

CONTENIDO

1. GEOMETRÍA..... 1

A. Geometría analítica 1

Elementos básicos del círculo y la circunferencia, Fórmulas básicas de Geometría Analítica, Completar el cuadrado, Ecuación canónica y posición de un punto respecto a una circunferencia, Ecuación de una recta, Posición entre rectas, Rectas tangentes, Posición entre rectas y circunferencias, Traslación de circunferencias.

B. Polígonos..... 18

C. Transformaciones en el plano 27

Simetría axial, Reflexión, Traslación, Homotecia, Rotación.

D. Visualización espacial 39

AUTOEVALUACIÓN Geometría 48

2. FUNCIONES 55

A. Conjuntos numéricos 55

Intervalos, Complementos, Diagramas de Venn.

B. Concepto de función 62

Definición de función, Imágenes y preimágenes, Gráfico y ámbito, Intersecciones con los ejes, Dominio y ámbito en una gráfica, Intervalos de monotonía, Composición de funciones, Condiciones para que una función tenga inversa, Función inversa, Función raíz cuadrada

$$f(x) = a\sqrt{x+b} + c.$$

C. Análisis de funciones78

Función lineal $f(x) = mx + b$,

Función cuadrática $f(x) = ax^2 + bx + c$,

Función exponencial $f(x) = a^x$,

Función logarítmica $f(x) = \log_a x$.

D. Ecuaciones aplicando funciones.....99

Sistemas de ecuaciones, Definición de logaritmo, Notación exponencial y logarítmica, Leyes de potencia y de logaritmos, Ecuaciones exponenciales y logarítmicas.

E. Modelización112

AUTOEVALUACIÓN Funciones125

3. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD.. 133

A. Medidas de posición133

Medidas de posición, Asimetría, Uso de la calculadora.

B. Medidas de variabilidad.....143

Diagramas de cajas, Variancia y desviación estándar, Medidas relativas.

C. Probabilidad153

Definición de probabilidad, Eventos compuestos.

AUTOEVALUACIÓN Estadística y Probabilidad163

4. PRÁCTICAS FINALES 169

Práctica final 1 169

Práctica final 2 179

Práctica final 3 188

5. RESPUESTAS..... 199