

Temas – Nivel I

Considera los contenidos descritos en el Temario de I Eliminatoria de 2018

Geometría: Conceptos geométricos básicos y su notación: punto, recta, plano. Puntos colineales y no colineales. Puntos coplanares y puntos no coplanares. Segmentos de recta, semirrectas, rayos, y semiplanos. Rectas paralelas, perpendiculares, concurrentes. Planos paralelos y perpendiculares. Figuras tridimensionales. Caras, aristas y vértices.

Clasificación de ángulos por su medida. Clasificación de ángulos por su posición (adyacentes y consecutivos). Relaciones de medida entre los ángulos (congruencia, complementarios y suplementarios). Ángulos determinados por dos rectas y una transversal: alternos externos, alternos internos, correspondientes, conjugados.

Desigualdad triangular. Teorema de la suma de las medidas de los ángulos internos de un triángulo y cuadrilátero convexo. Teorema de la medida del ángulo externo de un triángulo. Teorema de la suma de los ángulos externos de un triángulo y cuadrilátero convexo. Clasificación de triángulos de acuerdo con la medida de sus ángulos internos o a la medida de sus lados.

Área y perímetro de triángulos, cuadriláteros y círculo.

Ejes cartesianos. Representación de puntos y figuras.

Teoría de Números: Concepto de divisibilidad: divisor, múltiplo. Propiedades. El algoritmo de la división. Notación desarrollada de un número en base 10. Reglas de divisibilidad por 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11. El teorema fundamental de la aritmética (descomposición canónica). Obtener los divisores positivos de un número natural Máximo común divisor. Mínimos común múltiplo.

Álgebra: Conjuntos numéricos: los naturales y enteros.

Operaciones. Potenciación. Valor absoluto.

Razonamiento lógico: Problemas que se resuelven mediante estrategias de razonamiento lógico.

El sistema métrico decimal (unidades de longitud, capacidad, peso y volumen; conversiones).

Sucesiones. Razones y proporciones. Proporcionalidad inversa.

Regla de tres simple y compuesta. Porcentajes.

Probabilidad: Concepto de probabilidad.

| Temas – Nivel II |
|--|
| Considera los contenidos descritos en el Temario de I Eliminatoria de 2018 y los contenidos del Temario de Nivel I |
| Geometría: Teorema de Pitágoras. Congruencia de triángulos. Proporcionalidad. Teorema de Tales. Semejanza de triángulos. Fórmula de Herón. Pirámide recta. Sección plana. Prisma recto. Área lateral. Área total. |
| Teoría de Números: Considera todos los contenidos descritos en el Temario de I Eliminatoria de 2018 y del temario de Nivel I. |
| Álgebra: Conjuntos numéricos: irracionales y reales. Operaciones. Potenciación. Valor absoluto. Notación científica. Polinomios. Productos notables $(a+b)^2$, $(a-b)^2$, $(a+b)(a-b)$. Factorización (factor común, inspección, fórmulas notables). Función lineal y cuadrática. Ecuaciones e inecuaciones lineales. Ecuaciones de segundo grado. Sistemas de ecuaciones de segundo grado. |
| Razonamiento lógico: Considera todos los contenidos descritos en el Temario de I Eliminatoria de 2018 y los del temario de Nivel I. |
| Probabilidad: Concepto y cálculo de probabilidad. Medidas de tendencia central en datos no agrupados: media, mediana, moda. |

Temas – Nivel III

Considera los contenidos descritos en el Temario de I Eliminatoria de 2018 y los contenidos de los Temarios de Niveles I y II

Geometría: Círculo y circunferencia. Elementos especiales en el círculo y sus propiedades. Circunferencias concéntricas, tangentes y secantes. Propiedades de estas nociones. Concepto de arco. Tipos de ángulos en la circunferencia y sus medidas. Polígonos inscritos y circunscritos a una circunferencia. Elementos especiales en los polígonos. Área del círculo y de regiones en el círculo. Áreas y perímetros de polígonos regulares. Simetría axial. Transformaciones en el plano: traslaciones, reflexiones y rotaciones.

Trigonometría: Razones trigonométricas de un ángulo agudo en un triángulo rectángulo. Razones trigonométricas de los ángulos especiales 30° , 45° , 60° . Problemas de aplicación (ángulos de elevación y de depresión, entre otros). Ley de los senos y ley de los cosenos. Resolución de triángulos.

Teoría de Números: Considera todos los contenidos descritos en el Temario de I Eliminatoria de 2018 y del temario de los Niveles I y II.

Álgebra: Productos notables: $(a+b)(a^2-ab+b^2)$ y $(a-b)(a^2+ab+b^2)$. Factorización (fórmula general, fórmulas notables) Simplificación de expresiones algebraicas fraccionarias. Racionalización.

Razonamiento lógico: Considera todos los contenidos descritos en el Temario de I Eliminatoria de 2018 y del temario de los Niveles I y II.

Probabilidad: Considera todos los contenidos descritos en el Temario de I Eliminatoria de 2018 y del temario de los Niveles I y II.