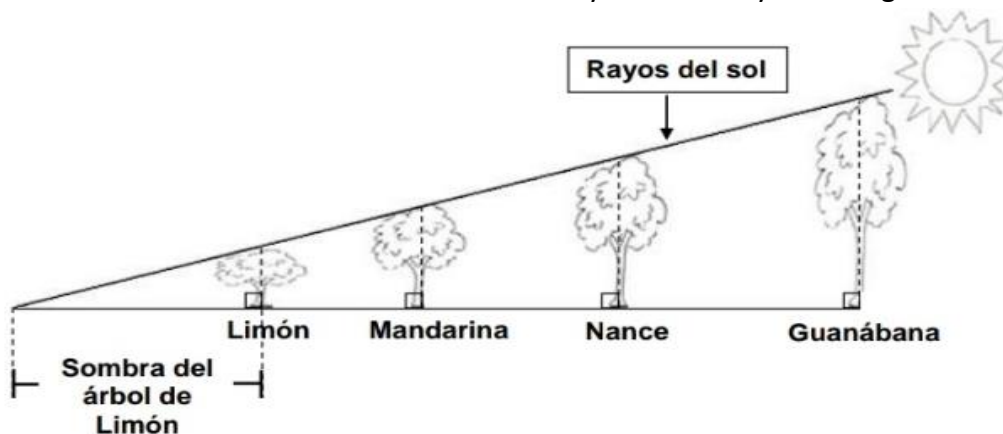
10. De acuerdo con los datos de la siguiente figura la medida de "x" corresponde a la opción



- A) 2,5
- B) 5
- C) 10

11. Considere la siguiente información:

Julián es dueño de un terreno que dedica a la producción de frutas. Ha sembrado en una misma fila cuatro de sus árboles frutales favoritos y los distribuye de la siguiente manera:



A cierta hora del día, los rayos del sol se alinean con las copas de los árboles y Julián hace las siguientes consideraciones:

- La sombra del árbol de limón mide 3 metros y su altura es 1,20 metros.
- Cada árbol está sembrado a 3 metros de distancia con respecto al otro árbol.

Anote la altura de los siguientes arboles según corresponda (3 puntos):

- a) Mandarina _____
- b) Nance _____
- c) Guanábana _____

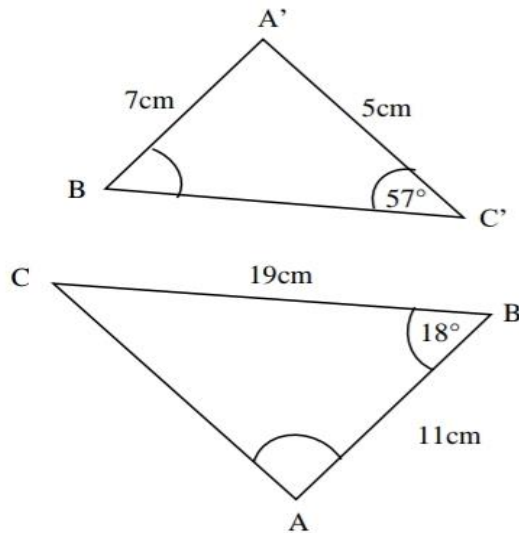
12. Dados los triángulos $\Delta PQR \sim \Delta STV$ complete las congruencias para los ángulos y las correspondencias para los lados según sea el caso (6 puntos):

$\sphericalangle P \cong$ _____ $\overline{PQ} \leftrightarrow$ _____

$\sphericalangle Q \cong$ _____ $\overline{PR} \leftrightarrow$ _____

$\sphericalangle R \cong$ _____ $\overline{QR} \leftrightarrow$ _____

13. De acuerdo con la figura los triángulos son semejantes, encuentre la medida de los ángulos y lados que se solicitan a continuación.

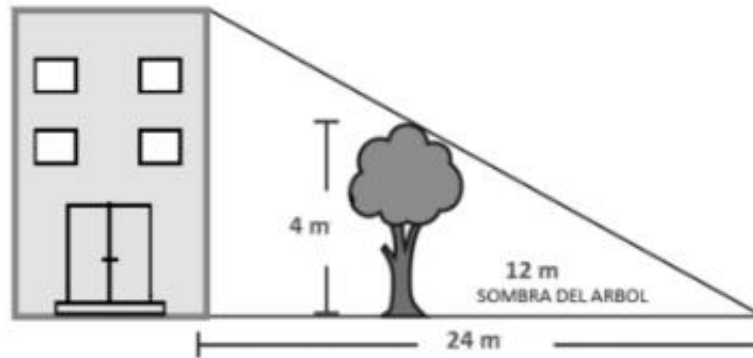


$m\angle A$ _____ $m\overline{AC}$ _____

$m\angle C$ _____ $m\overline{B'C'}$ _____

$m\angle A'$ _____ $\Delta ABC \sim \Delta$ _____

14. Un árbol de 4 metros de alto proyecta una sombra de 12 metros. ¿Cuál es la altura de un edificio que a la misma hora proyecta una sombra de 24 metros?



Puntaje	1	2	3	4
Criterio	Identifica los datos del problema	Identifica el procedimiento a utilizar	Utiliza correctamente el procedimiento	Interpreta la respuesta obtenida

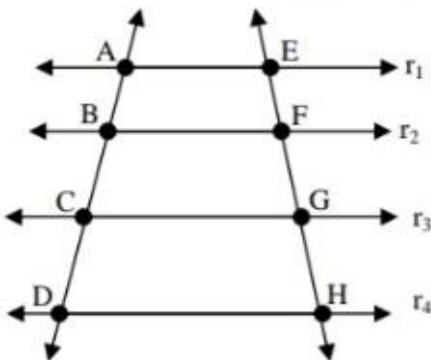
15. Si dos triángulos son semejantes y los lados de uno de ellos mide respectivamente, 3,4 y 5 cm. Determine el perímetro del segundo triángulo, sabiendo que el lado mayor mide 20cm.

Puntaje	1	2	3	4
Criterio	Identifica los datos del problema	Identifica el procedimiento a utilizar	Utiliza correctamente el procedimiento	Interpreta la respuesta obtenida

16. Un poste vertical al suelo mide 12 m de alto y proyecta una sombra de 2,54 m. hallar la altura de una torre ubicada en el mismo plano horizontal, cuya sombra es de 24,5 m.

Puntaje	1	2	3	4
Criterio	Identifica los datos del problema	Identifica el procedimiento a utilizar	Utiliza correctamente el procedimiento	Interpreta la respuesta obtenida

17. De acuerdo con la siguiente figura si $r_1 \parallel r_2 \parallel r_3 \parallel r_4$. Si $\overline{AB} = 9\text{cm}$, $\overline{BC} = 18\text{cm}$ y $\overline{CD} = 27\text{cm}$ y $\overline{EH} = 36\text{cm}$. Determine la medida de \overline{EF} , \overline{FG} , \overline{GH} .



Puntaje	1	2	3	4
Criterio	Identifica los datos del problema	Identifica el procedimiento a utilizar	Utiliza correctamente el procedimiento	Interpreta la respuesta obtenida



Colegio Nacional de Educación a Distancia



Sede _____

Nombre del estudiante:

Número de cédula:

Sección:

Materia:

Profesor:

Fecha de entrega:

Firma del docente:

Nota obtenida:

Puntos Obtenidos

Porcentaje

COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

Nombre del estudiante: _____ Número de cédula: _____

Sección: _____ Fecha de entrega: _____ Firma de recibido: _____

Asignatura: _____

Tarea número tres

Materia: Matemáticas

Nivel: Octavo

Código: 80006

Habilidades:

- Clasificar expresiones en monomios, binomios, trinomios y polinomios de más de tres términos.
- Sumar, restar y multiplicar polinomios.
- Utilizar productos notables para desarrollar expresiones algebraicas.
- Reducir una ecuación a otra que es equivalente a ella.
- Plantear y resolver problemas en contextos reales, utilizando ecuaciones de primer grado con una incógnita.
- Resolver ecuaciones literales para una de las letras.

Valor: 28 puntos (15 %)

Fecha de entrega: Del 15 al 21 de noviembre de 2021

Indicaciones Generales:

1. El trabajo debe entregarse a mano, con portada y bibliografía correspondiente.
2. Entregue su trabajo en las fechas y sede correspondiente, según lo indica el cronograma.
3. Puede utilizar como fuente de consulta su libro de texto, o bien otras fuentes complementarias que cumplan con los estándares de calidad. Anote la bibliografía utilizada.
4. Las ilustraciones solicitadas pueden ser construidas a mano, o bien recortadas u obtenidas de material impreso o de la red internet, lo importante es que guarden coherencia con el concepto y calidad en cuanto a la estética.
5. El trabajo es estrictamente individual, y su realización debe responder a un esfuerzo de formación autodidacta y responsable.

Selección de respuesta: para las preguntas 1, 2, 3 y 4 elija la opción que contiene la respuesta correcta.

1. ¿Cuál es el resultado de $(-2x^2 + 3)(5x^2 - 4)$?

A) $-10x^3 - 12$

B) $-10x^4 + 23x^2 + 12$

C) $-10x^4 + 23x^2 - 12$

2. La expresión $(10x^3 - 9y)^2$ es equivalente a la opción

A) $10x^6 - 180x^3y - 9y^2$

B) $20x^6 - 180x^3y + 18y^2$

C) $100x^6 - 180x^3y + 81y^2$

3. Considere las siguientes proposiciones:

I. La expresión $2u^2 - u^2$ se clasifica como monomio.

II. La expresión $5x^2 - 3x + 1$ se clasifica como binomio

III. La expresión $-3a + 5b - a$ se clasifica como trinomio.

De ellas, ¿Cuál es verdadera?

A) I

B) II

C) III

4. En la siguiente tabla se representan algunos pares ordenados que pertenecen a una función lineal:

x	-2	-1	0	1	2
y	4	2	0	-2	-4

De acuerdo con la información anterior, la representación algebraica de esa función corresponde a la opción

A) $y = \frac{x}{2}$

B) $y = -2x$

C) $y = 2x$

5. Si Roberto tiene 13 años y la edad de Guadalupe se puede calcular por medio de la expresión algebraica $r^2 - 155$, donde "r" representa la edad actual de Roberto en años. ¿Cuántos años tiene Guadalupe?

Puntaje	1	2	3	4
Criterio	Identifica los datos del problema	Identifica el procedimiento a utilizar	Utiliza correctamente el procedimiento	Interpreta la respuesta obtenida

6. Determine el conjunto solución de las siguientes ecuaciones:

a) $6x - 4 = 3x + 2x - 4$

b) $2(x - 1) = 1 - (4 - 5x)$

c) $\frac{5}{x-3} = \frac{2}{x-9}$

d) $\frac{x}{6} + \frac{5}{3} = \frac{-14}{3}$

Rúbrica para cada ejercicio:

Puntaje	1	2	3	4
Criterio	Identifica los datos del problema	Identifica el procedimiento a utilizar	Utiliza correctamente el procedimiento	Interpreta la respuesta obtenida

7. En un autobús viaja el triple de mujeres que de hombres. En la primera parada, se suben 4 hombres y se bajan 7 mujeres. Si el autobús no hizo más paradas y al final se bajaron en total 41 personas, entre hombres y mujeres. ¿Cuántos hombres y cuantas mujeres había al inicio en el autobús?

Puntaje	1	2	3	4
Criterio	Identifica los datos del problema	Identifica el procedimiento a utilizar	Utiliza correctamente el procedimiento	Interpreta la respuesta obtenida