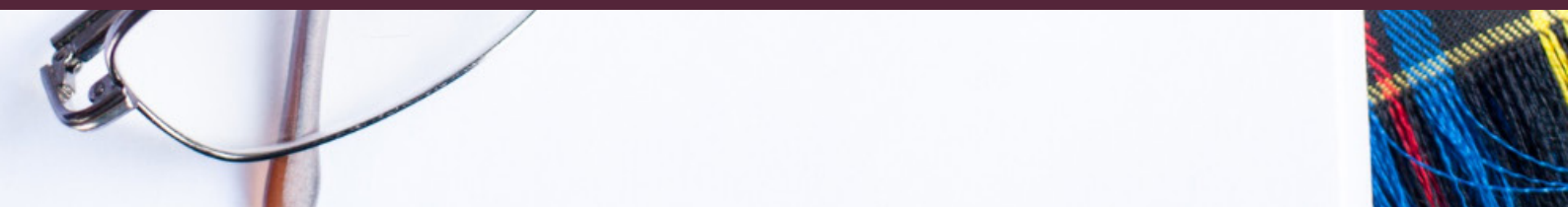




MATEMÁTICAS

EJERCICIOS RESUELTOS CON ENFOQUE MULTIDISCIPLINARIO



EJERCICIOS RESUELTOS CON ENFOQUE MULTIDISCIPLINARIO

Ejercicio 1: Optimización de espacio laboral

Problema. Una empresa de tecnología requiere reorganizar su espacio de trabajo para 50 empleados, con áreas de trabajo rectangulares de dimensiones variables.

Solución paso a paso:

1. Identificar restricciones espaciales.
2. Calcular área total disponible.
3. Distribuir espacios por departamentos.
4. Aplicar principios geométricos de optimización.

Desarrollo:

- Área total disponible: 500 m²
- Distribución:
 - o Desarrollo de software: 200 m²
 - o Diseño: 100 m²
 - o Administración: 75 m²
 - o Áreas comunes: 125 m²

Cálculo geométrico:

- Área de desarrollo. Rectángulo 20m x 10m
- Área de diseño. Rectángulo 10m x 10m
- Área administrativa. Rectángulo 7.5m x 10m
- Áreas comunes. Formas irregulares optimizadas



Ejercicio 2: Análisis financiero con representación geométrica

Problema. Representar gráficamente la distribución de inversiones de un portafolio con 5 sectores.

Solución geométrica:

1. Calcular porcentaje de cada sector.

2. Diseñar polígono representativo.
3. Aplicar principios de proporcionalidad.
4. Interpretar resultados.

Desarrollo:

- Tecnología: 35 %
- Energía: 25 %
- Finanzas: 20 %
- Salud: 15 %
- Manufactura: 5 %



Representación. Polígono irregular con áreas proporcionales a los porcentajes de inversión.

Ejercicio 3: Diseño de interfaz digital

Problema. Crear una interfaz de usuario para una aplicación móvil, aplicando principios geométricos.

Solución paso a paso:

1. Definir área de pantalla.
2. Dividir espacios.
3. Aplicar principios de simetría.
4. Optimizar diseño.

Desarrollo:

- Pantalla: 16:9
- División en secciones áureas.
- Alineación de elementos.
- Diseño de menús con formas geométricas.