

## CONTENIDOS PRIMERO MEDIO 2019

### MATEMÁTICA

El temario a continuación tiene por objetivo guiar el aprendizaje de los y las estudiantes en [www.yoestudio.cl](http://www.yoestudio.cl).

#### Unidad 1

##### Objeto de estudio

- Operatoria de números racionales.
- Potencia de base racional y exponente entero.
- Productos notables de manera concreta, pictórica y simbólica.
- Área de la superficie y volumen del cono.

##### Habilidades

- Resolver problemas utilizando estrategias como las siguientes:
  - Simplificar el problema y estimar el resultado.
  - Descomponer el problema en subproblemas más sencillos.
  - Buscar patrones.
  - Usar herramientas computacionales.
- Evaluar el proceso y comprobar resultados y soluciones dadas de un problema matemático.
- Fundamentar conjeturas usando lenguaje algebraico para comprobar o descartar la validez de los enunciados.
- Representar y ejemplificar utilizando analogías, metáforas y situaciones familiares para resolver problemas.

#### Unidad 2

##### Objeto de estudio

- Sistemas de ecuaciones lineales (2 x 2).
- Relaciones lineales en dos variables de la forma  $f(x, y) = ax + by$ .
- Área y perímetro de sectores y segmentos circulares.

##### Habilidades

- Describir relaciones y situaciones matemáticas usando lenguaje matemático, esquemas y gráficos.
- Usar modelos, utilizando un lenguaje funcional para resolver problemas cotidianos y para representar patrones y fenómenos de la ciencia y la realidad.
- Seleccionar modelos e identificar cuándo dos variables dependen linealmente o afínmente en un intervalo de valores.
- Ajustar modelos, eligiendo los parámetros adecuados para que se acerquen más a la realidad.
- Elegir o elaborar representaciones de acuerdo a las necesidades de la actividad, identificando sus limitaciones y validez de estas.
- Representar y ejemplificar utilizando analogías, metáforas y situaciones familiares para resolver problemas.

### Unidad 3

#### Objetos de estudio

- Homotecia.
- Teoremas de Tales.
- Semejanza y sus propiedades.
- Homotecia en el plano cartesiano.
- Producto de un vector por un escalar.

#### Habilidades

- Describir relaciones y situaciones matemáticas usando lenguaje matemático, esquemas y gráficos.
- Explicar:
  - Soluciones propias y los procedimientos utilizados.
  - Demostraciones de resultados mediante definiciones, axiomas, propiedades y teoremas.
  - Generalizaciones por medio de conectores lógicos y cuantificadores, utilizándolos apropiadamente.
- Realizar demostraciones simples de resultados e identificar en una demostración si hay saltos o errores.
- Elegir o elaborar representaciones de acuerdo a las necesidades de la actividad, identificando sus limitaciones y validez de estas.

### Unidad 4

#### Objeto de estudio

- Distribuciones de dos características distintas.
- Separación de la distribución de dos poblaciones diferentes, de manera intuitiva.
- Reglas de las probabilidades, la regla aditiva, la regla multiplicativa y la combinación de ambas
- Concepto de azar.

#### Habilidades

- Evaluar modelos, comparándolos entre sí y con la realidad y determinando sus limitaciones.
- Elegir o elaborar representaciones de acuerdo a las necesidades de la actividad, identificando sus limitaciones y validez de estas.
- Transitar entre los distintos niveles de representación de funciones.
- Organizar, analizar y hacer inferencias acerca de información representada en tablas y gráficos.