

Guía de preparación oficial y gratuita

Nivel Superior (EGA-I y EGAV-I)

admisión24

DIRECTORIO

Dra. Ma. Lilia Cedillo Ramírez

Rectora

Dr. José Jaime Vázquez López

Vicerrector de Docencia

Dr. Alfonso Díaz Furlong

Director de Admisiones y Seguimiento Académico

Arq. Ramón Rojas Cortés

Resp. Área de Preparación y Materiales Académicos

Lic. José Antonio Bonilla Espinoza

Resp. Área Vocacional y de Proyección Académica

Lic. Ignacio López Castro

Resp. Área Técnica, de Diseño y Análisis

Lic. Elia Tecotl Aguilar

Resp. Área de Sistemas y Programación

Mtro. Samuel Martínez Torres

Lic. Marcela Morales Galicia

Dirección de Admisiones y Seguimiento Académico

Mtro. Ricardo Valderrama Valdez

Director de Administración Escolar

Lic. Marco Antonio de los Santos Landa

Director General de Cómputo y Tecnologías de la Información y Comunicaciones

Dra. Juana Deisy Santamaría Juárez

Coordinadora Académica

Asesores Académicos

Álvaro Cruz Ordoñez
María Elisabet Varela Chilchoa

Amada Delgado Salgado
Mayte Juárez Meneses

Benjamín Abelardo Camacho Arenas
Miguel Alvarado Flores

Carlos Zamora Lima
Miguel Ángel Vargas Lomelí

Celeste Santamaría Juárez
Nohely Terán Vázquez

Felipe Mazón Cambrón
Olivia Hernández Espinosa

Gabriel Hernández Espinosa
Omar Torres Acuitlapa

Gerardo David Morales Tecotl
Ruth García Solano

Guillermo Santamaría Juárez
Yukuíta Ayde Hoyos Ramos

Inés Tlalolini Romero
Zyanya Aguirre Hernández

Juan Manuel Aguirre Espíndola

Guía de Preparación Oficial y Gratuita © 2024 by Dirección de Admisiones y Seguimiento Académico is licensed under CC BY-NC-ND 4.0

TABLA DE CONTENIDOS

TABLA DE CONTENIDOS	2
Aspirante	4
Introducción	5
Agradecimientos	7
Recursos Adicionales en Khan Academy	8
Enlaces importantes	9
Más enlaces de utilidad	9
Guía de preparación de Nivel Superior	11
Razonamiento Matemático	11
Números primos y números compuestos	11
Factores primos	12
Divisores comunes	12
Máximo Común Divisor/Mínimo Común Múltiplo	12
Conceptos de proporcionalidad y porcentajes	13
Operaciones compuestas	14
Operaciones algebraicas compuestas	15
Secuencias geométricas y aritméticas	16
Resolución de ecuaciones	16
Resolución de problemas verbales	16
Valores de las variables	17
Distancia entre dos puntos	17
Expresiones algebraicas de enunciados verbales	20
Evaluación de funciones	21
Transformaciones de gráficas	22
Solución de desigualdades o inecuaciones	26
Simplificación de expresiones algebraicas	27
Ángulos y áreas	27
Permutaciones y combinaciones	30
Probabilidad y estadística	31
Distribución Normal	33
Análisis de datos	33
Razonamiento del Lenguaje y la Comunicación	37
Sinónimos y Antónimos	37
Conectores en un texto	37
Comprensión de lectura	40
Análisis de textos literarios	45
Ortografía	45
Analogías	46
Puntuación	47
Habilidades Transversales	49
Matrices progresivas	49

Lógica y proposiciones	51
Toma de decisiones, resolución de conflictos y ejercicios situacionales	52
Habilidades cognitivas	53
Pensamiento lógico	55
Dominio del Inglés	56
Vocabulario por nivel de dominio	56
Nivel A1 - Principiante	56
Nivel A2 - Elemental	56
Nivel B1 - Intermedio	57
Nivel B2 - Intermedio alto	57
Preguntas de muestra	58
Respuestas a ejercicios seleccionados	66
Razonamiento Matemático	66
Razonamiento del Lenguaje y la Comunicación	74
Habilidades transversales	78
Ubicación de la Lengua extranjera - Inglés	80

Aspirante

Es con gran entusiasmo que me dirijo a ustedes hoy, al inicio de una etapa crucial en sus vidas académicas y personales. La universidad no solo representará un lugar de aprendizaje, sino también será un lugar en donde tendrán nuevas amistades, explorarán ideas creativas y construirán sus futuras carreras.

Para apoyarles en su preparación para el Examen General de Admisión, les presentamos nuestra Guía de Preparación Oficial. Esta herramienta, además de ser totalmente gratuita, ha sido elaborada con el propósito de estar alineada con el contenido del Examen General de Admisión (EGA). Cada tema que estudien ha sido ajustado para cumplir con los estándares requeridos y pensados en motivarles durante su preparación. Se cubren, de manera directa o indirecta, los puntos presentados en los temarios del EGA.

Reconociendo la necesidad de una preparación exhaustiva, hemos incorporado enlaces directos a la plataforma de Khan Academy. Estos recursos adicionales les ayudarán a profundizar en los puntos que necesiten más atención y les permitirán practicar a su propio ritmo.

Aprovechen esta guía como un recurso valioso en su preparación. Estamos aquí para asistirlos en su viaje hacia el éxito académico y personal. No duden en acercarse con cualquier pregunta o inquietud que puedan tener. ¡Su éxito es nuestra prioridad!

Cordialmente,

Alfonso Díaz Furlong
Director de Admisiones y Seguimiento Académico
Vicerrectoría de Docencia
BUAP

Abril 2024

Introducción

Esta guía de preparación para la universidad es un recurso esencial para las y los candidatos que están a punto de presentar el Examen General de Admisión (EGA I), un reto académico clave para ingresar a la respetada Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

El EGA I es una evaluación cuidadosamente diseñada para evaluar las habilidades de pensamiento crítico y la retención de conocimientos obtenidos durante el Nivel Medio Superior. Este examen se basa en principios de equidad y transparencia, utilizando métodos matemáticos y computacionales para asegurar una medición libre de prejuicios y discriminación.

El contenido del EGA I se alinea estrictamente con los planes y programas de estudio establecidos por la Secretaría de Educación Pública, garantizando que cada ítem refleje las competencias esenciales para el éxito académico universitario. La estructura del examen incluye preguntas de opción múltiple elaboradas por un equipo de profesores expertos de nuestra universidad, quienes han utilizado la Taxonomía de Bloom Revisada para consolidar los objetivos de aprendizaje más relevantes.

Hemos empleado una metodología de inteligencia híbrida que combina lo mejor de la inteligencia humana y artificial. Hemos utilizado diversos algoritmos como ChatGPT 4.0, Gemini Advanced, Questgen, Quizbot y LogicBalls. También nos hemos apoyado de programas como GeoGebra, Mathematica, MATLAB y R. Este enfoque nos ha permitido crear materiales que son representativos de los desafíos que encontrarán durante el examen. Los ejercicios y problemas incluidos aquí han sido elaborados para reflejar fielmente las preguntas que podrían enfrentar, garantizando una preparación exhaustiva y profunda.

Además de prepararlos académicamente, esta guía es una invitación a reflexionar sobre sus propias habilidades y cómo pueden ser aplicadas de manera estratégica durante el examen. Les animamos a abordar cada sección con la mente abierta y la disposición de aprender y adaptarse. La práctica y la perseverancia que demuestren ahora serán clave en su desempeño durante el examen, y más allá, en su carrera universitaria.

Esta guía no solo refleja el esfuerzo conjunto de numerosos profesionales comprometidos, sino también el resultado de un proyecto colectivo donde cada

participante, desde profesores hasta coordinadores de área, ha jugado un papel vital en su desarrollo.

En las siguientes páginas, encontrarás material de práctica detallado y enlaces útiles que te ayudarán a prepararte de manera eficaz para el EGA I. Además, este material que ha sido meticulosamente seleccionado y pretende desafiarlos y motivarlos, asegurando que al llegar el día del examen, se sientan con mayor confianza y seguridad. Adicionalmente, sirve como una herramienta de apoyo para los profesores en la enseñanza y evaluación de los conocimientos que serán fundamentales para una trayectoria universitaria exitosa y enriquecedora.

Agradecemos a todos los que han contribuido a la creación de esta guía, que esperamos sea un pilar en la preparación de futuros estudiantes para enfrentar con éxito los desafíos académicos que les esperan en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Agradecimientos

Al concluir esta guía, en la DASA nos sentimos profundamente agradecidos por el apoyo y la colaboración de numerosas personas cuya dedicación y compromiso han hecho posible esta obra. Esta guía es el resultado del trabajo conjunto de profesionales excepcionales a quienes tengo el honor de agradecer.

Primero, mi reconocimiento a todas aquellas personas que coordinaron el trabajo académico en años anteriores. Sin su visión y liderazgo, la realización de este proyecto habría sido imposible. Su esfuerzo para establecer un sólido fundamento académico es la base sobre la cual este libro ha sido desarrollado.

Agradezco sinceramente a los docentes que asumieron roles como gerentes de áreas de conocimiento. Su experiencia en sus respectivos campos ha enriquecido enormemente el contenido de este libro, asegurando que la información presentada esté no solo actualizada sino también profundamente relevante.

Un agradecimiento especial merecen aquellos dedicados a la redacción de reactivos. Su habilidad para formular preguntas desafiantes y educativas es crucial para evaluar de manera efectiva el entendimiento y la retención del material por parte de los estudiantes.

Extiendo mi gratitud a las doctoras que coordinaron los trabajos académicos de las guías en periodos anteriores y en el actual. Su liderazgo y dedicación han sido fundamentales para mantener la coherencia y la calidad académica a lo largo del tiempo.

Mi reconocimiento también al grupo de docentes expertos, cuyo conocimiento profundo y perspectivas han sido esenciales en cada sección de esta guía. Su participación ha asegurado que el material sea tanto riguroso como accesible.

No puedo dejar de agradecer a nuestra Rectora y al Vicerrector de Docencia por su inquebrantable apoyo y confianza en este proyecto. Su liderazgo ha sido clave en fomentar un ambiente que valora y promueve la excelencia académica.

Finalmente, mi sincero agradecimiento a la Dirección de Administración Escolar y a la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de la Información y Comunicaciones de nuestra universidad. Su trabajo incansable detrás de escenas ha facilitado los recursos y las plataformas necesarias para llevar a cabo este proyecto.

A todos ustedes, gracias por su invaluable aporte a esta Guía Oficial de Preparación, que aspira a ser una herramienta útil para el aprendizaje y la preparación de nuestras y nuestros aspirantes.

Recursos Adicionales en Khan Academy

Durante el pasado proceso de admisión 2023 se logró hacer un vínculo con la plataforma educativa sin fines de lucro, Khan Academy.

De manera adicional al material presentado en esta guía, se enlista el procedimiento para revisar una variedad de materiales que te ayudarán a mejorar tus habilidades y conocimientos. Estos son los pasos para empezar:

1. **Crear una cuenta de estudiante en Khan Academy:** Para acceder a los materiales en la plataforma, te recomendamos crear una cuenta para que vayas monitoreando tu progreso y gozar de todos los beneficios que te da de manera gratuita la plataforma de Khan Academy. Puedes revisar el siguiente vídeo para crear tu cuenta: [¿Cómo crear una cuenta de estudiante en Khan Academy?](#)
2. **Revisa el siguiente itinerario para tu preparación:** Una vez que hayas creado tu cuenta, puedes realizar la siguiente secuencia estructurada que hemos preparado para ti. Considéralo como un itinerario de viaje al mundo del conocimiento:
 - a. [Preparación de Álgebra](#)
 - b. [Preparación de Geometría](#)
 - c. [Preparación de Álgebra 2](#)
 - d. [Preparación de Precálculo](#)
 - j. [Mentalidad de Crecimiento](#)
3. **Aprende a tu propio ritmo:** Puedes revisar los materiales a tu propio ritmo, Tendrá acceso a todos los materiales, incluidas lecciones en video, materiales de lectura y ejercicios de práctica.
4. **Completa el curso:** Una vez que hayas completado todos los módulos y ejercicios, puedes realizar la práctica final para comprobar sus conocimientos.
5. **Explore otros materiales:** Podrás encontrar más material gratuito en la plataforma de Khan Academy (<https://es.khanacademy.org/>)
6. **Materiales adicionales:** Mantente al pendiente de las redes oficiales de la BUAP (Benemérita Universidad Autónoma de Puebla), para conocer materiales adicionales tales como ejercicios de práctica, exámenes de práctica y más.
7. **Obtenga soporte:** si tiene alguna pregunta o necesita ayuda, el equipo de la Dirección de Admisiones y Seguimiento Académico de la BUAP, está disponible para apoyarte en el correo electrónico seguimientoacademico.vd@correo.buap.mx.

Enlaces importantes

Temario EGA I	Temario khan Academy
Unidad 3: Técnicas de Conteo	Unidad 8: Conteo, permutaciones y combinaciones
Unidad 2: Álgebra Elemental	Preparación para Álgebra 1 Matemáticas Khan Academy
Unidad 3: Aplicación del Álgebra	Preparación para Álgebra 1 Matemáticas Khan Academy
Unidad 4: Enteros y Principios Algebraicos	
Aplicaciones del álgebra en problemas con números enteros	Preparación para Álgebra 2 Matemáticas Khan Academy
Unidad 5: Operadores Numéricos en Álgebra	Preparación para Álgebra 2 Matemáticas Khan Academy
Unidad 6: Fundamentos de Matemática Financiera	Microeconomía Economía y finanzas Khan Academy
Conceptos de proporcionalidad y porcentajes	Macroeconomía Economía y finanzas Khan Academy
Bases algebraicas en decisiones financieras	Mercados financieros y de capitales Economía y finanzas Khan Academy
Unidad 7: Geometría y Cálculo de Áreas	Preparación para Geometría Matemáticas Khan Academy
Técnicas avanzadas de resolución de problemas en geometría euclidiana	Aplicar transformaciones Geometría Matemáticas Khan Academy
Solución de problemas utilizando conceptos geométricos avanzados	Unidad 6: Triángulos no rectángulos y trigonometría (avanzado)
Unidad 9: Geometría Analítica y Funciones	Preparación para geometría analítica Khan Academy
Uso de coordenadas y geometría analítica en problemas de áreas	Geometría analítica Matemáticas Khan Academy
Métodos de solución de sistemas de ecuaciones lineales	Ecuaciones lineales

Temario EGA I	Goconqr
Unidad 1: Estrategias de comprensión	https://www.goconqr.com/c/147687/course_modules/235868-g-nero-s-discursivos?
Interpretación de contexto	Español Licenciatura Course

Identificación de ideas principales y secundarias	https://www.goconqr.com/c/147687/course_modules/235491-ideas-expl-citas--principales-y-secundarias--e-inferencias
Unidad 1: Estructura y coherencia en la escritura	https://www.goconqr.com/c/147687/course_modules/235489-redacci-n-i-estructura-del-texto--propiedades-textuales-y-p-rrafo
Organización de ideas	https://www.goconqr.com/c/147687/course_modules/236021-ejemplos-de-reactivos-del--rea-de-redacci-n?
Unidad 2: Ortografía y gramática	https://www.goconqr.com/c/147687/course_modules/235488-lengua--ortograf-a-y-gram-tica?
Reglas de acentuación y puntuación	https://www.goconqr.com/c/147687/course_modules/235873-ejercicios-de-pr-ctica--lengua?
Uso del contexto para inferir significados	Español Licenciatura Course
Reglas avanzadas de ortografía	https://www.goconqr.com/c/147687/course_modules/235491-ideas-expl-citas--principales-y-secundarias--e-inferencias
Unidad 2: Conceptos Fundamentales de Probabilidad	Probabilidad y Estadística Mind Map
Unidad 7: Geometría y Cálculo de Áreas	https://www.goconqr.com/es-ES/note/38706640/topico-de-repaso-geometria

Guía de preparación de Nivel Superior

Razonamiento Matemático

Te damos la bienvenida a la sección de “Razonamiento Matemático”. Esta parte del examen es crucial, ya que no solo evalúa los conocimientos adquiridos en el nivel medio superior, sino también la habilidad para aplicar dichos conocimientos en situaciones prácticas y problemas de importancia.

El contenido de “Razonamiento Matemático” se divide en tres grandes bloques: Probabilidad y Estadística, Álgebra y Geometría, y Pensamiento y Razonamiento Variacional. Cada uno de estos bloques ha sido diseñado para cubrir desde los fundamentos hasta las aplicaciones más complejas de cada tema, asegurando que adquieras una base sólida y versátil.

- *Probabilidad y Estadística*: Análisis de eventos y datos en contextos teóricos y prácticos, fortaleciendo tu habilidad para interpretar y manejar información cuantitativa. Bases de probabilidad.
- *Álgebra y Geometría*: Lenguaje y las operaciones algebraicas básicas, así como en los principios fundamentales de la geometría, esenciales para el análisis y solución de problemas geométricos.
- *Pensamiento y Razonamiento Variacional*: Conceptos clave del cálculo y otras áreas avanzadas de las matemáticas, con un énfasis especial en el análisis de funciones y sus aplicaciones.

Nuestra meta es que desarrolles una competencia matemática sólida, que no solo te permita tener éxito en el examen de ingreso, sino que también fomente tu curiosidad intelectual y habilidades críticas, indispensables para tu futuro académico y profesional.

Práctica

Números primos y números compuestos

EJERCICIO 1.1

Determinar cuáles de los siguientes números son primos o compuestos.

1. 18
2. 41

3. 71
4. 86
5. 109
6. 122
7. 5
8. 75
9. 123
10. 131

Factores primos

EJERCICIO 1.2

Encontrar los factores primos de los siguientes números.

1. Factores de 49
2. Factores de 32
3. Factores de 38
4. Factores de 33
5. Factores de 48
6. Factores de 26
7. Factores de 10
8. Factores de 63
9. Factores de 35
10. Factores de 4

Divisores comunes

EJERCICIO 1.3

Enlista los factores de los números indicados e identifica los divisores comunes.

1. 108 y 162
2. 132 y 180
3. 150 y 210
4. 168 y 224
5. 144 y 192
6. 160 y 190
7. 180 y 200
8. 200 y 220

Máximo Común Divisor/Mínimo Común Múltiplo

EJERCICIO 1.4

De los siguientes pares de números, encontrar el Máximo Común Divisor.

1. m.c.d de 117, 273
2. m.c.d de 120, 80
3. m.c.d de 42, 18
4. m.c.d de 429, 363
5. m.c.d de 135, 585
6. m.c.d de 455, 715
7. m.c.d de 242, 605
8. m.c.d de 44, 132
9. m.c.d de 78, 30
10. m.c.d de 27, 99
11. m.c.d. de $15x^4 + 40x^8$
12. m.c.d. de $9x^3y^6z^2 - 12x^4y^4z^4 + 15x^2y^5z^3$

EJERCICIO 1.5

De los siguientes pares de números, encontrar el Mínimo Común Múltiplo.

1. m.c.m de 14, 21
2. m.c.m de 13, 11
3. m.c.m de 7, 2
4. m.c.m de 39, 78
5. m.c.m de 21, 105
6. m.c.m de 35, 15
7. m.c.m de 4, 5
8. m.c.m de 130, 52
9. m.c.m de 26, 18
10. m.c.m de 3, 33
11. m.c.m. de $12x, 15x^2$
12. m.c.m. de $x^2 - 49, x^2 - 14x + 49$

Conceptos de proporcionalidad y porcentajes

EJERCICIO 1.6

Resuelve los siguientes problemas relacionados con proporciones y porcentajes.

1. Si un estudiante obtiene un 80 % en un examen de 50 preguntas, ¿cuántas preguntas respondió correctamente?
2. Una tienda ofrece un descuento del 25 % en todos los artículos. Si un artículo originalmente cuesta \$100, ¿cuál es el precio con descuento?
3. El precio de un producto se incrementa en un 30 %, lo que da como resultado un nuevo precio de \$180. ¿Cuál era el precio original?
4. Si una composición química requiere de 150 ml de agua y deseas utilizar el 35 % de esa cantidad, ¿cuánta agua debes utilizar?

5. El área de un rectángulo es de 120 cm^2 . Si la medida del largo es el 120 % del ancho, ¿cuál es el ancho del rectángulo?
6. Si un número entero se incrementa en un 35 % y el resultado es 136, ¿cuál es el número original?
7. Una receta requiere 2 tazas de harina por cada 3 tazas de azúcar. Si se desea preparar la receta para 12 tazas de azúcar, ¿cuántas tazas de harina se necesitan?
8. Un grupo de 100 estudiantes votó sobre su preferencia musical. El 40 % votó por el rock, el 30 % por el pop y el resto votó por otros géneros. ¿Cuántos estudiantes votaron por otros géneros?
9. Una población de 5000 habitantes crece a una tasa del 2 % anual. ¿Cuál será la población aproximada en 5 años?
10. ¿En qué porcentaje aumentó el precio de un producto si pasó de 600 a 800 pesos?

EJERCICIO 1.7

Resolver los siguientes problemas que involucran el uso de porcentajes.

1. Resolver para cada inciso. En la Unidad Académica A, N estudiantes hicieron el examen de ubicación de inglés, de los cuales M acreditaron el nivel 3. En la Unidad Académica B, S estudiantes hicieron el examen de ubicación de inglés, de los cuales T acreditaron el nivel 3. ¿Qué Unidad Académica tiene mejor tasa de acreditación del nivel 3 de la lengua extranjera?
 - a. $N = 120$, $M = 84$; $S = 260$, $T = 182$
 - b. $N = 95$, $M = 76$; $S = 305$, $T = 183$
 - c. $N = 150$, $M = 105$; $S = 200$, $T = 130$
 - d. $N = 180$, $M = 126$; $S = 220$, $T = 154$
 - e. $N = 100$, $M = 70$; $S = 250$, $T = 175$

EJERCICIO 1.8

2. Durante una reciente campaña de vacunación, tres ciudades A, B y C, informaron de lo siguiente: A vacunó al 75 % de sus 4000 habitantes, B vacunó al 80 % de sus 5000 habitantes y C vacunó al 85 % de sus 6000 habitantes. ¿Qué ciudad tenía el mayor número de residentes sin vacunar después de la campaña?
3. Tres escuelas A, B, y C registraron diferentes índices de aceptación durante el pasado proceso de admisión. La escuela A, tuvo un índice de aceptación del 95 % de sus 500 aspirantes, el Instituto B tuvo un 92 % de aceptación de sus 600 aspirantes y la escuela C tuvo un 90 % de aceptación de sus 700 aspirantes. Calcule el número real de aspirantes aceptados en cada caso y determine qué escuela tuvo el menor índice de aceptación.

Operaciones compuestas

EJERCICIO 1.9

Realizar las siguientes operaciones compuestas.

$$1. 3^{12} \times 3^6$$

$$2. \sqrt[8]{46 + 210}$$

$$3. (1/3)^{-3}$$

$$4. 2^1 \times 2^0$$

$$5. (-5/6)^2$$

$$6. \sqrt[5]{32}$$

$$7. (-8)^3$$

$$8. 7^{10} \times 7^{-7}$$

$$9. 3^4 - (\sqrt{25/49} - 2^5)$$

$$10. 8^{1/3} + (5/7)^2 - 4^4$$

$$11. (2^3/2^{-1})^2 - \sqrt{81}$$

$$12. \sqrt{48} + 2\sqrt{75} - \sqrt{27}$$

Operaciones algebraicas compuestas

EJERCICIO 1.10

Obtenga el resultado de las siguientes operaciones algebraicas compuestas.

Si $\star = m + n$ y $\bullet = a - b$:

$$1. \star \bullet$$

$$2. \star \bullet$$

$$3. \star \bullet$$

$$4. \star^{2,2}$$

$$5. \star^{(2+\bullet)}$$

EJERCICIO 1.11

Obtenga el resultado de las siguientes operaciones algebraicas compuestas.

Si $\star x = 5x - 2$ y $\bullet y = 2y$:

$$1. (\star 3)^2 - (\star (\bullet 2)) + (\bullet 7)^3$$

$$2. (\star 2)^3 + (\star (\bullet 3)) - (\bullet 4)^2$$

$$3. ((\star 4) + (\bullet 5)^2)/(\star (\bullet 1))^2$$

$$4. \bullet (\star 2)^2 - (\bullet 3 + \star 5)$$

5. $((\star 5)^2 - (\bullet (\star 3)))/(\bullet 4 + \star 2)^3$

Secuencias geométricas y aritméticas

EJERCICIO 1.12

Encuentre el término que falta en la secuencia.

1. $-2, 6, -18, 54, X, 486, -1458, 4374$
2. $7, 3, -1, X, -9,$
3. $12, 6, 3, X, 3/4$
4. $-3, 2, 7, X, 17, 22$
5. $2, 3, 5, 13, 89, X$
6. $1, 3, 6, 10, 15, X, 28, 36, 45, 55$

Resolución de ecuaciones

EJERCICIO 1.13

Resolver las siguientes ecuaciones.

1. $1/x + 1/8 = 1/7$
2. $1/x - 1/5 = 1/7$
3. $1/x - 3/4 = 2/7$
4. $2/x + 4/9 = 2/3$
5. $5 - 2x = 3x + 7$
6. $4m + 5 = 3 - m$
7. $2x^2 - 4x - 6 = 0$
8. $3x^2 + 9x = 0$
9. $2(x - 3) = 8x - 6$
10. $1/x + 1/(x + 2) = 1/2$
11. $\sqrt{2x + 3} - \sqrt{x - 2} = 2$
12. $\sqrt{5x - 3} = 4$
13. $(x + y)/2 = 18, (x - y)/6 = 5$

Resolución de problemas verbales

EJERCICIO 1.14

Resolver los siguientes problemas.

1. Juan tiene 145 clavos para colgar 35 cuadros. Si cada cuadro requiere 3 clavos, ¿cuántos clavos sobrarán o faltarán después de colgar los cuadros?
2. Las clases en la escuela local comienzan a las 7:45 a. m. Si la casa de Rocío se encuentra a 10 calles de la escuela y ella camina a un ritmo de 3 minutos

por calle, ¿a qué hora debe salir de su casa para llegar a tiempo a la escuela?

3. Laura tiene la mitad de los años que Nancy. José tiene 6 años más que Nancy. La suma de las tres edades es 72. ¿Cuántos años tiene Laura?
4. El fin de semana pasado fuiste a visitar a tu abuela. En el camino de ida caminaste a una velocidad constante de 6 km/h. Durante tu visita, tu abuela te dio una buena noticia que te alegró mucho. Como resultado, al regresar a casa, corriste a una velocidad 3 km/h más rápida que la velocidad a la que caminaste inicialmente. Si el viaje completo te llevó un total de 2 horas, ¿a qué distancia vive tu abuela de tu casa?
5. Tendrás una reunión en tu casa y te das cuenta de que esta se encuentra un poco sucia. Tienes que tener la casa lista para cuando comience la reunión. Por suerte, tu amigo va a ayudarte a limpiar la casa. Anteriormente, la casa ya la habían limpiado juntos y lo hicieron en 30 minutos. Cuando tú la limpias, solo tardas 48 minutos. Como tienes que atender también otras cosas para la reunión, tu amigo se ha ofrecido a limpiar la casa solo. ¿Cuánto tardará en hacer la limpieza?

Valores de las variables

EJERCICIO 1.15

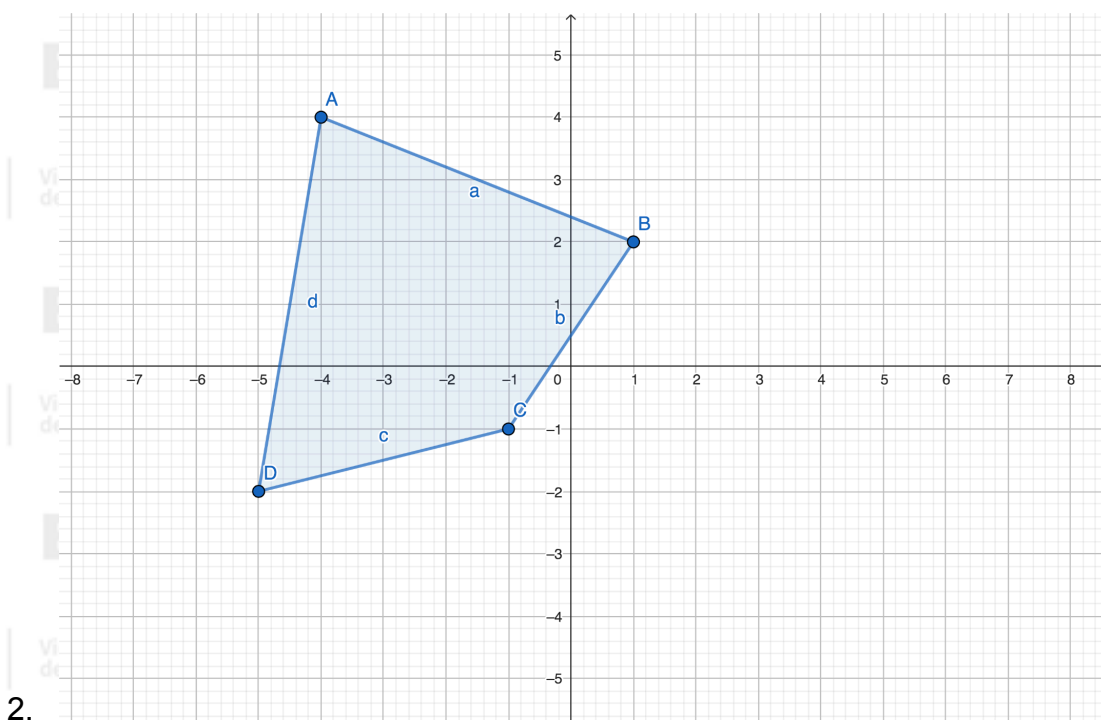
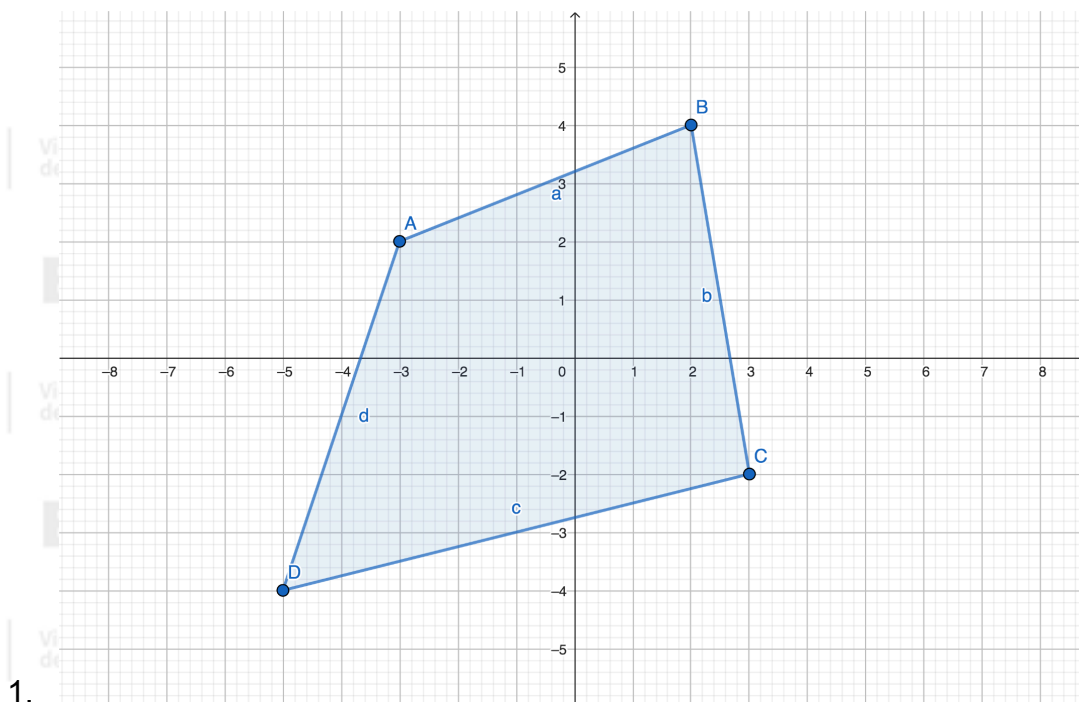
Encontrar el valor de las variables involucradas. En su caso, expresar el resultado en la fracción más reducida.

1. $p/q = 2/5$, $p + q = 10$
2. $c/d = 2/5$, $c + d = 35$
3. $x/y = 1/3$, $x - y = 18$
4. $m/n = 4/7$, $m + n = 28$
5. $r/s = 1/3$, $r + s = 12$
6. $x/y = 3/7$, $x + y = 21$
7. $m/n = 4/9$, $m - n = 36$
8. $a/c = 1/2$, $a + c = 16$
9. $d/e = 3/8$, $d - e = 24$
10. $j/k = 1/4$, $j + k = 32$
11. $f/g = 5/6$, $fg = 30$
12. $l/m = 3/5$, $lm = 20$

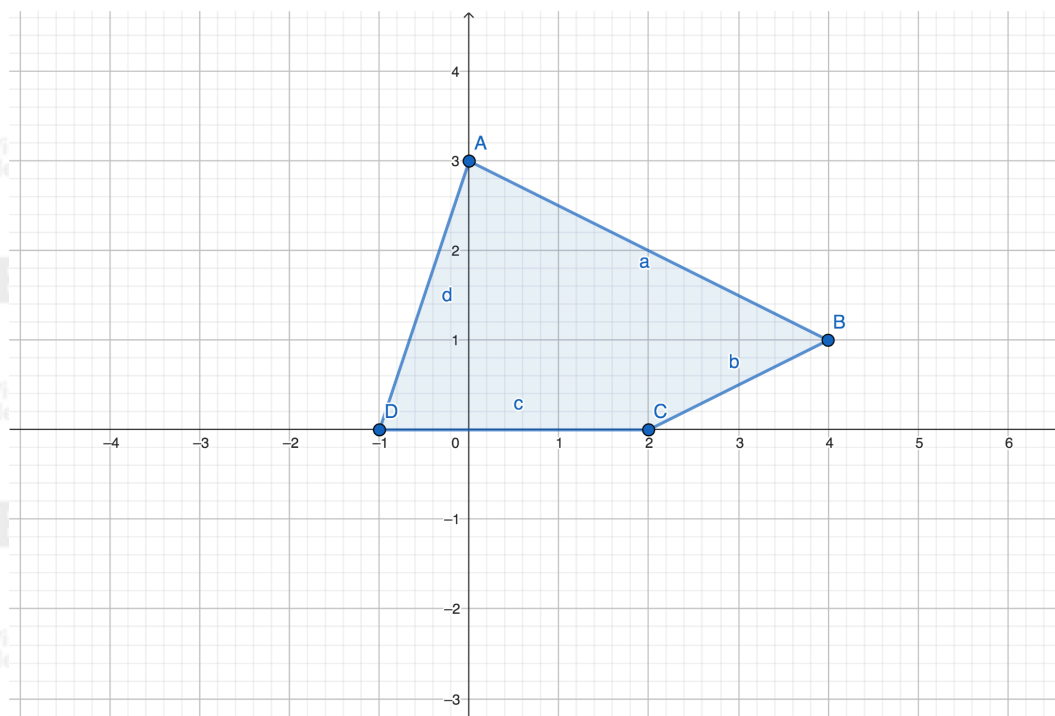
Distancia entre dos puntos

EJERCICIO 1.16

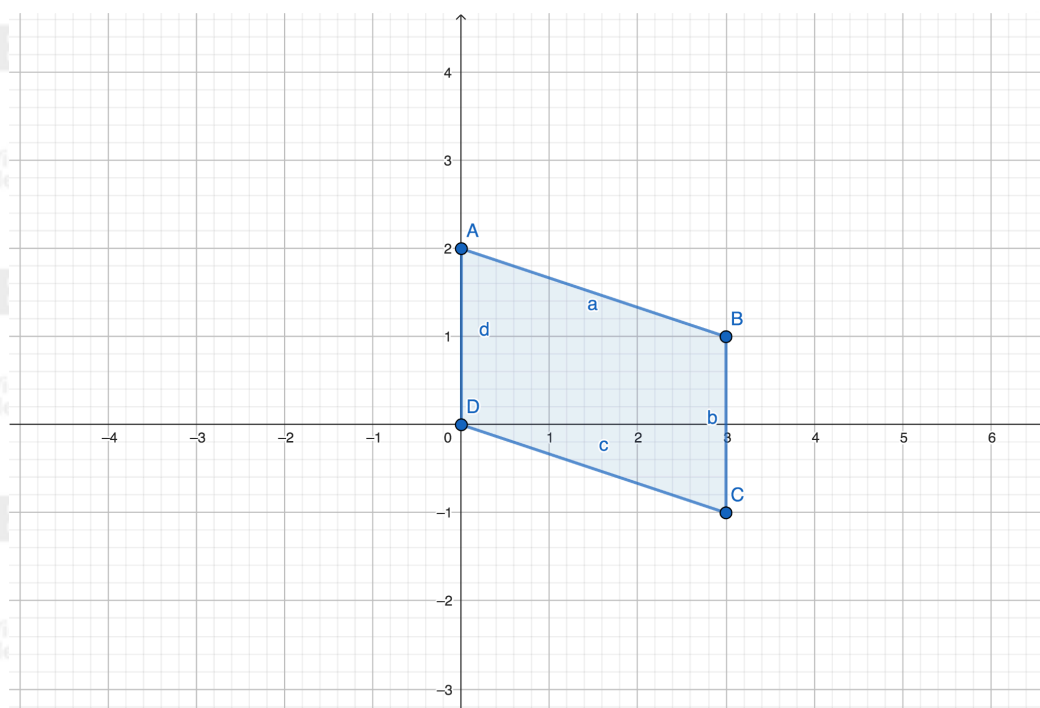
Encuentre el perímetro de los siguientes polígonos.

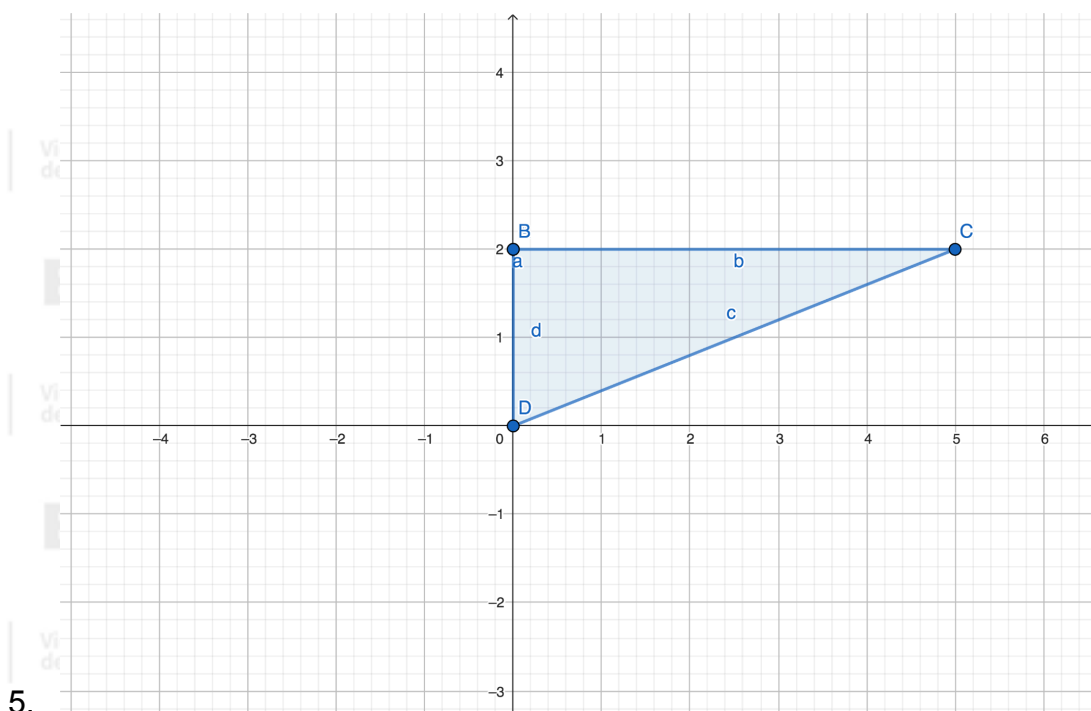


3.



4.





5.

EJERCICIO 1.17

Encontrar el punto medio de los puntos dados.

1. $(-3, 2), (4, -2)$
2. $(1, 4), (5, -1)$
3. $(5, 2), (-2, 1)$
4. $(1, 0), (-3, -2)$
5. $(-1, -1), (-6, 3)$

EJERCICIO 1.18

Encuentre el valor de la pendiente de la línea que se forma entre los dos puntos dados.

1. $(-4, 2), (4, -2)$
2. $(-3, 1), (1, 4)$
3. $(0, -1), (1, 4)$
4. $(1, -3), (-4, 1)$
5. $(-5, 5), (-4, 1)$

Expresiones algebraicas de enunciados verbales

EJERCICIO 1.19

Escribir la expresión algebraica de las siguientes expresiones verbales.

1. La tercera parte de un número es igual a la cuarta parte de su consecutivo.
2. La mitad de un número es lo mismo que un tercio del siguiente número par.
3. La quinta parte de un número menos 2 es igual a la sexta parte de su consecutivo más 1.
4. El triple de la séptima parte de un número es igual al doble de la octava parte de su siguiente entero.
5. La diferencia entre la cuarta parte de un número y el 3 es igual a la diferencia entre la quinta parte del número siguiente y el 2.
6. El doble de la novena parte de un número es igual a la tercera parte de su entero anterior.
7. La suma de un número y su quinta parte es igual a la suma de su entero consecutivo y su cuarta parte.
8. La décima parte de un número más 4 es igual a la undécima parte de su consecutivo menos 3.
9. Cuatro veces la sexta parte de un número es igual a tres veces la séptima parte de su consecutivo.
10. El cuadrado de la tercera parte de un número es igual al cuadrado de la cuarta parte de su consecutivo más 5.

Evaluación de funciones

EJERCICIO 1.20

Evalúa las siguientes funciones con los valores dados.

1. $f(x) = 2x + 3, x = 5$
2. $f(x) = x^2 + 4x - 3, x = -2$
3. $f(x) = 8x^2 - 2x + 6, x = 3$
4. $f(x) = 1/(x - 4), x = 8$
5. $f(t) = 4t^3 - 2t, t = -3$
6. $f(x) = \sqrt{x^2 + 7x}, x = 4$
7. $f(x) = 3^x, x = 5$
8. $f(x) = |x - 9|, x = 2$

EJERCICIO 1.21

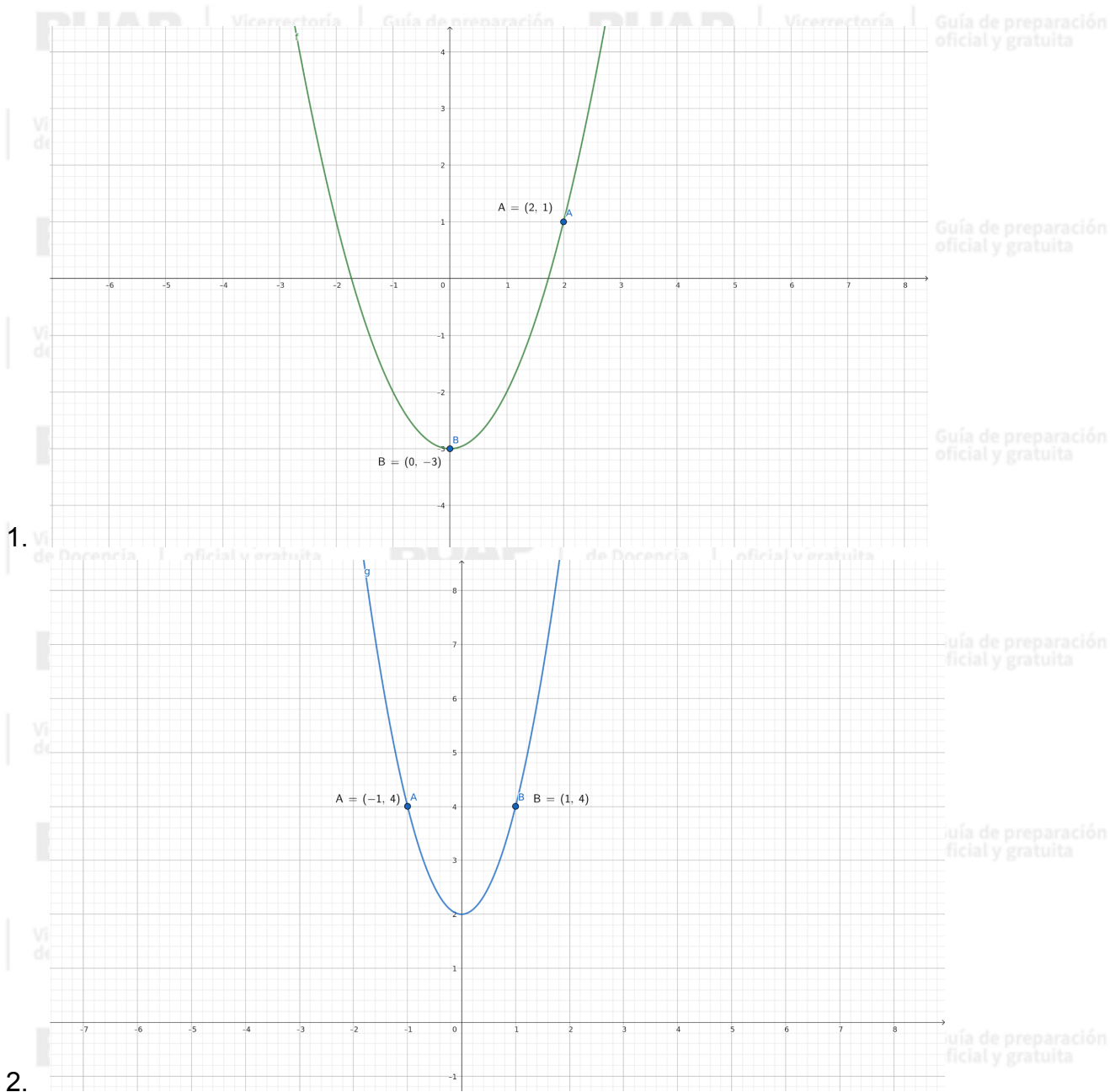
Para los siguientes ejercicios considere la construcción matemática $\frac{f(3)-f(-4)}{f(5)}$

1. $f(z) = z^3 - 3z$
2. $f(t) = 1/(x^2 + 2)$
3. $f(x) = 3x^3 - 2x^2 + 1$
4. $f(m) = m^2 - 1/m$
5. $f(x) = |x - 6|$

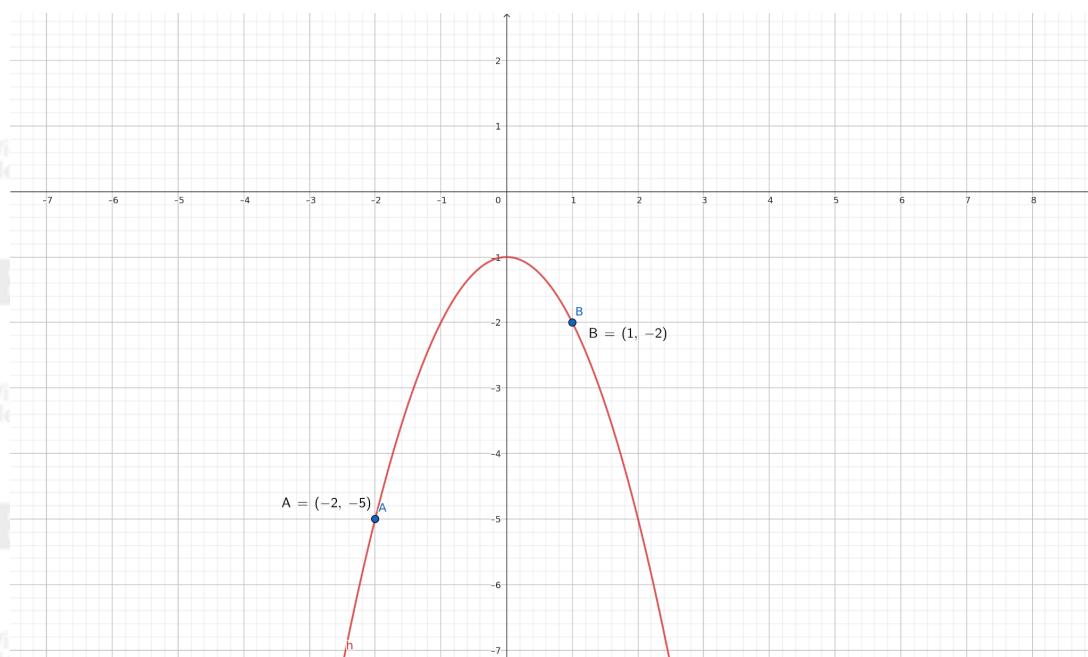
Transformaciones de gráficas

EJERCICIO 1.22

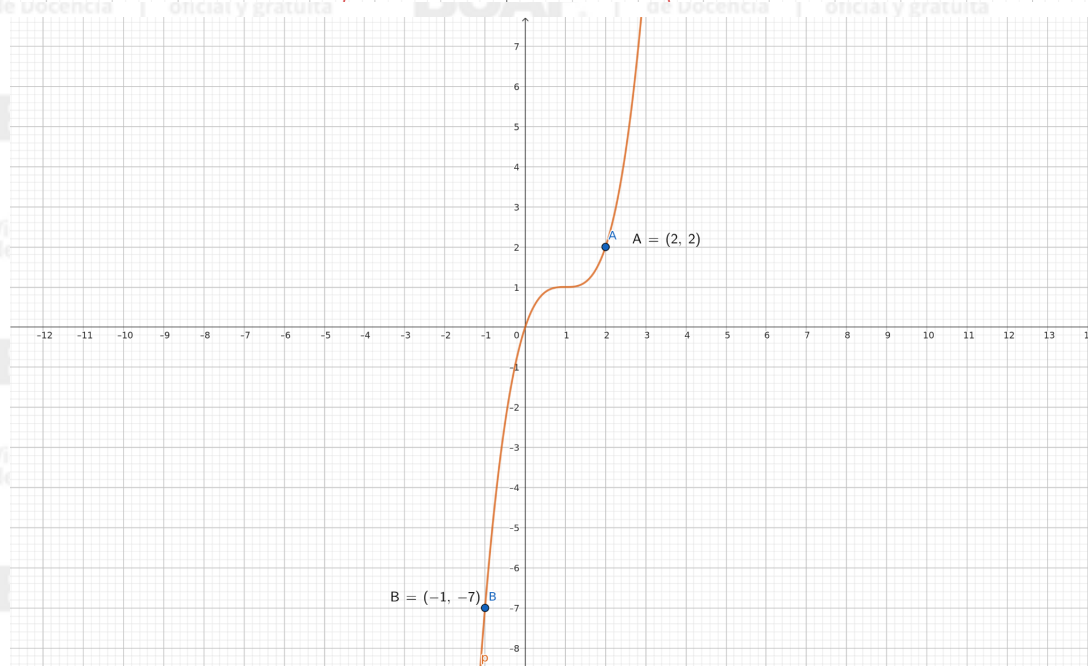
Determinar la ecuación de las siguientes gráficas.



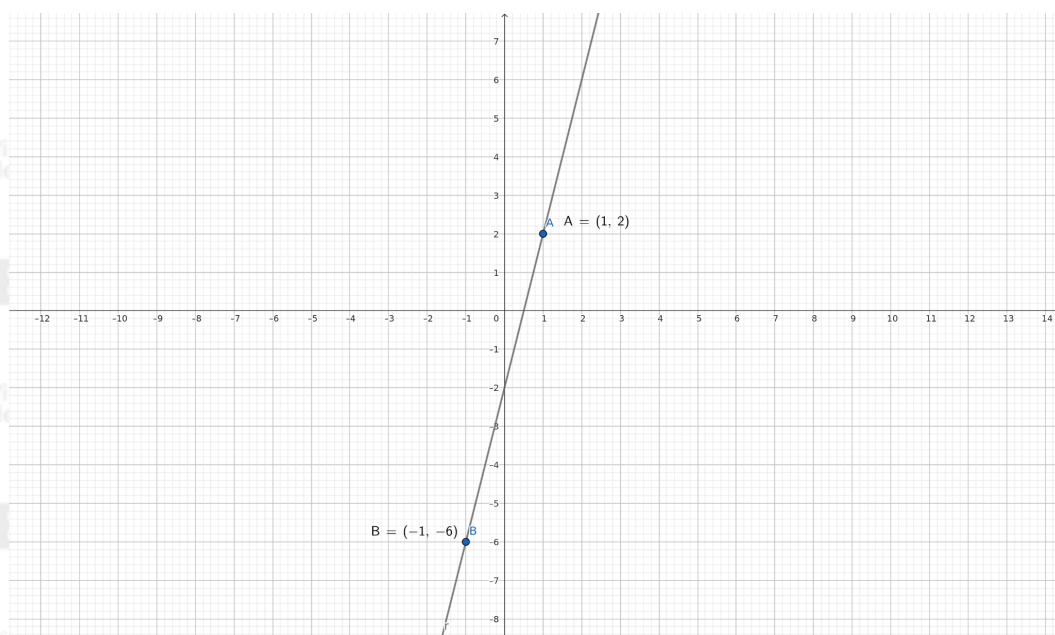
3.



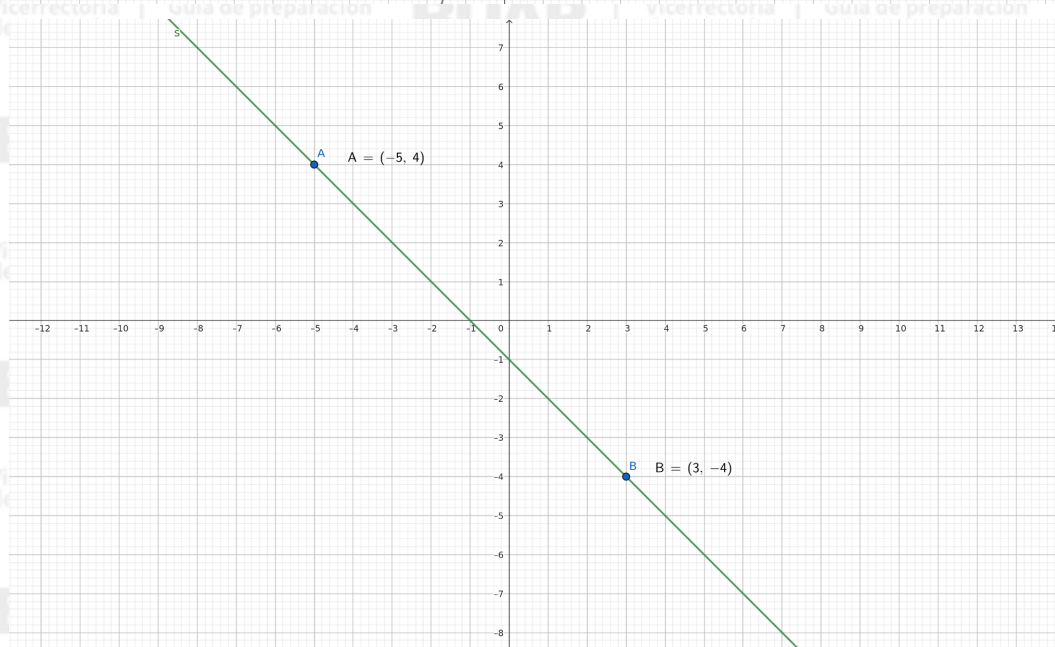
4.



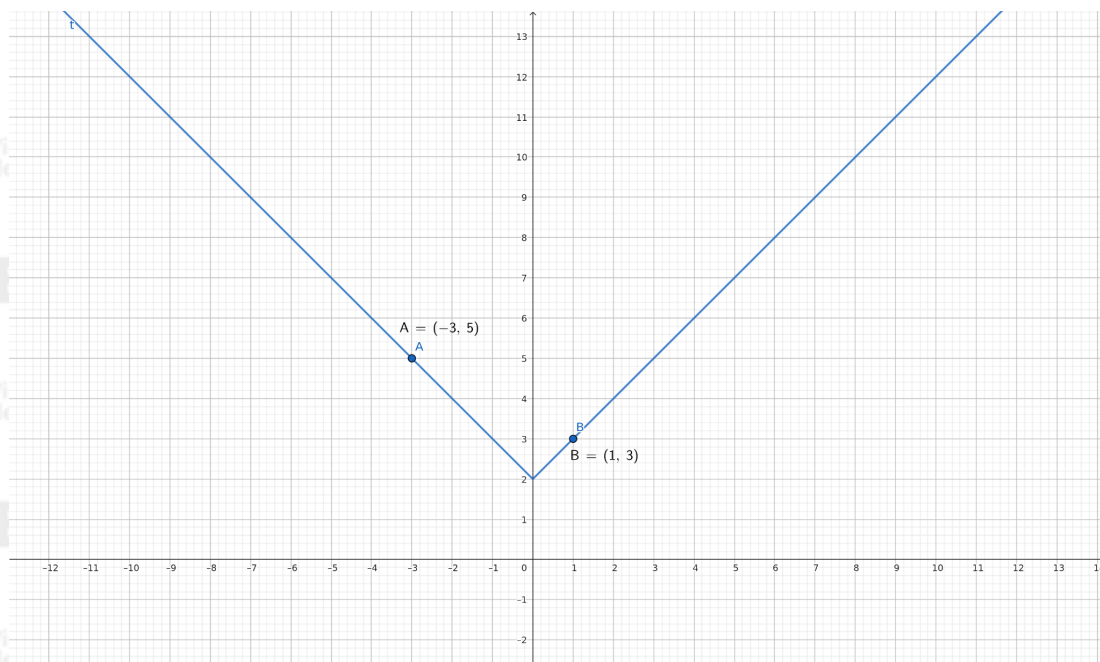
5.



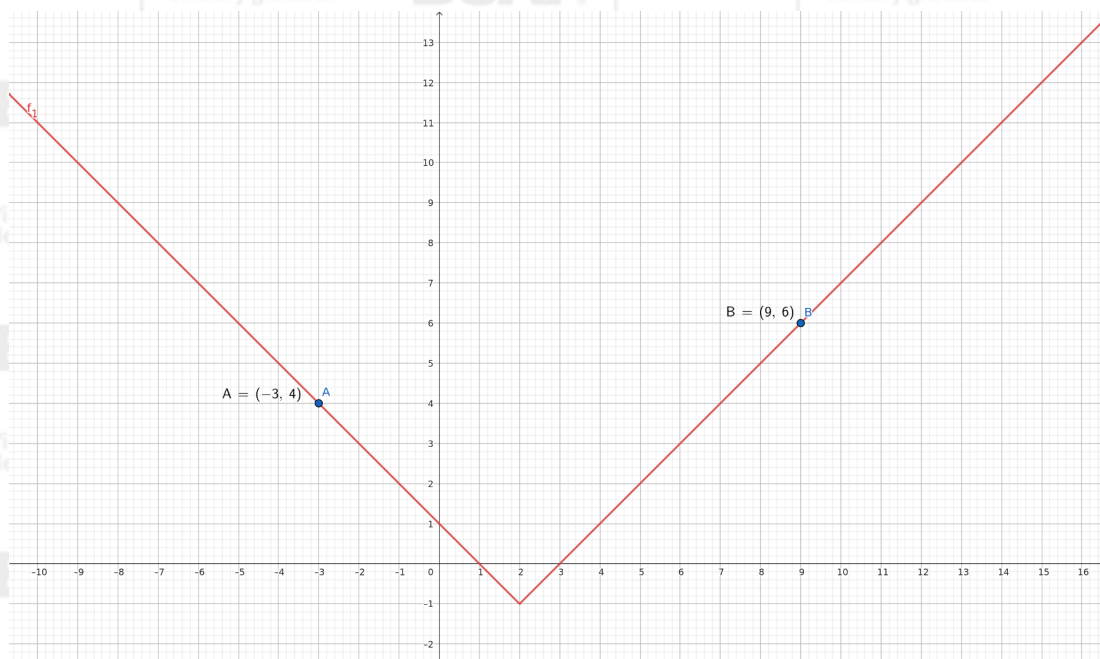
6.



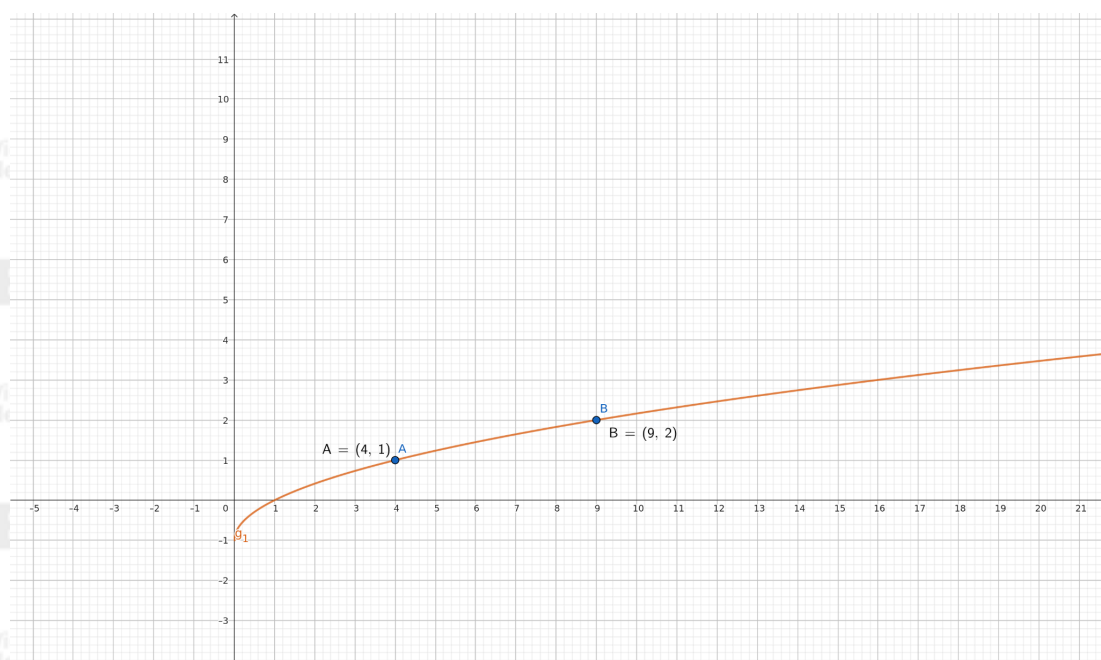
7.



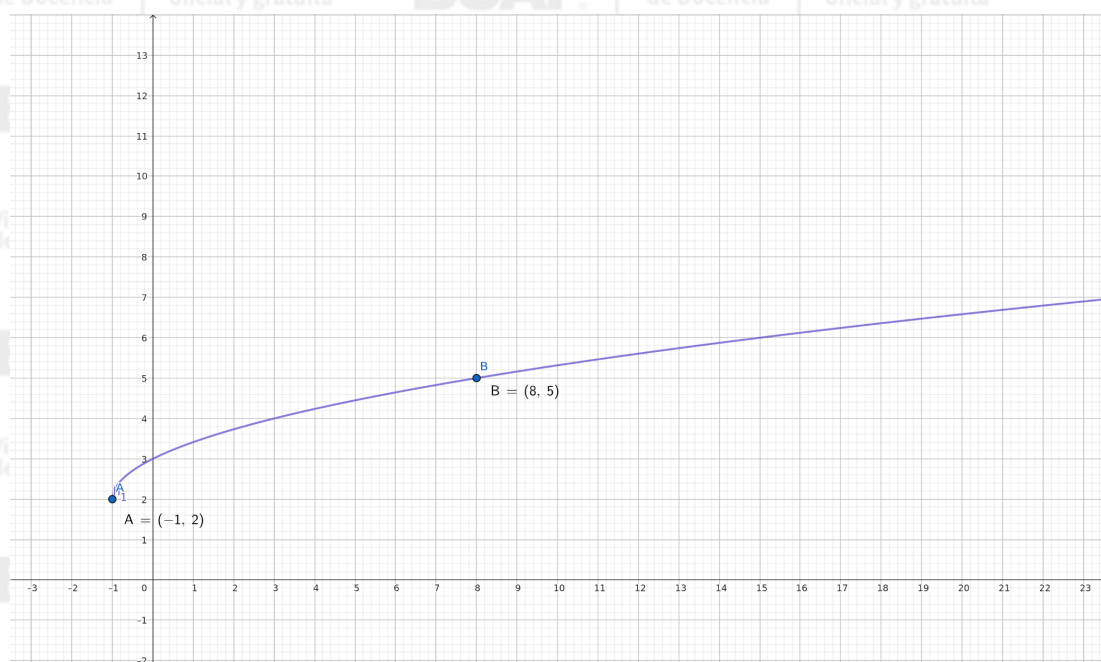
8.



9.



10.



Solución de desigualdades o inecuaciones

EJERCICIO 1.23

Encontrar el conjunto de soluciones de las siguientes desigualdades o inecuaciones.

1. $x + 4 \geq 3$
2. $x - 3 \leq 15$
3. $3x + 7 > 10$
4. $3x - 7 \geq -10$

$$5. -2x + 5 \leq 9$$

$$6. 3 < x + 6 < 8$$

$$7. -3 \leq 7x - 6 \leq 10$$

$$8. 2 < -2x + 5 < 16$$

$$9. x^2 + 4x + 4 \leq 20$$

$$10. x^2 - 4x + 9 \geq 8$$

$$11. x^2 - 8 < 6$$

$$12. x^2 - 4 > 5$$

Simplificación de expresiones algebraicas

EJERCICIO 1.24

Simplificar las siguientes expresiones algebraicas.

$$1. (x^2 - 4)/(x - 2)$$

$$2. ((x^2 - 9)/x) (3x/(x + 3))$$

$$3. (x^3 y^4 z^8)/(x^6 y^3 z^7)$$

$$4. (24x^2 y^7 z^2 w^6)/(8xy^5 z^9 w^3)$$

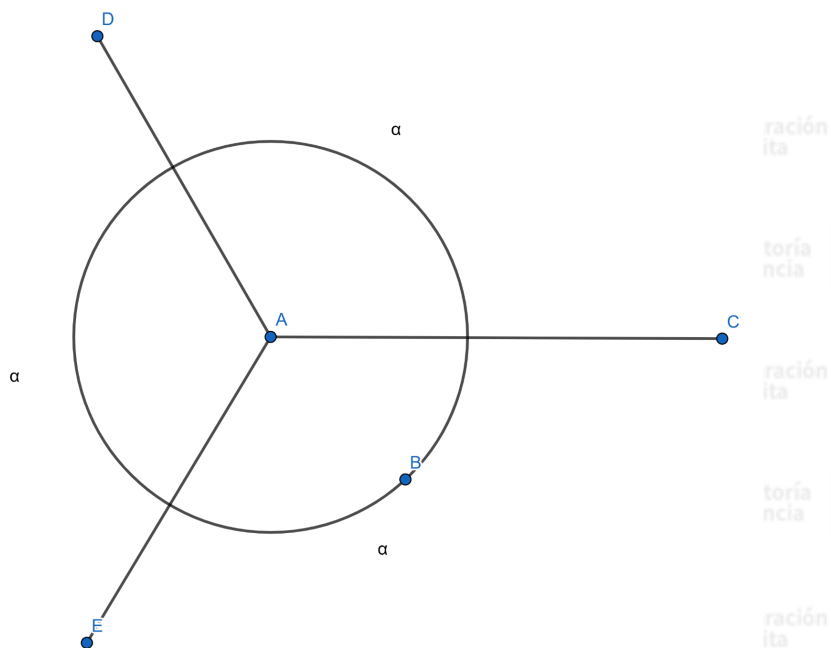
$$5. (x^2 - 2x - 15)/(x + 3)$$

Ángulos y áreas

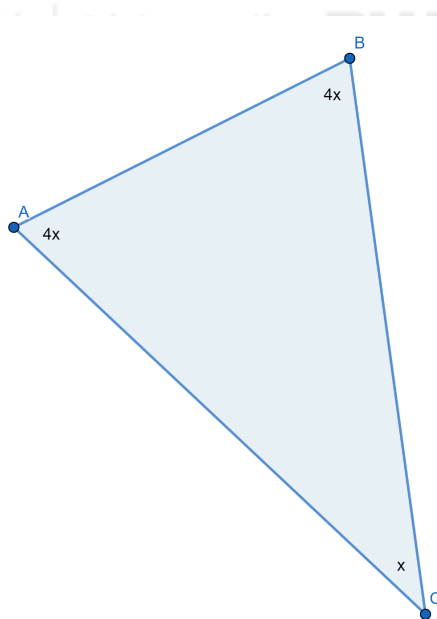
EJERCICIO 1.25

Resolver los siguientes ejercicios con respecto a lo solicitado.

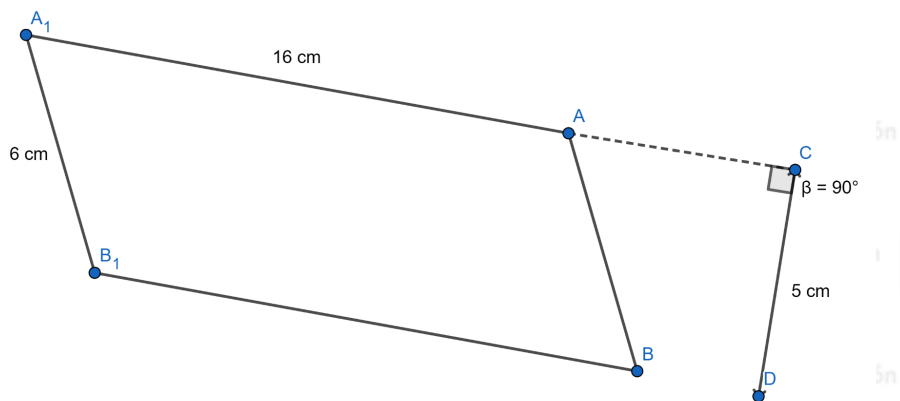
1. Encontrar el valor de α .



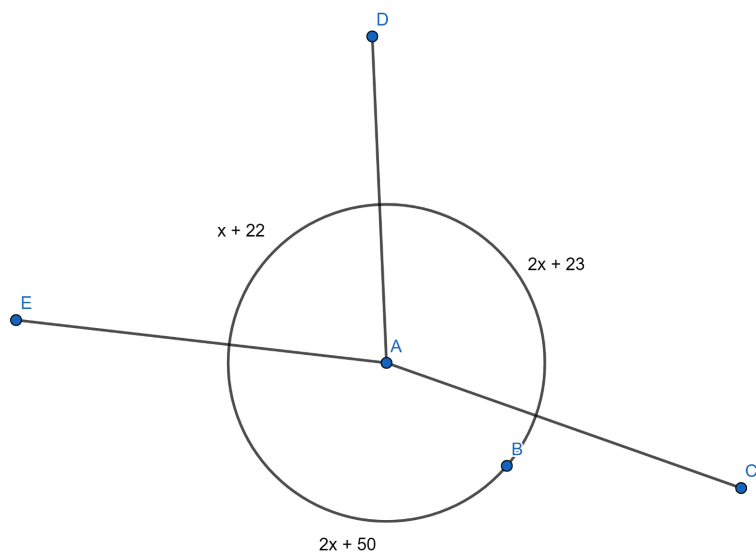
2. Encontrar el valor de x .



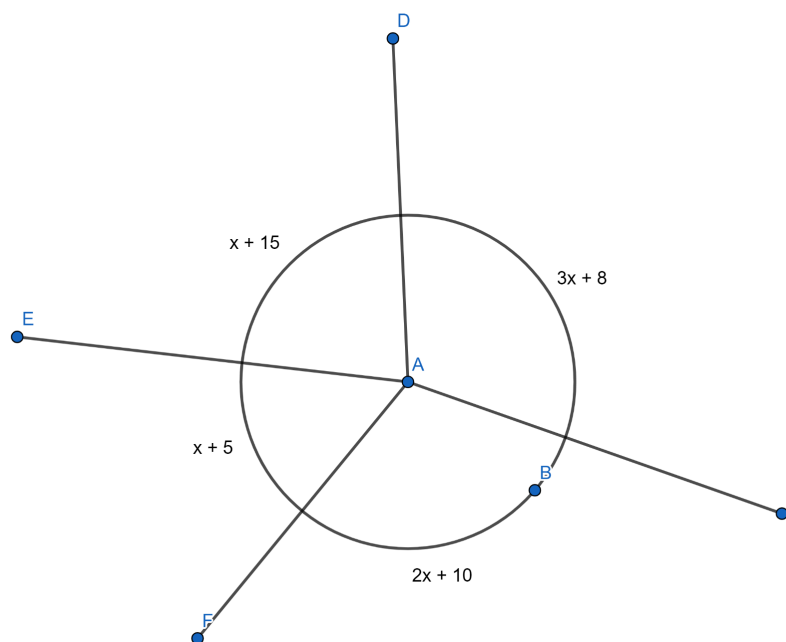
3. Encontrar el área de la figura sombreada.



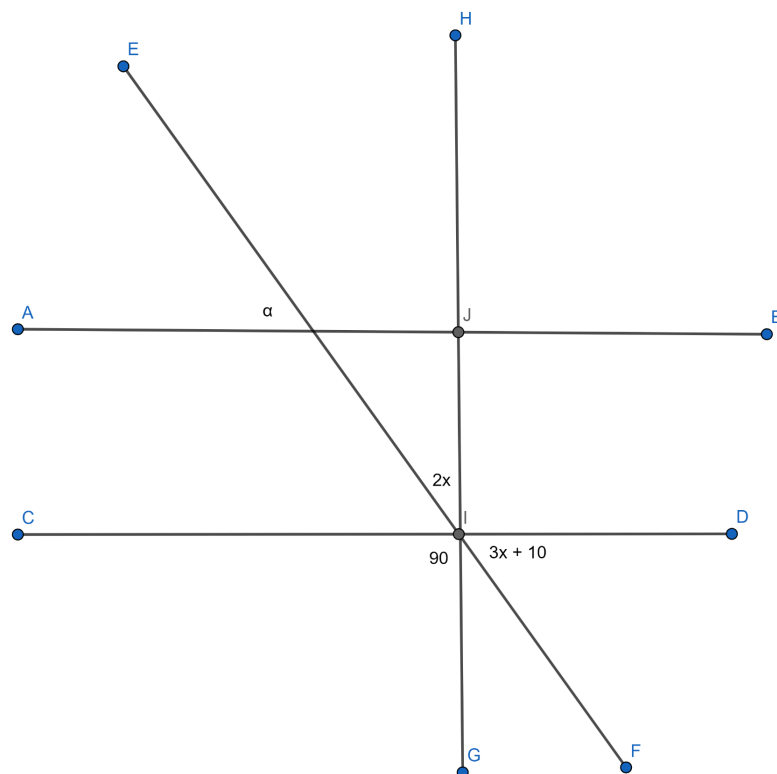
4. Encontrar el valor de x .



5. Encontrar el valor de x .



6. Encontrar el valor de α .



Permutaciones y combinaciones

EJERCICIO 1.26

Responder a los siguientes ejercicios.

1. En un concurso de cocina participan 8 chefs. Los jueces premiarán a los 2 mejores cocineros. ¿Cuántas permutaciones diferentes hay para los 2 mejores chefs de los 8 chefs participantes?
2. En una carrera de 12 atletas, se conocen a los mejores 5 clasificados y se cree que 3 de ellos acabarán en los primeros puestos: oro, plata y bronce. De este grupo de 5 atletas se desea elegir el subconjunto de 3 ganadores y el orden en el que terminarán. ¿Cuántas permutaciones hay para los 3 primeros de los 5 mejores atletas?
3. ¿Cuántas palabras de 3 letras con o sin significado se pueden formar con las letras de la palabra PROBLEMA cuando no se permite la repetición de letras?
4. Un entrenador tiene un equipo de 18 jugadores y quiere seleccionar a 3 para competir en un torneo. ¿Cuántas combinaciones diferentes de jugadores se pueden formar?
5. En un refugio de animales hay 30 gatitos y se desea adoptar a 3 de ellos. ¿Cuántas combinaciones posibles de este trío se pueden hacer?
6. En un restaurante los clientes deben elegir 5 platillos para conformar su comida. Si el menú tiene 20 platos para elegir, ¿cuántas combinaciones diferentes de comida se podrían formar?

Probabilidad y estadística

EJERCICIO 1.27

Resolver los siguientes ejercicios de probabilidad.

1. Probabilidad de ocurrencia de 12 éxitos en 36 pruebas con $p = 0.5$
2. Probabilidad de ocurrencia de 10 éxitos en 20 pruebas con $p = 0.3$
3. Probabilidad de ocurrencia de 9 éxitos en 12 pruebas con $p = 0.75$
4. En un grupo de 10 personas, ¿cuál es la probabilidad de que 2 de ellas cumplan años el mismo día?
5. En un grupo de 70 personas, ¿cuál es la probabilidad de que 2 de ellas cumplan años el mismo día?
6. En el partido de fútbol del equipo A contra el equipo B las probabilidades son 2:1, respectivamente. Si se apuestan 10 pesos, ¿cuál es la cantidad que se ganaría si se apuesta al equipo A?
7. En el partido de fútbol del equipo A contra el equipo B las probabilidades son 8:3, respectivamente. Si se apuestan 15 pesos, ¿cuál es la cantidad que se ganaría si se apuesta al equipo A? ¿Cuál es la probabilidad de ganar?

EJERCICIO 1.28

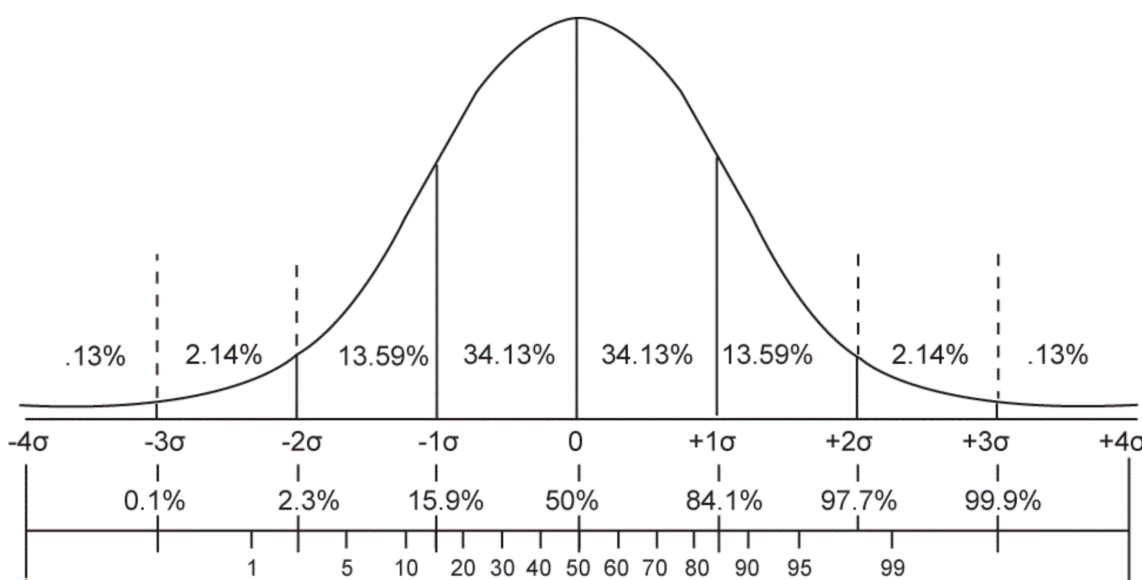
Resolver los siguientes problemas

1. En un lanzamiento de dos dados justos, ¿cuál es la probabilidad de que la suma de los resultados sea un número primo?
2. En una baraja estándar hay 52 cartas, ¿cuál es la probabilidad de sacar una carta que no sea un as ni una figura (J, Q, K)?
3. Se tienen en una bolsa 15 canicas rojas, 10 azules y 5 verdes. Si sacas una canica al azar, ¿cuál es la probabilidad de que no sea roja?
4. En una localidad se tiene una población de la cual el 3% tiene una enfermedad extraña. La prueba para detectar la enfermedad tiene una sensibilidad del 95% y una especificidad del 90%. Si una persona seleccionada al azar da positivo en la prueba, ¿cuál es la probabilidad de que realmente tenga la enfermedad?

(Nota: Se definen los siguientes conceptos:

- *Sensibilidad: Este índice mide la efectividad de una prueba diagnóstica para identificar a los pacientes con la enfermedad mediante resultados positivos. Se calcula como la proporción de pacientes enfermos que son correctamente diagnosticados por la prueba en comparación con el total de pacientes enfermos.*
 - *Especificidad: Este parámetro evalúa la precisión de una prueba para confirmar la ausencia de la enfermedad en personas sanas, a través de resultados negativos. Se determina por la proporción de individuos sin la enfermedad que obtienen un resultado negativo en la prueba, respecto al total de personas sanas.) (Sugerencia: Emplear el Teorema de Bayes)*
5. Una bolsa contiene 10 fichas rojas y 5 blancas. Si se sacan dos fichas, una después de la otra sin reemplazo, ¿cuál es la probabilidad de que ambas sean blancas?
 6. En una escuela hay un grupo de 50 estudiantes, 20 de ellos no estudiaron para el examen. Los que estudiaron tienen 80% de probabilidades de aprobar, mientras que los que no estudiaron tienen solo 25% de probabilidades. Si se selecciona un estudiante al azar y ha aprobado el examen, ¿cuál es la probabilidad de que haya estudiado para el examen? (Sugerencia: Emplear el Teorema de Bayes)
 7. Imagina que se lanzan dos monedas. ¿Cuál es la probabilidad de que ambas monedas muestren cruces, sabiendo que al menos una de las monedas muestra cruz?
 8. Se tiene un conjunto de números del 1 al 20, y se seleccionan dos números al azar sin reemplazo. ¿Cuál es la probabilidad de que el segundo número sea mayor que el primero?
 9. En una fábrica se tienen un sistema compuesto por dos máquinas, la máquina A tiene una probabilidad de fallo del 10% y la máquina B del 20%. Si un fallo en una no afecta a la otra, ¿cuál es la probabilidad de que ambas máquinas fallen?

Distribución Normal



EJERCICIO 1.29

Responder a los siguientes incisos del enunciado presentado a continuación.

Tomando en cuenta diferentes fuentes de datos. Un niño tiene en promedio 20 dientes de leche a la edad de 3 años con una desviación estándar de 1.5 dientes.

¿Cuántos dientes tienen los niños con las siguientes condiciones?

1. Una desviación estándar por debajo de la media.
2. Dos desviaciones estándar por arriba de la media.
3. Tres desviaciones estándar por debajo de la media.
4. ¿Qué ocurre si la desviación cambia a 2 dientes? ¿Cuál es el cambio en cada uno de los anteriores escenarios?

Análisis de datos

EJERCICIO 1.30

Considerar los siguientes problemas.

1. Considere la siguiente tabla de valores. Rellenar los espacios en blanco. (X^2 significa "X al cuadrado" y \bar{X} es la "media")

X	X^2	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
854			
766			
908			
786			
746			
936			
884			
585			
782			
595			
738			
643			
837			
843			
938			

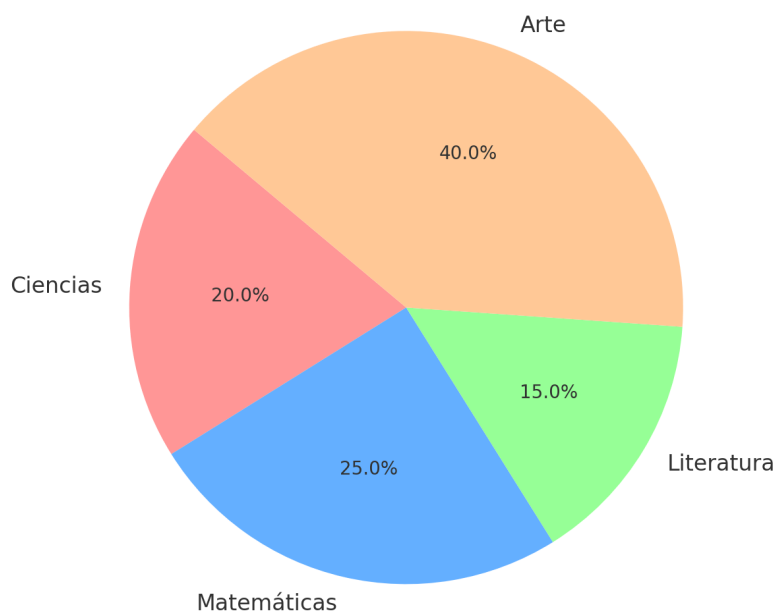
media	
mediana	
varianza	
desviación estándar	

EJERCICIO 1.31

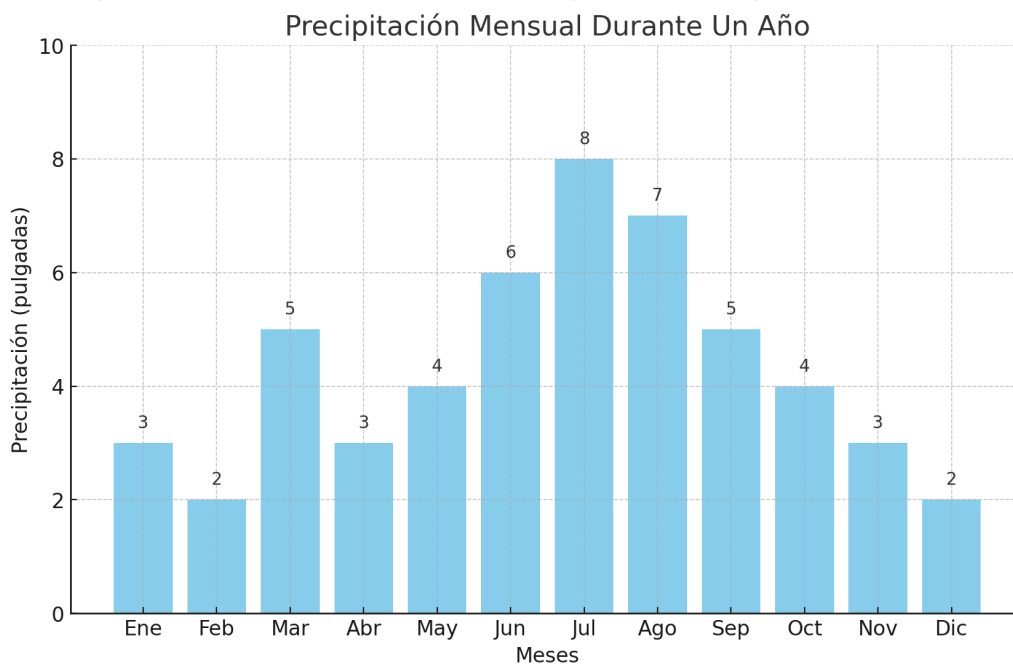
Resolver los siguientes problemas.

1. En la gráfica se muestra la distribución porcentual de estudiantes que participan en diversos clubes escolares: Ciencias 20 %, Matemáticas 25 %, Literatura 15 % y Arte 40 %. Si en artes participaron 55 estudiantes, ¿cuántos estudiantes en total participan en los clubes escolares?

Distribución Porcentual de Estudiantes en Clubes Escolares

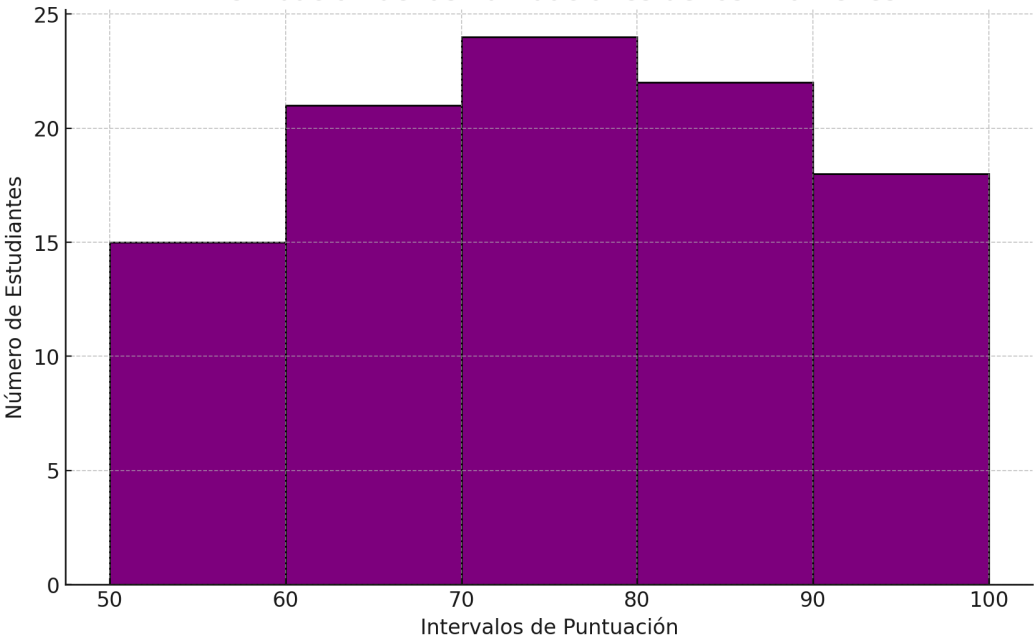


2. El siguiente gráfico muestra las precipitaciones mensuales (en pulgadas) a lo largo de un año. ¿Cuál es el porcentaje de precipitaciones de mayo a octubre respecto a todo el año?



3. El histograma muestra la distribución de las puntuaciones de los exámenes de una clase. ¿Qué intervalo de puntuación contiene el mayor número de estudiantes?

Distribución de las Puntuaciones de los Exámenes



Razonamiento del Lenguaje y la Comunicación

Sinónimos y Antónimos

EJERCICIO 1.1

De la siguiente lista de palabras, identificar cuáles son sinónimos o antónimos de estas.

1. **Acérrimo:** *voluntarioso, obstinado, vigoroso, fanático*
2. **Vehemente:** *fogoso, virulento, entusiasta, calmoso, exaltado*
3. **Inefable:** *maravilloso, sublime, original, nefasto, vulgar, indecible*
4. **Recalcitrante:** *pertinaz, condescendiente, flexible, reacio, porfiado*
5. **Zozobrar:** *naufragar, peligrar, volcar, fracasar*
6. **Furibundo:** *sosegado, irascible, tranquilo, frenético*
7. **Parsimonia:** *derroche, templanza, nervio, medida, calma*
8. **Ufanarse:** *vanagloriarse, avergonzarse, fardar, farolear, humillarse*
9. **Trémulo:** *impávido, palpitante, asustado, tranquilo, sobresaltado*
10. **Oneroso:** *caro, molesto, liviano, llevadero, engorroso*

Conectores en un texto

Completa el texto con los conectores correspondientes.

EJERCICIO 1.2

Las mariposas son insectos que pertenecen al orden de los lepidópteros. Se caracterizan por sus alas coloridas y variadas, (1)_____ sirven no solo para volar, sino también para atraer parejas y ahuyentar a los depredadores. (2)_____ su ciclo de vida, pasan por una metamorfosis completa: comienzan como huevos, luego se convierten en orugas, (3)_____ después en crisálidas, para finalmente emergen como mariposas adultas.

Este proceso de transformación no solo es fascinante (4)_____ también es vital para los ecosistemas, (5)_____ las mariposas actúan como polinizadores de muchas plantas. (6)_____, su presencia es un indicador de un ambiente sano y una biodiversidad rica; (7)_____, las mariposas enfrentan numerosos desafíos, (8)_____ la pérdida de hábitat y los efectos del cambio climático, (9)_____ amenaza su supervivencia. Es esencial tomar medidas para protegerlas (10)_____ conservar la salud de nuestros ecosistemas.

sino, que, lo cual, sin embargo, y, y, Durante, Además, ya que, como

EJERCICIO 1.3

La influencia de los medios sociales en la sociedad moderna

Las redes sociales han transformado radicalmente la comunicación moderna, redefiniendo nuestras interacciones, autoconcepción y entendimiento mutuo. Estas,

ofrecen conexión instantánea y la posibilidad de compartir ideas y experiencias con una audiencia mundial, (1) _____ la creación de comunidades digitales unidas por intereses y creencias comunes. No (2) _____, este cambio ha afectado la calidad de nuestras relaciones, incentivando en ocasiones vínculos superficiales y (3) _____ comparaciones y problemas de autoestima, alimentados por representaciones distorsionadas en línea. Navegar eficazmente en este entorno requiere desarrollar habilidades de alfabetización digital y usar conscientemente estas herramientas para construir conexiones auténticas y (4) _____ una imagen positiva de uno mismo.

fomentar, facilitando, fomentando, obstante

EJERCICIO 1.4

El futuro del trabajo: Adaptación a la innovación tecnológica en el empleo

En el mundo actual, en rápida evolución, los avances tecnológicos están remodelando el panorama del(la) _____ (1). La automatización y las nuevas tecnologías están revolucionando el mercado _____ (2), planteando tanto retos como _____ (3). De cara al futuro, es crucial comprender cómo influyen estos cambios en las competencias que más se _____ (4) en la mano de obra.

Un impacto significativo de la innovación tecnológica en el empleo es la automatización de tareas _____ (5). Las máquinas y la inteligencia artificial están asumiendo cada vez más trabajos repetitivos, lo que está provocando un cambio en los tipos de funciones disponibles para los seres humanos. Aunque esta automatización puede reducir la necesidad de determinados empleos tradicionales, también crea nuevas oportunidades de trabajo que requieren competencias avanzadas en tecnología, pensamiento _____ (6) y resolución de _____ (7).

Además, el auge de nuevas tecnologías como los macrodatos, la inteligencia artificial y la robótica está impulsando la demanda de trabajadores con conocimientos técnicos _____ (8). La competencia en codificación, análisis de datos y alfabetización digital se está convirtiendo en esencial para el éxito en muchas industrias. Las empresas buscan empleados que puedan adaptarse a las tecnologías en rápida evolución e innovar en el panorama _____ (9).

Además, las competencias interpersonales, como la comunicación, la colaboración y la adaptabilidad, se valoran cada vez más junto con los conocimientos técnicos. A medida que la automatización se hace cargo de tareas rutinarias, las capacidades humanas difíciles de reproducir, como la creatividad y la inteligencia _____ (10), se convierten en elementos diferenciadores clave en la mano de obra. Los empresarios buscan personas capaces de trabajar eficazmente en equipo, resolver problemas complejos y comunicarse con diversas partes interesadas.

En conclusión, la evolución de la relación entre innovación tecnológica y empleo exige que las personas sean adaptables y actualicen continuamente sus conocimientos para satisfacer las demandas de la mano de obra del futuro. Adoptar la tecnología, desarrollar un conjunto diverso de habilidades y fomentar una mentalidad de _____ (11) son esenciales para navegar por el cambiante mercado laboral. Manteniendo la curiosidad, aprendiendo nuevas tecnologías y perfeccionando tanto las habilidades técnicas como las interpersonales, las personas pueden posicionarse para el éxito en un mundo cada vez más _____ (12).

Conjunto de palabras para completar los espacios:

1. innovación, creatividad, empleo
2. global, laboral, financiero
3. desafíos, soluciones, oportunidades
4. valorarán, ignorarán, modificarán
5. complejas, rutinarias, innovadoras
6. básico, abstracto, crítico
7. soluciones, problemas, estrategias
8. especializados, básicos, generales
9. tradicional, histórico, digital
10. lógica, emocional, práctica
11. decadencia, estabilidad, crecimiento
12. digital, analógico, físico

EJERCICIO 1.5

Ordenar las frases en orden coherente para que el texto tenga una secuencia lógica.

- A. Estas obras creativas ahondan en cuestiones acuciantes como el impacto de la tecnología en la humanidad, los límites éticos de los avances científicos y la dinámica de las sociedades futuras.
- B. Al concebir mundos imaginarios y escenarios futuristas, la ciencia ficción proporciona una plataforma para la reflexión crítica sobre nuestras preocupaciones actuales.
- C. La literatura y el cine de ciencia ficción son espejos que reflejan las inquietudes y dilemas éticos de nuestra sociedad actual a través de escenarios futuristas y avances tecnológicos.
- D. Incitando al público a contemplar las implicaciones de nuestras acciones en el futuro de la tecnología, la ética y la sociedad.

Respuestas 1.5:

Secuencia: C, A, B, D

Comprensión de lectura

Responder a las preguntas relacionadas con las lecturas.

EJERCICIO 1.6

Inteligencia artificial y ética: Navegar por las complejidades

La inteligencia artificial (IA) ha avanzado rápidamente en los últimos años, revolucionando diversos sectores, desde la sanidad al transporte. Esta potente tecnología tiene el potencial de mejorar la eficiencia, la precisión y la innovación de formas que nunca creímos posibles. Sin embargo, a medida que la IA se integra más en nuestra vida cotidiana, también saca a la luz una mirada de cuestiones éticas que deben considerarse y abordarse cuidadosamente.

Una de las aplicaciones más significativas de la IA se encuentra en el campo de la atención sanitaria. Los algoritmos de aprendizaje automático pueden analizar grandes cantidades de datos médicos para ayudar a diagnosticar enfermedades, predecir los resultados de los pacientes e incluso personalizar los planes de tratamiento. Aunque estas capacidades son muy prometedoras para mejorar la atención al paciente, surgen dudas sobre la privacidad y la seguridad de la información sanitaria confidencial. ¿Cómo garantizar la protección de los datos de los pacientes frente a usos indebidos o accesos no autorizados?

En el ámbito de los vehículos autónomos, la IA desempeña un papel fundamental en la mejora de la seguridad vial y la reducción de accidentes. Los coches autónomos se basan en algoritmos de IA para tomar decisiones en fracciones de segundo a partir de multitud de datos. Sin embargo, surgen dilemas éticos al considerar quién es responsable en caso de accidente causado por un vehículo autónomo. ¿Debe recaer la responsabilidad en el fabricante, en el programador o en el pasajero? Estas complejas cuestiones subrayan la necesidad de directrices y normas éticas claras.

1. ¿Cuáles son algunos de los beneficios potenciales de la inteligencia artificial en diversas industrias según el texto?
2. ¿Cómo contribuye la IA al ámbito de la asistencia sanitaria según la información facilitada en el texto?
3. ¿De qué manera destaca el texto las preocupaciones éticas asociadas al uso de la IA en la atención sanitaria?
4. ¿Qué papel desempeña la IA en la mejora de la seguridad vial en el contexto de los vehículos autónomos descritos en el texto?
5. Según el texto, ¿por qué es importante establecer directrices y normas éticas claras en relación con el uso de la IA en los vehículos autónomos?
6. ¿Qué significado tendrá la palabra “miríada” en el contexto de la lectura?

EJERCICIO 1.7

Las plumas de los pavos reales

Los pavos reales tienen un truco más hasta para su cola de abanico. Su inusual estructura de plumas produce características manchas en forma de ojos, rodeadas de áreas relativamente poco densas. La distribución de las manchas es bastante inteligente, ya que se ubican en los nodos armónicos naturales de las plumas. Todos los objetos tienen una frecuencia natural, ya sean cuerdas de guitarra o puentes colgantes, y cuando se ponen en movimiento tienen puntos que se mueven mucho y puntos que permanecen casi inmóviles.

Las manchas oculares de un pavo real se colocan en los nodos, los puntos que permanecen inmóviles, mientras que las suaves plumas del fondo brillan y vibran cuando el pájaro las sacude. El resultado es fascinante para el ave hembra, lo que aumenta las posibilidades de que el pavo real sea elegido como compañero.

(Referencia: Swan, R. (2017). *Lo que la física esconde*. LIBSA. p. 147)

1. ¿Qué se encuentra en los nodos armónicos de las plumas del pavo real?
 - a. La parte más blanda de la pluma
 - b. Las manchas oculares
 - c. Los colores más brillantes
 - d. Las plumas más largas
2. ¿Qué hace el movimiento de las partes suaves de las plumas?
 - a. Atraer a los depredadores
 - b. Ahuyentar a otras aves
 - c. Atraer a las hembras
 - d. Enfriar al ave
3. ¿Qué analogía se utiliza para explicar el concepto de frecuencias naturales en el texto?
 - a. Globos en el viento
 - b. Olas del mar
 - c. Cuerdas de guitarra
 - d. Agua corriente

EJERCICIO 1.8

Comunicación organizacional

Durante una reciente junta de trabajo, la directora de la empresa menciona que algunos proyectos se están retrasando sin especificar cuáles. Subraya la importancia de cumplir los plazos y mantener la calidad, y elogia brevemente al equipo por su trabajo y dedicación. Concluyó recordando a todos que la comunicación proactiva y la búsqueda de ayuda a tiempo pueden evitar muchos problemas en el futuro. El ambiente era positivo, pero en su tono subyacía una sensación de urgencia.

Tras la reunión, las conversaciones entre los miembros del equipo revelaron diversas interpretaciones del mensaje de la directora. Algunos creían que sus proyectos eran los que estaban siendo criticados indirectamente por los retrasos,

mientras que otros pensaban que los comentarios iban dirigidos de forma más general. Algunos miembros del equipo decidieron revisar los plazos de sus proyectos y ponerse en contacto con la directora para aclarar las expectativas, lo que consideraron una oportunidad para demostrar su iniciativa y compromiso con el éxito del equipo.

1. ¿Cuál es la principal preocupación de la directora?
 - a. El rendimiento global del equipo es satisfactorio.
 - b. Algunos proyectos llevan retraso.
 - c. La calidad del trabajo debe mejorar.
 - d. El equipo necesita hacer horas extras.
2. ¿Por qué la directora elogió al equipo?
 - a. Para motivarles a mantener su actual nivel de rendimiento.
 - b. Para abordar directamente los recientes fracasos del equipo.
 - c. Para animar sutilmente al equipo a mejorar su ritmo de trabajo.
 - d. Para asegurarse de que el equipo se siente apreciado y valorado.
3. ¿Cuál era probablemente la intención de la directora al hacer hincapié en la comunicación proactiva y la búsqueda de ayuda?
 - a. Preparar al equipo para una próxima evaluación.
 - b. Prevenir futuros retrasos y problemas en los proyectos.
 - c. Introducir nuevas herramientas de comunicación en el lugar de trabajo.
 - d. Informar al equipo sobre nuevas estrategias de gestión.
4. ¿Cómo reaccionaron algunos miembros del equipo ante las críticas indirectas percibidas?
 - a. Ignoraron los comentarios por considerar que no se aplicaban a ellos.
 - b. Revisaron los plazos de sus proyectos y trataron de aclarar las expectativas.
 - c. Se sintieron desmotivados y consideraron que los comentarios eran demasiado vagos.
 - d. Pidieron a la directora una revisión formal de todos los proyectos.

EJERCICIO 1.9

Comunicación asertiva

Durante la verificación trimestral, la directora de una empresa entra en la sala con mirada severa y movimientos enérgicos mientras prepara su presentación. Mientras hablaba del rendimiento del equipo, sus ojos miraban a menudo el reloj y volvían a sus notas. Su voz era uniforme, pero el ritmo rápido de sus palabras y las respiraciones profundas que hacía de vez en cuando denotaban un estrés subyacente. De vez en cuando sonreía, pero la sonrisa no le llegaba a los ojos.

Al hablar de proyectos concretos, se detuvo antes de mencionar uno que había sido especialmente difícil, y su mirada se detuvo en la persona encargada del proyecto.

Elogió el esfuerzo del equipo en ese proyecto, pero enseguida cambió de tema y habló de los objetivos futuros. Tenía las manos apretadas frente a ella, y únicamente de vez en cuando hacía gestos precisos hacia la pantalla que tenía detrás.

Tras la presentación, la directora pidió opiniones en un tono que parecía abierto, no obstante, con un tono firme. Mientras los miembros del equipo hablaban, ella asentía con frecuencia, sin embargo, también miraba el reloj un par de veces. Cuando un miembro del equipo sugirió un descanso antes de continuar, su asentimiento inmediato y enérgico y su rápida mirada a la puerta pusieron de manifiesto su acuerdo, aunque no dio ninguna aprobación explícita verbalmente.

1. ¿Cómo expresó no verbalmente su estrés la directora durante la reunión?
 - a. Riéndolo con frecuencia
 - b. Mirando el reloj y respirando profundamente
 - c. Aplaudiendo
 - d. Hablando en voz baja
2. ¿Qué podrían implicar las rápidas miradas de la directora a la puerta?
 - a. Que esperaba que alguien más se uniera a la reunión.
 - b. Estaba impaciente por abandonar la reunión
 - c. Estaba comprobando la seguridad de la sala
 - d. Alguien estaba abandonando la sala
3. ¿Qué implica la costumbre de la directora de consultar su reloj durante la retroalimentación del equipo?
 - a. Estaba controlando el tiempo para gestionar la reunión con eficacia.
 - b. Se aburría con el feedback
 - c. Se aseguraba de que su reloj funcionaba correctamente.
 - d. Tenía que asistir a otra reunión
4. ¿Qué sugiere el tono firme de la directora al pedir opiniones, combinado con frecuentes asentimientos, sobre su enfoque de la comunicación?
 - a. Está abierta a todos los comentarios y le gustan las discusiones largas.
 - b. Puede parecer abierta, pero es probable que controle la dirección de la conversación.
 - c. No está segura de sus propias opiniones.
 - d. No está de acuerdo con los comentarios, pero es demasiado educada para decirlo.

EJERCICIO 1.10

Consolidación de la memoria

El investigador Arnaud d'Argembeau, de la Universidad de Lieja, lleva años investigando el papel de las emociones en la memoria. En uno de sus trabajos mostró a varios voluntarios caras de personas desconocidas, unas horas después volvió a mostrar las mismas imágenes y les pidió que señalaran las que recordaban.

Una de las principales conclusiones del trabajo fue que se recuerdan mucho mejor las caras que expresan una emoción frente a las neutras, y sorprendentemente, se recuerdan mucho mejor si las facciones faciales muestran alegría.

Los resultados de d'Argembeau y de otros muchos investigadores, nos están indicando que las emociones son muy importantes en la consolidación de la memoria, proceso que se define como el paso de una memoria de corto a largo plazo. Su estudio es complejo y gracias a las técnicas más modernas se han propuesto dos tipos principales de consolidación:

Consolidación sináptica: hace referencia a una estabilización de nuevas memorias en un tiempo corto, de entre cuatro y ocho horas. Para que tenga lugar, las neuronas tienen que sintetizar nuevas proteínas que favorezcan la comunicación entre ellas.

Consolidación sistémica: es un proceso mucho más largo, que puede requerir de semanas, meses o incluso años. Para que se produzca, tiene lugar una reorganización de la memoria, ya que esta pasa de estar ubicada en el hipocampo a estar en regiones del neocórtex.

El sueño es fundamental en procesos de consolidación de la memoria. En un estudio clásico dos grupos de personas tuvieron que memorizar una lista de palabras. El primer grupo lo hizo en torno a las 21:00 h, poco antes de dormir, y tuvieron que recordar las palabras a la mañana siguiente. Mientras que el segundo grupo memorizó la lista a las 9:00 h y se les preguntó por las palabras por la noche. El resultado fue asombroso: los que pudieron dormir recordaban mucho mejor las palabras, a pesar de que el tiempo transcurrido desde la memorización hasta el «examen» fue el mismo. Este fue el primero de cientos de estudios del mismo tipo que en conjunto concluyen que el sueño es un mecanismo clave en la consolidación.

Por lo tanto, estar toda la noche estudiando para un examen puede que no sea la mejor estrategia para obtener una buena calificación. Es necesario dormir para que todo lo estudiado se almacene en la memoria a largo plazo.

(Referencia: Frontiñán Rubio, J. (2020). *Cerebro, conducta y aprendizaje*. Lexus. p. 18-19)

1. ¿Qué hicieron los voluntarios en el estudio de d'Argembeau?
 - a. Dibujaron imágenes de memoria
 - b. Escribían descripciones de las caras que veían
 - c. Identificaron los rostros que recordaban
 - d. Adivinaron emociones en los rostros
2. ¿Cuáles son los dos tipos de consolidación de la memoria mencionados?
 - a. Emocional y racional
 - b. Sináptica y sistémica
 - c. A corto y a largo plazo
 - d. Visual y auditiva
3. ¿Qué diseño experimental se utilizó para estudiar el efecto del sueño en la memoria?

- a. Las personas aprendieron una lista de palabras en diferentes momentos y las recordaron sin dormir.
 - b. Las personas aprendían una lista de palabras y las recordaban después de dormir o de permanecer despiertas.
 - c. Las personas realizaron pruebas de memoria antes y después de tomar un medicamento para dormir.
 - d. Se despertó a las personas durante varias fases del sueño para comprobar su memoria.
4. ¿En qué se diferencia la consolidación sistémica de la sináptica?
- a. Implica la fijación rápida de recuerdos
 - b. Solo afecta a recuerdos neutros
 - c. Involucra cambios estructurales en el cerebro
 - d. Se produce inmediatamente después del aprendizaje
5. ¿Qué podría sugerir la necesidad de síntesis proteica durante la consolidación sináptica sobre la formación de la memoria?
- a. Depende de factores genéticos
 - b. Puede potenciarse mediante cambios en la dieta
 - c. Requiere procesos celulares activos
 - d. No está relacionada con la actividad cerebral

Análisis de textos literarios

EJERCICIO 1.11

1. En el fragmento del poema llamado *La Ausente*, de Rafael Maya, se menciona la frase *como orfandad en el ambiente*:

Torné a mirar la estancia, ya vacía,
la luz que tú dejaste, indiferente,
y una orfandad en el ambiente
que a todos tus recuerdos transcendía.

¿Qué significado tiene esta frase en el contexto de este fragmento?

2. En el fragmento del poema llamado *Por qué cantamos* de Mario Benedetti, se menciona la frase *blanco móvil*:

Si cada hora viene con su muerte
si el tiempo es una cueva de ladrones
los aires ya no son los buenos aires
la vida es nada más que un blanco móvil

¿Qué significado tiene esta frase en el contexto de este fragmento?

Ortografía

EJERCICIO 1.12

Marcar con una ☐ o ☒ si la palabra o frase está bien o mal escrita, respectivamente.

1. A drede
2. Chicharo
3. Coyuntura
4. Alvacea
5. Cabalgata
6. Lávaro
7. Requisición
8. Intuición
9. Estrujar
10. Sumerjió
11. Nihilismo
12. Andamiage
13. La persuasión del orador atrapó la atención.
14. Mi llerno es un gran artista.
15. La idroponía hace mención a la agricultura sin suelo.

Analogías

EJERCICIO 1.13

Resolver las siguientes analogías.

1. Pluma: Escribir :: Navaja:
 - a. Cortar
 - b. Afilar
 - c. Metal
 - d. Cuchillo
2. Biblioteca: Libros :: Huerto:
 - a. Hojas
 - b. Bosque
 - c. Fruta
 - d. Tierra
3. Susurrar: Gritar :: Caminar:
 - a. Correr
 - b. Gatear
 - c. Pararse
 - d. Sentarse
4. Abeja: Colmena :: Pájaro:
 - a. Aire
 - b. Huevo
 - c. Nido
 - d. Volar

5. Cataclismo:Cambio::Oasis:

- a. Agua
- b. Desierto
- c. Espejismo
- d. Refugio

6. Hematología:Sangre::Paleontología:

- a. Huesos
- b. Fósiles
- c. Dinosaurios
- d. Artefactos

7. Códice:Libro::Pergamino:

- a. Papel
- b. Manuscrito
- c. Tabla
- d. Papiro

8. Entropía:Desorden::Inercia:

- a. Movimiento
- b. Energía
- c. Fuerza
- d. Reposo

9. Bibliófilo:Libros::Enófilo:

- a. Uvas
- b. Botellas
- c. Vino
- d. Viñedos

10. Abogado:Sala de vistas::Chef:

- a. Cocina
- b. Restaurante
- c. Comida
- d. Menú

Puntuación

EJERCICIO 1.14

Mencionar si las siguientes oraciones se encuentran bien escritas y, en caso contrario, colocar el signo de “punto y coma”.

1. Compré manzanas, peras, no me gusta mucho el plátano, pero también llevé plátanos para mi hermano.
2. El cielo estaba despejado, el sol brillaba, sin embargo, hacía bastante frío afuera.
3. Mi hermana va a estudiar medicina, mi hermano, por otro lado, está interesado en la ingeniería.

4. María está leyendo un libro, Juan está jugando al fútbol, ambos están disfrutando de su tiempo libre.
5. La conferencia se pospuso por razones desconocidas, por lo tanto, tendremos que reprogramar nuestras reuniones.
6. Este fin de semana planeo limpiar la casa, además, tengo que terminar un proyecto para el lunes.
7. Los participantes deben traer su propio material, es decir, cuadernos, lápices, y todo lo que necesiten para la clase.
8. La película comenzará a las ocho, no olvides traer algo de comer, las palomitas de maíz están por mi cuenta.
9. He visitado muchos países, por ejemplo, Francia, Italia, Alemania, en todos ellos he conocido gente increíble.
10. Quiero ir al gimnasio más seguido, no obstante, mi trabajo consume gran parte de mi tiempo.

EJERCICIO 1.15

Mencionar si las siguientes oraciones se encuentran bien escritas y, en caso contrario, colocar el signo de “punto”, “dos puntos”, “punto y coma” o “coma”.

1. Las y los estudiantes que trabajan arduamente que respetan a las demás personas y que participan activamente en clases generalmente obtienen buenos resultados.
2. Ana compró los ingredientes para hacer el pastel fue al banco luego preparó una fiesta única para su familia.
3. Los expertos en nutrición sin embargo sugieren que el cambio es temporal.
4. El libro que está sobre la mesa es de mi hermano él lo está leyendo para su clase de literatura.
5. Cuando terminemos el proyecto podremos descansar y quizás incluso celebrar.
6. Carla vino me dio un libro me dijo que lo leyera porque cambiaría mi perspectiva no estaba segura pero prometí intentarlo.
7. Cuando tengas tiempo llama a tu hermano avísale que el sábado no estaré en casa.
8. El hombre que trabaja aquí que es muy amable se llama Ernesto.
9. Corrige el uso de comas en el siguiente texto: *“El profesor, informó, que los exámenes serán, pospuestos hasta nuevo aviso.”*
10. El experimento. Se realizó en un laboratorio. Equipado con la última tecnología. No hubo errores en los procedimientos.

Habilidades Transversales

En esta parte de la guía, nuestra atención se centrará en profundizar en las habilidades transversales, elementos esenciales para lograr el éxito en el examen de ingreso a la universidad. Vamos a examinar distintos tipos de preguntas que podrían aparecer en el EGA, proporcionando ejemplos claros que te permitirán familiarizarte con la estructura y el estilo de las preguntas que podrías enfrentar.

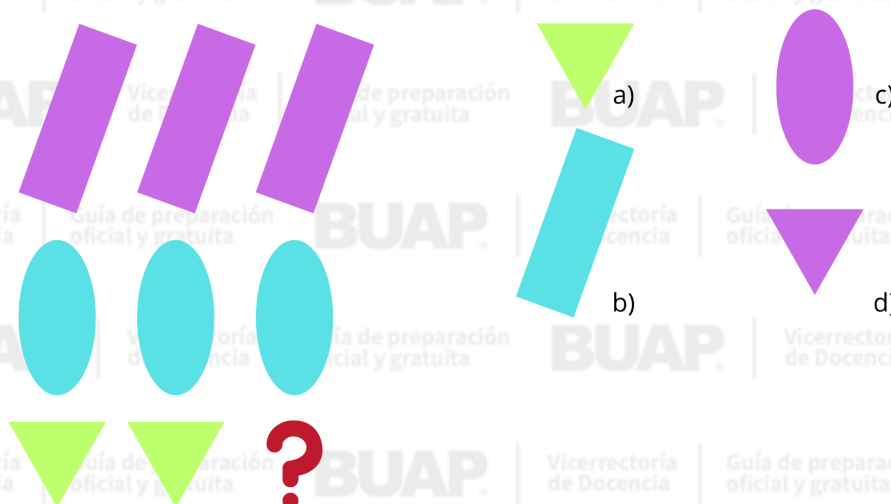
Es relevante señalar que, aunque en esta guía presentaremos algunas preguntas como ejercicios abiertos para fomentar tu análisis y pensamiento crítico, en el examen real estas preguntas se plantearán en un formato de opción múltiple. Este enfoque busca brindarte la oportunidad de explorar libremente tus respuestas antes de enfrentarte al formato más limitado y específico que encontrarás el día del examen. De este modo, podrás desarrollar una comprensión más profunda y versátil de los temas tratados, preparándote eficientemente para cualquier variante de pregunta que pueda presentarse.

Matrices progresivas

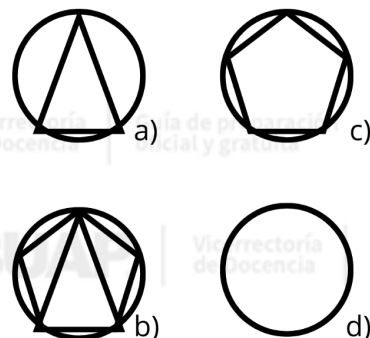
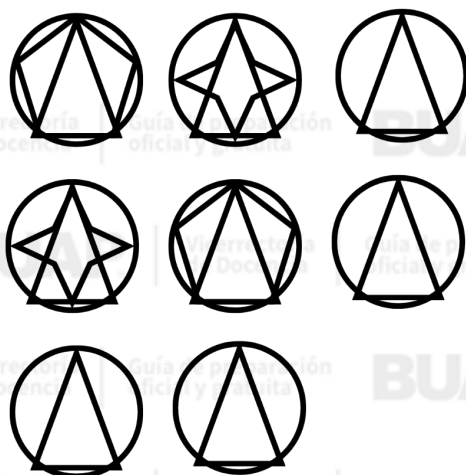
EJERCICIO 1.1

Responder a las siguientes matrices progresivas según corresponda.

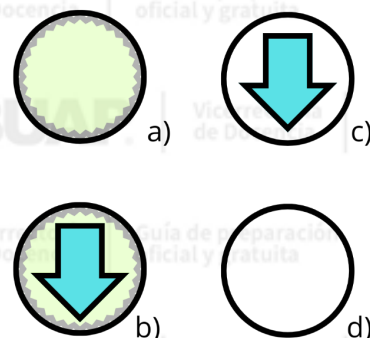
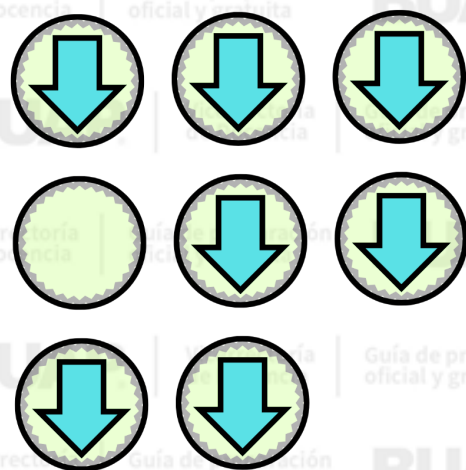
1. Formas básicas



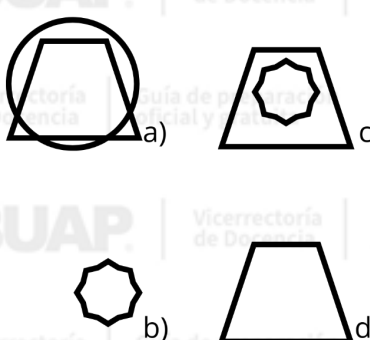
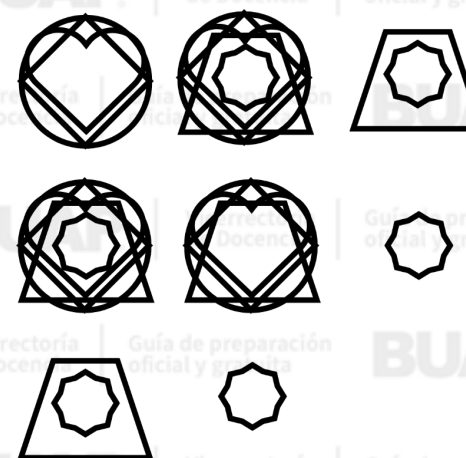
2. Formas lógicas



3. Formas lógicas



4. Figuras lógicas



Lógica y proposiciones

EJERCICIO 1.2

1. Todos los mamíferos son animales. Todos los venados son mamíferos. ¿Cuál es la conclusión lógica?
2. Si es lunes, entonces María va al mercado. Hoy es lunes. ¿Qué se puede inferir?
3. Solo si Antonio estudia, aprobará sus exámenes. Si Antonio no estudió, ¿qué se puede concluir?
4. Siempre que llueve, el suelo se moja. El suelo no está mojado. ¿Qué se puede concluir?
5. Si no hay tráfico, entonces llegaré a tiempo. Si no llego a tiempo, ¿qué se puede concluir?
6. Todos los A son B. No hay C que sean B. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?
 - a. Algunos A son C.
 - b. Ningún A es C.
 - c. Todos los C son A.
 - d. Algunos B no son A.
7. A, C, E, ?, I ¿Cuál letra completa la secuencia?
8. Si algo es popular, entonces es de buena calidad. Los coches X son populares. ¿Qué falacia lógica se presenta aquí?
 - a. Generalización apresurada
 - b. Falsa causalidad
 - c. Apelación a la popularidad
 - d. Hombre de paja
9. Si estudio, no tengo tiempo libre. Tengo tiempo libre. ¿Qué se puede deducir?
10. Todos los que corren maratones están en forma. José está en forma. ¿Qué se puede inferir sobre Javier?
11. Si no estudio, repruebo. Reprobé. ¿Qué se puede concluir lógicamente?
12. Para ser un buen líder, es necesario ser honesto. Lorena es una buena líder. ¿Qué supuesto subyace en el argumento?
 - a. Lorena no es honesta.
 - b. Lorena es honesta.
 - c. Solo los líderes honestos son buenos.
 - d. Todos los líderes son honestos.
13. Solo si el equipo trabaja unido, ganaremos el campeonato. El equipo no trabajó unido. ¿Qué se puede inferir?
14. Siempre que respondo todas las preguntas correctamente, apruebo el examen. Aprobé el examen. ¿Qué se puede inferir?
15. Ningún pez es mamífero. Todos los delfines son mamíferos. ¿Qué se puede concluir sobre los delfines?
16. Si hay inflación, entonces los precios suben. Los precios subieron. ¿Qué se puede inferir?

17. Si todos los autos son rojos, entonces no hay autos azules. Hay un auto azul.
¿Qué se puede concluir?
18. Todos los planetas giran alrededor del sol. Neptuno es un planeta. ¿Qué se
puede concluir sobre Neptuno?
19. Todos los cuadrados son rectángulos. Todos los rectángulos tienen cuatro
lados. ¿Qué se puede inferir de un cuadrado?
20. Todos los buenos programadores son lógicos. Ana es una buena
programadora. ¿Qué se puede inferir sobre Ana?

Toma de decisiones, resolución de conflictos y ejercicios situacionales

EJERCICIO 1.3

Resolver los siguientes cuestionamientos.

1. Tienes tres exámenes importantes el mismo día. ¿Cómo organizas tu tiempo
de estudio?
 - a. Estudio un poco de cada tema todos los días.
 - b. Me enfoco en el examen que creo que es más difícil.
 - c. Estudio solo para los dos exámenes que son más importantes para mi
carrera.
 - d. Pido posponer uno de los exámenes.
2. Debes elegir entre la compra de un software costoso que ahorra tiempo o
contratar un servicio externo más económico. ¿Qué haces?
 - a. Compro el software para aumentar la eficiencia a largo plazo.
 - b. Contrato un servicio externo para evitar gastos tecnológicos.
 - c. Busco una opción más barata que combine ambas soluciones.
 - d. No hago ningún cambio para evitar gastos adicionales.
3. Dos amigos cercanos están en conflicto y ambos quieren que tomes partido.
¿Cómo reaccionas?
 - a. Escucho a ambos lados, pero me mantengo neutral.
 - b. Elijo el lado del amigo que conozco hace más tiempo.
 - c. Intento mediar y ayudarles a resolver su conflicto.
 - d. Me distancio de ambos hasta que resuelvan su problema.
4. Recibes una evaluación crítica de un profesor sobre un proyecto. ¿Cuál es tu
respuesta?
 - a. Defiendo mi trabajo y argumento contra la crítica.
 - b. Acepto la crítica y pido consejos para mejorar.
 - c. Ignoro los comentarios y no cambio mi proyecto.
 - d. Pido una revisión de la evaluación por otro profesor.
5. Eres líder de un equipo en una competencia y un miembro clave se enferma.
¿Qué haces?
 - a. Redistribuyo las tareas entre los demás miembros del equipo.
 - b. Pido a otro equipo un miembro suplente.
 - c. Canelo la participación del equipo en la competencia.

- d. Intento realizar todas las tareas del miembro enfermo yo mismo.
6. Tienes exámenes finales y un evento familiar importante en la misma semana. ¿Cómo organizas tu tiempo?
 - a. Estudio intensamente antes del evento familiar para estar libre ese día.
 - b. Llevo mis materiales de estudio al evento familiar para aprovechar cualquier tiempo libre.
 - c. Pido a mi familia reprogramar el evento.
 - d. Decido no asistir al evento familiar para concentrarme en los exámenes.

Habilidades cognitivas

EJERCICIO 1.4

Resolver a los siguientes problemas.

1. ¿Cuántas veces se menciona la palabra "clima" en el siguiente párrafo?
El clima de la región puede variar considerablemente en un solo día, afectando no solo el ambiente físico sino también el estado de ánimo de las personas. Aunque muchos creen que el clima es simplemente una conversación trivial, los científicos han demostrado que el clima impacta significativamente en nuestra capacidad para concentrarnos y realizar tareas diarias. Por ejemplo, un clima templado y soleado puede mejorar nuestro rendimiento en pruebas cognitivas, mientras que un clima frío y lluvioso podría reducirlo. Además, no es solo el clima exterior lo que importa; el clima emocional en nuestros hogares y lugares de trabajo también juega un papel crucial. Así que, cuando piensas en el clima, no solo consideres la temperatura o la precipitación, sino también el clima emocional que te rodea. Recordar todos estos aspectos del clima mientras manejas otras tareas es un desafío para la memoria de trabajo y la habilidad de procesar múltiples fuentes de información simultáneamente.
2. Si todos los A son B, y algunos B son C, ¿qué se puede concluir sobre la relación entre A y C?
3. Se te dan tres interruptores fuera de una habitación cerrada. Uno de ellos enciende la luz dentro de la habitación, los otros dos no hacen nada. Puedes entrar a la habitación solo una vez. ¿Cómo determinarías qué interruptor enciende la luz?
4. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones requiere más información para ser verificada?
 - a. Todos los gatos tienen cuatro patas.
 - b. Algunos estudiantes son también profesores.
 - c. Leer diariamente mejora la memoria.
 - d. El agua hierve a 100 °C a nivel del mar.
5. ¿Cuántas "e" hay en el siguiente texto?

La teoría de la evolución por selección natural, formulada por Charles Darwin en el siglo XIX, es uno de los pilares fundamentales de la biología moderna. Según esta teoría, las especies evolucionan a lo largo del tiempo debido a cambios en sus rasgos genéticos que favorecen su supervivencia y reproducción en determinados ambientes. Estos cambios genéticos pueden ser causados por mutaciones aleatorias y son heredados por las generaciones futuras. Los individuos mejor adaptados a su medio tienen mayores probabilidades de sobrevivir y reproducirse, pasando así sus genes ventajosos a la siguiente generación. Este proceso, conocido como selección natural, moldea las características de las poblaciones y puede llevar a la formación de nuevas especies. La evidencia de la evolución proviene de diversas disciplinas, incluyendo la paleontología, la genética y la ecología, ofreciendo una explicación coherente y unificadora de la diversidad de la vida en la Tierra.

6. Cambia todas las "t" por "r" en la palabra "estatuto".
7. Si el tren A sale de la estación a las 5:00 PM hacia el oeste a 80 km/h y el tren B sale de la misma estación a las 6:00 PM hacia el este a 95 km/h, ¿a qué distancia se encontrarán después de una hora?
8. ¿Qué letra sigue en la secuencia A, C, E, G, ...?
9. ¿Cuál de los siguientes eventos históricos ocurrió primero?
 - a. La caída del Muro de Berlín
 - b. La primera caminata lunar
 - c. La firma de la Carta de las Naciones Unidas
 - d. El inicio de la Revolución Industrial
10. Si tienes que elegir entre mentir para proteger a un amigo o decir la verdad y perjudicarlo, ¿qué harías?
11. Imagina que puedes diseñar una ciudad del futuro. ¿Qué característica innovadora incluirías para mejorar la vida de sus habitantes?
12. Dados los siguientes datos de ventas trimestrales, ¿en qué trimestre se observó un aumento del 20% respecto al anterior? T1: \$1000, T2: \$800, T3: \$960, T4: \$1200
13. Si tienes un proyecto con fecha de entrega en cuatro semanas y solo has completado el 25% del trabajo, ¿cómo planificarías tu agenda para finalizar a tiempo?
14. Si debes decidir entre dos rutas de carrera, una con alta seguridad laboral, pero bajo salario y otra con alto salario, pero alto riesgo laboral, ¿cómo evaluarías tu decisión?
15. Cuando te enfrentas a un tema difícil de entender, ¿cuál es tu estrategia preferida para aprenderlo efectivamente?
16. Te encuentras con un artículo que afirma que beber dos litros de agua al día mejora significativamente la concentración y la memoria. ¿Qué harías para verificar la validez de esta afirmación?

Pensamiento lógico

EJERCICIO 1.5

Responder a los siguientes problemas.

1. El código genético guarda la información en un sistema de correspondencia entre la secuencia de bases nitrogenadas y aminoácidos. Una secuencia de tres bases nitrogenadas es una “palabra” del código.
Si el código utiliza cuatro bases nitrogenadas (A, G, C, T) ¿cuántas configuraciones ordenadas de tres bases consecutivas es posible obtener en los siguientes casos? (ordenadas quiere decir que no se consideran iguales las secuencias (A,G,T), (A,T,G), (G,T,A,)):

 - a. Con reemplazo, lo cual permite las secuencias (A,C,A), (A,A,A)
 - b. Sin reemplazo, lo cual no permite que una base nitrogenada aparezca más de una vez en la secuencia

2. Cinco amigos se sientan juntos en la misma fila del cine: Andrea, Beatriz, César, Darío y Ernesto. Si no quieren quedar sentados dos hombres o dos mujeres juntos, ¿cuántas combinaciones posibles hay para que eso no ocurra?
3. Si Andrea está al lado de Beatriz, pero no de César, y este a su vez está al lado de Darío, pero no de Ernesto, el cual está al lado de Beatriz, pero no de Darío, ¿en qué orden se han sentado?

 - a. César, Darío, Andrea, Beatriz, Ernesto
 - b. César, Darío, Beatriz, Ernesto, Andrea
 - c. Darío, César, Ernesto, Beatriz, Andrea
 - d. Ernesto, Darío, Andrea, Beatriz, César
 - e. Andrea, Beatriz, César, Ernesto, Darío

Dominio del Inglés

En esta sección se presenta un vocabulario y preguntas muestra de periodos pasados de ubicación de la lengua extranjera, inglés. Te recomendamos fortalecer los diferentes temas del temario para que tengas mucho éxito en este componente de ubicación.

Vocabulario por nivel de dominio

A continuación se muestran tablas de vocabulario, con palabras ejemplares de los niveles a evaluar en el componente de ubicación.

Nivel A1 - Principiante

Palabra en inglés

Traducción al español

House

Casa

Family

Familia

School

Escuela

Cat

Gato

Dog

Perro

Water

Agua

Food

Comida

Hello

Hola

Goodbye

Adiós

Please

Por favor

Nivel A2 - Elemental

Palabra en inglés

Traducción al español

Bicycle

Bicicleta

Weather

Clima

Market

Mercado

Holiday

Vacaciones

Job

Trabajo

Clothes

Ropa

Busy

Ocupado

Party

Fiesta

Tired

Cansado

Interesting

Interesante

Nivel B1 - Intermedio

Palabra en inglés

Traducción al español

Environment

Ambiente

Decision

Decisión

Opportunity

Oportunidad

Relationship

Relación

Experience

Experiencia

Government

Gobierno

Discuss

Discutir

Arrange

Organizar

Explain

Explicar

Suggest

Sugerir

Nivel B2 - Intermedio alto

Palabra en inglés

Traducción al español

Achievement

Logro

Controversy

Controversia

Perspective

Perspectiva

Fundamental

Fundamental

Hypothesis

Hipótesis

Phenomenon

Fenómeno

Simultaneously

Simultáneamente

Compromise

Compromiso

Initiative

Iniciativa

Sophisticated

Sofisticado

Preguntas de muestra

1. If I eat healthy and exercise regularly, I ___ a long and healthy life.

- a. lived
- b. would live
- c. will live
- d. am living

2. The student is _____ because he has to study for his exams all night.

- a. overwhelmed
- b. overwhelmed out
- c. calm
- d. collected

The Interview

Every week, we interview someone with an unusual schedule. In this week's interview, we meet Mike Watts, a professional "sleeper". Yes, that's correct. Mike's job pays him to sleep! Here, Mike talks to us about his schedule.

News Now: Hi, Mike, thanks for talking to us. What's your schedule like?

Mike: Hi there! My schedule's strange, but I love it. I go to bed at 10 p.m. in a different hotel room every night. News Now: Wow! That's cool! Do you get up early?

Mike: Yes, I get up at 6 a.m. I'm an early bird! I like the morning. At 8:00 a.m., I have a big breakfast in the hotel restaurant.

News Now: So, who pays you to do that?

Mike: I work for a travel blog. They pay me to stay in different hotels and write about them. People read the blog and go to the hotels. Currently, I'm at a hotel in Finland, Hotel Finn.

News Now: And what do you do before you go to bed?

Mike: Every afternoon, from 2:00 to 4:00 p.m., I write about each room. I talk about the bed, the lights, the noise...

News Now: Who reads the blog?

Mike: Plenty of different people read it. Business people, tourists, travel agencies... people who want to know about hotels, really.

News Now: What do you do in the evening?

Mike: At 7:00 p.m., I talk to the hotel manager. Then I go to my new room and go to bed. News Now: Do you like sleeping?

Mike: Yes, I do; I'm excellent at it.

3. What time does Mike write about his hotel room?

- a. 10:00 am
- b. 11:00 am
- c. 12:00 pm
- d. 2:00 pm

4. The stars_____very bright.

- a. are
- b. has
- c. is
- d. have

5. When_____your sister_____video games?

- a. do/play
- b. does/play
- c. do/plays
- d. does/plays

6. Where_____your classmates_____?

- a. did - raised
- b. does - raised
- c. were - raised
- d. was - raised

7. My dog_____goes for a walk in the park every morning.

- a. usually
- b. love

- c. like
d. has
8. Actors_____their lines every day.
a. exercise
b. do
c. make
d. practice
9. I_____my car to the mechanic.
a. takes
b. bring
c. go
d. drives
10. My mom_____me that she was going to the store.
a. told
b. said
c. says
d. spoke
11. That kid_____happy.
a. looks
b. is
c. feels
d. acts
12. The scientist_____very hard to_____a new cure for the disease.
a. researched - develop
b. researched - studied
c. studied – find
d. develop - create
13. A:_____you always_____in Puebla?
B: Yes, I have.
a. Have - lived
b. Are - living
c. Were - living
d. Do - live
14. My kid loves_____electric guitar.
a. its
b. his
c. her
d. their
15. The cat is sitting_____the mat.
a. on
b. in
c. at

- d. by
16. I _____ in Montreal.
- live
 - lives
 - arrive
 - arrives
17. We have _____ time to get ready.
- a little
 - few
 - any
 - many
18. We are _____ economics at university at the moment.
- studying
 - learning
 - attending
 - majoring
19. A: Let's go to the concert.
- B: That sounds _____.! Let's do it!
- fun
 - interesting
 - exciting
 - great
20. What pair is NOT correct (adjective-adverb)?
- slow - slowly
 - fast - fastly
 - good - well
 - bad - badly
21. Mary's been on vacation since Tuesday. She's _____ to Spain.
- gone
 - been
 - traveled
 - flown
22. The forest is not _____ because there are no factories.
- polluted
 - dirty
 - damaged
 - destroyed

Dear Ms. Smith,

I am writing to express my interest in taking the English as a Second Language (ESL) test. I am a native speaker of Korean, and I have been learning English for three years. I have reached a level of proficiency where I can communicate effectively in English in both academic and social settings.

I am particularly interested in taking the ESL test because I would like to improve my job prospects. I am currently applying for jobs in the customer service industry, and I believe that having a strong command of English would make me a more competitive candidate.

I have enclosed my resume and a copy of my most recent transcript for your review. I am available to take the test at your earliest convenience.

Thank you for your time and consideration.
Sincerely,
Ji-woo Lee

23. What kind of letter is this?

- a. Informal letter
- b. Article
- c. Formal letter
- d. Business letter

24. Mary doesn't eat meat anymore, so she has ____ meat.

- a. quit
- b. stopped
- c. given up
- d. kicked off

25. Jessica is ____ because she's just finished a big project at work.

- a. relieved
- b. stressed
- c. exhausted
- d. unmotivated

Eva: Hi, Pam! How are you? Are you ready for your presentation?

Pam: I'm a little nervous, but I think I'm ready. I've been practicing for weeks.

Eva: That's great! I'm sure you'll do great.

Pam: Thanks, Eva. I'm just hoping that I don't forget anything.

Eva: Well, you know your stuff. Just relax and take your time.

Pam: OK. Thanks for the encouragement.

Eva: You're welcome. Good luck with your presentation!

Pam: Thanks, Eva. I'll need it!

26. What is Pam hoping NOT to do during her presentation?

- a. Get nervous
- b. Talk too fast
- c. Forget anything
- d. Make mistakes

The town where I live

My name is Emily, and I will tell you about my town. I live in a house with my family. In my town, there is a library where people can borrow books. On Monday, I go to school. I am a student at the elementary school. Everyone buys food at the supermarket. They also eat at the cafe. The cafe serves sandwiches and coffee. My friends and I go to the playground. We enjoy playing on the swings and slides at the playground. On Fridays, we go to the park to watch the baseball game. Children don't have school on the weekend. Each day, people go to the clinic when they are sick. The doctors and nurses help them get better. The firefighters keep everyone safe. I am happy to live in my town.

27. What activity do Emily and her friends do on Fridays?

- a. Go to the library
- b. Go to the clinic
- c. Go to the playground
- d. Go to the park

Rockhopper penguins have shorter journeys than other animals, but for a small penguin, the journey isn't easy. Each spring, they hop thirty meters down a cliff, lay their eggs in a nest on the beach, and then hop back up the cliff.

28. What is the purpose of the journey for Rockhopper penguins?

- A. To build nests on the beach.
- B. To lay their eggs in a nest on the beach.
- C. To migrate to a warmer climate.
- D. To find food.

Great Smoky Mountains National Park

Every year we go to the Great Smoky Mountains. We like to go hiking in the forest. My favorite trail is called Clingmans Dome. It is very steep, but the view from the

top is wonderful. You can see the whole mountains! I like to walk through the trees and listen to the birds sing. Occasionally, there are bears in the forest and a lot of little deer! Every morning, we look for waterfalls. I found five big waterfalls last year. I took pictures of them and put them in a special album in my room. This year, I am eager to learn to rock climb. It is hard to rock climb, but so much fun! My dad is a good rock climber. He says that he can teach me. I hope I can do it.

29. What is the name of the trail that the speaker likes to go to in the Great Smoky Mountains?

- a. Climberman's Dome
- b. Great Smoky Falls
- c. Forest Trail
- d. Waterfall Trail

The Interview

Every week, we interview someone with an unusual job. In this week's interview, we meet Sarah Jones, a professional "taste tester". Yes, that's correct. Sarah's job pays her to taste food! Here, Sarah talks to us about her schedule.

News Now: Hi, Sarah, thanks for talking to us. What's your schedule like?

Sarah: Hi there! My schedule's pretty flexible, but I usually start my day at around 9:00 a.m. I'll check my emails and see what tastings I have scheduled for the day. Then, I'll head to the first tasting.

News Now: Wow! How many tastings do you have in a day?

Sarah: It varies, but I typically have two or three tastings in a day. Sometimes, I'll have more, and sometimes I'll have less.

News Now: So, who pays you to do that?

Sarah: I work for a food consultancy firm. They pay me to taste food and give my feedback on it. My feedback is used to help companies improve their products. Right now I'm at a restaurant called "The Tasty Table." News Now: And what do you do after each tasting?

Sarah: After each tasting, I'll write a detailed report about the food. I'll talk about the taste, the texture, the appearance, and everything else I can think of.

News Now: Who reads the reports?

Sarah: Lots of different people read the reports. Chefs, food scientists, product developers... people who want to know how to make better food, really!

News Now: What do you do in the evening?

Sarah: After I'm done working, I like to relax and cook myself a nice meal. I love to experiment with new recipes and try new foods.

News Now: Do you like tasting food?

Sarah: Yes, I do! It's the best job in the world!

30. What does Sarah do after each tasting?
- a. She relaxes
 - b. She writes a detailed report
 - c. She cooks a meal
 - d. She reads emails

Respuestas a ejercicios seleccionados

Razonamiento Matemático

En la componente de Razonamiento Matemático se han seleccionado algunos de los ejercicios para mostrar la respuesta, mientras que en lo demás la respuesta se deja como incógnita para motivar el pensamiento matemático.

Respuestas 1.1:

1. -
2. Primo
3. -
4. Compuesto
5. -
6. Compuesto
7. -
8. Compuesto
9. -
10. Primo

Respuestas 1.2:

1. 7^2
2. 2^5
3. -
4. 3×11
5. -
6. 2×13
7. -
8. $3^2 \times 7$
9. -
10. 2^2

Respuestas 1.3:

1. Factores de 108: **1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 27, 36, 54, 108**; Factores de 162: 1, 2, 3, 6, 9, 18, 27, 54, 81, 162
2. Factores de 132: **1, 2, 3, 4, 6, 11, 12, 22, 33, 44, 66, 132**; Factores de 180: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 12, 15, 18, 20, 30, 36, 45, 60, 90, 180
3. -

4. Factores de 168: **1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 12, 14, 21, 24, 28, 42, 56, 84, 168**;
Factores de 224: 1, 2, 4, 7, 8, 14, 16, 28, 32, 56, 112, 224
5. Factores de 144: **1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 16, 18, 24, 36, 48, 72, 144**; Factores
de 192: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 32, 48, 64, 96, 192
6. -
7. Factores de 180: **1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 12, 15, 18, 20, 30, 36, 45, 60, 90, 180**;
Factores de 200: 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 25, 40, 50, 100, 200
8. -

Respuestas 1.4:

1. 39
2. -
3. 6
4. 33
5. -
6. 65
7. -
8. 44
9. 6
10. 9
11. $5x^4(8x^4 + 3)$
12. -

Respuestas 1.5:

1. 42
2. -
3. 14
4. 78
5. 105
6. -
7. 20
8. -
9. 234
10. 33
11. -
12. $(x + 7)(x^2 - 14x + 49)$

Respuestas 1.6:

2. 75

4. 52.5 ml de agua para preparar tu composición química utilizando el 35 % de la cantidad original de agua.
6. 101
8. 30 estudiantes

Respuestas 1.7:

- a. Ambas Unidades Académicas
- b. La Unidad Académica A
- c. -
- d. Ambas Unidades Académicas
- e. -

Respuestas 1.9:

1. -
2. 2
3. -
4. 2
5. -
6. 2
7. - 512
8. 343
9. 786/7
10. -
11. 247
12. -

Respuestas 1.10:

1. -
2. $(m + n)^{a-b} = (m + n)^a / (m + n)^b$
3. -
4. $a^2 m^2 + 2 a^2 m n + a^2 n^2 - 2 a b m^2 - 4 a b m n - 2 a b n^2 + b^2 m^2 + 2 b^2 m n + b^2 n^2$
5. -

Respuestas 1.11:

1. 2895
3. 59/32, 1.843

Respuestas 1.12:

1. $-162 (a_n = -2(-3)^{n-1})$
2. -
3. $3/2 (a_n = 12(1/2)^{n-1})$
4. -
5. 233, Fibonacci Primo
6. -

Respuestas 1.13:

1. 56
2. -
3. 28/29
4. 9
5. $-2/5$
6. -
7. $(-1, 3)$
8. -
9. 0
10. -
11. $(3, 11)$
12. 19/5
13. -

Respuestas 1.14:

1. 40
2. -
3. 26
4. -
5. 80 min. El modelo requerido es $1/48 + x = 1/30$

Respuestas 1.15:

1. $p = 20/7, q = 50/7$
2. -
3. $x = -9, y = -27$
4. -

5. $r = 3, s = 9$
6. -
7. $m = -144/5, n = -324/5$
8. -
9. $d = -72/5, e = -192/5$
10. -
11. $f = -5, g = -6$ o $f = 5, g = 6$
12. -

Respuestas 1.16:

1. 26.04
2. -
3. 12.87
4. -
5. 12.39

Respuestas 1.17:

1. $(1/2, 0)$
2. -
3. $(1.5, 1.5)$
4. -
5. $(-3.5, 1)$

Respuestas 1.18:

1. - 0.5
2. -
3. 5
4. -
5. - 4

Respuestas 1.19:

1. $\frac{x}{3} = \frac{x+1}{4}$
2. -
3. $\frac{x}{5} - 2 = \frac{x+1}{6} + 1$
4. $3\left(\frac{x}{7}\right) = 2\left(\frac{x+1}{8}\right)$
5. -

$$6. 2\left(\frac{x}{9}\right) = \frac{x-1}{3}$$

$$7. x + \frac{x}{5} = (x + 1) + \frac{x+1}{4}$$

$$8. \frac{x}{10} + 4 = \frac{x+1}{11} - 3$$

$$9. -$$

$$10. \left(\frac{x}{3}\right)^2 = \left(\frac{x+1}{4}\right)^2 + 5$$

Respuestas 1.20:

$$1. 13$$

$$2. -$$

$$3. 72$$

$$4. -$$

$$5. 2\sqrt{11}$$

$$6. -$$

Respuestas 1.21:

$$1. 17/55$$

$$2. -$$

$$3. 125/326$$

$$4. -$$

$$5. -1$$

Respuestas 1.22:

$$1. x^2 - 3$$

$$2. -$$

$$3. -x^2 - 1$$

$$4. (x - 1)^3 + 1$$

$$5. 4x - 2$$

$$6. -x - 1$$

$$7. -$$

$$8. |x - 2| - 1$$

$$9. -$$

$$10. \sqrt{x + 1} + 2$$

Respuestas 1.23:

$$1. -$$

$$2. x < 18$$

3. $x > 1$
4. -
5. $x \geq -2, [-2, \infty)$
6. $(-3, 2]$
7. $(3/7, 16/7)$
8. -
9. $-2 - 2\sqrt{5} \leq x \leq 2\sqrt{5} - 2$
10. -
11. $(-\sqrt{14}, \sqrt{14})$
12. $(-\infty, -3) \cup (3, \infty)$

Respuestas 1.24:

1. $x + 2$
2. -
3. yz/x^3
4. -
5. $x - 5$

Respuestas 1.25:

1. -
2. 20°
3. 80 cm^2
4. -
5. 46°
6. -

Respuestas 1.26:

1. 56
2. -
3. 336
4. 816
5. -
6. 15504

Respuestas 1.27:

1. -
2. 0.031
3. 0.26
4. -

5. 20 pesos, $p = 0.333$
6. -

Respuestas 1.28:

1. $5/12$
2. -
3. $1/2$
4. 23 %
5. -
6. 83 %
7. -
8. $1/2$
9. 2 %

Respuestas 1.29:

1. -
2. 23
3. -
4. $18/26/11$

Respuestas 1.30:

1.

X	X ²	X - Xbar	(X - Xbar) ²
854	729316	65	4173
766	586756	-23	548
908	824464	119	14066
786	617796	-3	12
746	556516	-43	1884
936	876096	147	21492
884	781456	95	8949
585	342225	-204	41779
782	611524	-7	55
595	354025	-194	37791
738	544644	-51	2642
643	413449	-146	21433
837	700569	48	2266
843	710649	54	2873

938	879844	149	22082
-----	--------	-----	-------

media	789
mediana	786
varianza	13003
desviación estándar	114

Respuestas 1.31:

1. 137 o 138 estudiantes (dependiendo del redondeo)
2. -
3. 70 - 80

Razonamiento del Lenguaje y la Comunicación

Respuestas 1.1: (verde - sinónimos, rojo - antónimos)

1. Acérrimo: voluntarioso, obstinado, vigoroso, fanático
2. Vehemente: fogoso, virulento, entusiasta, calmoso, exaltado
3. Inefable: maravilloso, sublime, original, nefasto, vulgar, indecible
4. Recalcitrante: pertinaz, condescendiente, flexible, reacio, porfiado
5. Zozobrar: naufragar, peligrar, volcar, fracasar
6. Furibundo: sosegado, irascible, tranquilo, frenético
7. Parsimonia: derroche, templanza, nervio, medida, calma
8. Ufanarse: vanagloriarse, avergonzarse, fardar, farolear, humillarse
9. Trémulo: impávido, palpitante, asustado, tranquilo, sobresaltado
10. Oneroso: caro, molesto, liviano, llevadero, engorroso

Respuestas 1.2:

1. que
2. Durante
3. y
4. sino
5. ya que
6. Además
7. sin embargo

8. como
9. lo cual
10. y

Respuestas 1.3:

1. facilitando
2. obstante
3. fomentando
4. fomentar

Respuestas 1.4:

1. **empleo**, innovación, creatividad
2. **laboral**, financiero, global
3. **oportunidades**, desafíos, soluciones
4. **valorarán**, ignorarán, modificarán
5. **rutinarias**, complejas, innovadoras
6. **crítico**, básico, abstracto
7. **problemas**, soluciones, estrategias
8. **especializados**, básicos, generales
9. **digital**, tradicional, histórico
10. **emocional**, lógica, práctica
11. **crecimiento**, decadencia, estabilidad
12. **digital**, analógico, físico

Respuestas 1.5:

Secuencia: C, A, B, D

Respuestas 1.6:

1. Entre sus posibles beneficios se encuentran la mejora de la eficiencia, la precisión y la innovación.
2. La IA en la sanidad puede ayudar a diagnosticar enfermedades, predecir los resultados de los pacientes y personalizar los planes de tratamiento.
3. El texto menciona la preocupación por la privacidad y la seguridad de la información sanitaria sensible.
4. Los algoritmos de IA en vehículos autónomos ayudan a tomar decisiones en fracciones de segundo basadas en datos para mejorar la seguridad vial.
5. Se necesitan directrices éticas y normativas claras para abordar las cuestiones de responsabilidad en accidentes con vehículos autónomos.
6. Cantidad muy grande de cuestiones éticas a abordar.

Respuestas 1.7:

1. B
2. C
3. C

Respuestas 1.8:

1. B
2. C
3. B
4. B

Respuestas 1.9:

1. B
2. B
3. A
4. B

Respuestas 1.10:

1. C
2. B
3. B
4. C
5. C

Respuestas 1.11:

1. La sensación de vacío y desolación dejados por la ausencia de un ser querido.
2. La vida como un blanco, siempre en movimiento, impredecible y cambiante. Refleja la inestabilidad y la transitoriedad de la existencia humana.

Respuestas 1.12:

1. A drede ☒
2. Chicharo ☒
3. Coyuntura ☐
4. Alvacea ☒
5. Cabalgata ☐
6. Lávaro ☒
7. Requisición ☐

8. Intuición ☒
9. Estrujar ☐
10. Sumerjió ☒
11. Nihilismo ☐
12. Andamiage ☒
13. La persuasión del orador atrapó la atención. ☐
14. Mi llerno es un gran artista. ☒
15. La idroponía hace mención a la agricultura sin suelo. ☒

Respuestas 1.13:

1. A
2. C
3. A
4. C
5. D
6. B
7. B
8. D
9. C
10. A

Respuestas 1.14:

1. Compré manzanas y peras; no me gusta mucho el plátano, pero también llevé plátanos para mi hermano.
2. El cielo estaba despejado, el sol brillaba; sin embargo, hacía bastante frío afuera.
3. Mi hermana va a estudiar medicina; mi hermano, por otro lado, está interesado en la ingeniería.
4. María está leyendo un libro; Juan está jugando al fútbol; ambos están disfrutando de su tiempo libre.
5. La conferencia se pospuso por razones desconocidas; por lo tanto, tendremos que reprogramar nuestras reuniones.
6. Este fin de semana planeo limpiar la casa; además, tengo que terminar un proyecto para el lunes.
7. Los participantes deben traer su propio material, es decir, cuadernos, lápices, y todo lo que necesiten para la clase.
8. La película comenzará a las ocho; no olvides traer algo de comer; las palomitas de maíz están por mi cuenta.
9. He visitado muchos países, por ejemplo, Francia, Italia, Alemania; en todos ellos he conocido gente increíble.
10. Quiero ir al gimnasio más seguido; no obstante, mi trabajo consume gran parte de mi tiempo.

Respuestas 1.15:

1. Las y los estudiantes que trabajan arduamente, que respetan a las demás personas y que participan activamente en clases, generalmente obtienen buenos resultados.
2. Ana compró los ingredientes para hacer el pastel, fue al banco, (y) luego preparó una fista única para su familia.
3. Los expertos en nutrición, sin embargo, sugieren que el cambio es temporal.
4. El libro que está sobre la mesa es de mi hermano; él lo está leyendo para su clase de literatura.
5. Cuando terminemos el proyecto podremos descansar y, quizás, incluso celebrar.
6. Carla vino, me dio un libro, me dijo que lo leyera porque cambiaría mi perspectiva, no estaba segura, pero prometí intentarlo.
7. Cuando tengas tiempo, llama a tu hermano, avísale que el sábado no estaré en casa.
8. El hombre, que trabaja aquí y que es muy amable, se llama Ernesto.
9. El profesor informó que los exámenes serán pospuestos hasta nuevo aviso.
10. El experimento se realizó en un laboratorio equipado con la última tecnología. No hubo errores en los procedimientos.

Habilidades transversales

Respuestas 1.1:

1. A
2. B
3. B
4. D

Respuestas 1.2:

1. Algunos mamíferos son venados.
2. María fue al mercado.
3. Antonio no aprobó sus exámenes.
4. No llovió.
5. Hay tráfico.
6. Ningún A es C.
7. G
8. Apelación a la popularidad

9. No estudié.
10. Posiblemente corre maratones.
11. No estudié.
12. Lorena es honesta.
13. No ganamos el campeonato.
14. No se puede inferir nada.
15. Los delfines no son peces.
16. No se puede determinar si hay inflación.
17. Algunos autos no son rojos.
18. Gira alrededor del sol.
19. Tiene cuatro lados.
20. Ana es lógica.

Respuestas 1.3:

1. A) Estudio un poco de cada tema todos los días.
2. A) Compro el software para aumentar la eficiencia a largo plazo.
3. C) Intento mediar y ayudarles a resolver su conflicto.
4. B) Acepto la crítica y pido consejos para mejorar.
5. A) Redistribuyo las tareas entre los demás miembros del equipo.
6. A) Estudio intensamente antes del evento familiar para estar libre ese día.

Respuestas 1.4:

1. 8
2. No se puede determinar una relación.
3. C) Enciende el primer interruptor y deja encendido por unos minutos, luego apágalo, enciende el segundo y entra a la habitación.
4. C) Leer diariamente mejora la memoria.
5. 74
6. B) Esraruro
7. A) 175 km
8. B) I
9. B) La primera caminata lunar
10. B) Dependería de la situación específica.
11. Todas las respuestas válidas
12. B) T3 a T4
13. B) Incrementar gradualmente las horas de trabajo cada semana.
14. B) Evaluaría mis metas a largo plazo y tolerancia al riesgo.
15. C) Aplicar el conocimiento a problemas prácticos.
16. B) Buscar estudios de investigación que respalden o refuten la afirmación.

Respuestas 1.5:

1. a. 64, b. 24
2. 12
3. C

Ubicación de la Lengua extranjera - Inglés

Q. No.	Answer			
	A	B	C	D
1		X		
2	X			
3				X
4	X			
5		X		
6			X	
7	X			
8				X
9		X		
10	X			
11	X			
12	X			
13	X			
14		X		
15	X			
16	X			
17	X			
18	X			
19	X			
20		X		
21	X			
22	X			
23			X	
24			X	
25	X			
26			X	
27				X
28		X		
29	X			
30		X		