

Enunciado de Ejercicios

Algunos ejercicios deben resolverse solamente aplicando ecuaciones. Estos deben indicar el procedimiento aplicado, y realizarse en un archivo de Word, usando la herramienta de ecuaciones. El archivo debe tener portada donde se indica el nombre de la materia, el número del trabajo práctico, año y los datos del estudiante. El archivo luego se guarda en formato PDF.Otros ejercicios, requieren la aplicación de los conceptos en un lenguaje de programación, para estos, plantear la mecánica a desarrollar usando diagrama de elementos de pantalla, diagrama de clases, historia de usuario y el código en Processing. Debe subir en un repositorio remoto el archivo pdf, y cada ejercicio solicitado. Es requisito trabajar con ramas y realizar commits convenientes, no se aprobará un proyecto con un solo commit; o en su defecto deberá defender el proyecto en clase de consulta solo si el profesor lo indica.

Enunciado de Ejercicios

Ejercicio 1: Dados 𝑝⃗ = (2,2,1) y 𝑞⃗ = (1, −2,0), calcule:

a) 𝑝⃗. 𝑞⃗

b) 𝑝⃗× 𝑞⃗

𝑝⃗× 𝑞⃗=

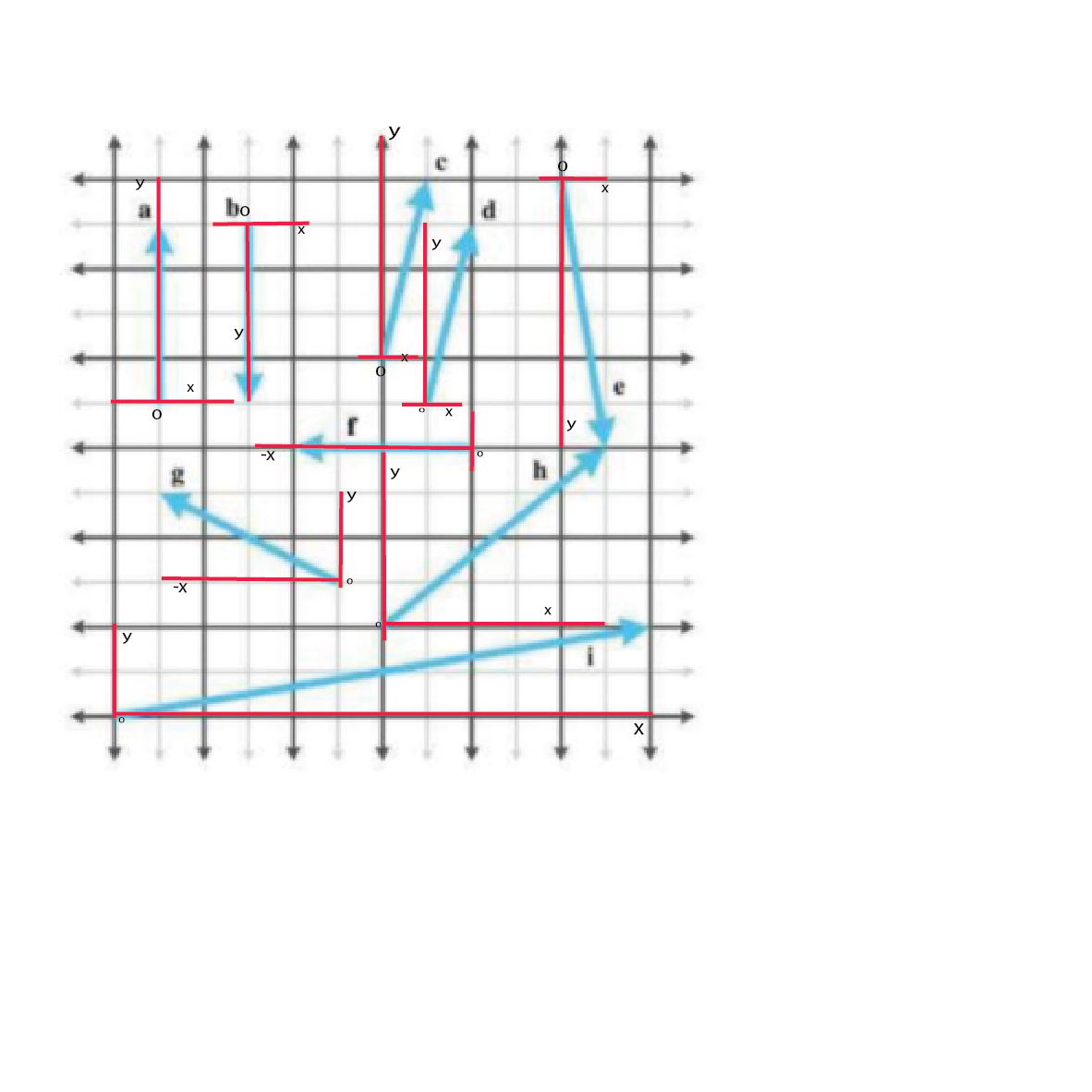
𝑝⃗× 𝑞⃗=

𝑝⃗× 𝑞⃗=

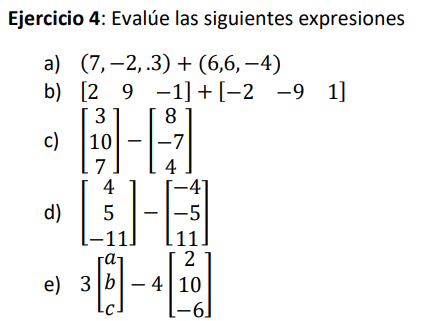
𝑝⃗× 𝑞⃗=

Ejercicio 2: Dados los siguientes puntos: 𝐴 = (1,2,3), 𝐵 = (−2,2,4) y 𝐶 = (7, −8,0), represente los vectores que unen 𝐴𝐵̅̅̅̅, 𝐵̅̅̅𝐶̅ y 𝐶𝐴̅̅̅̅. Luego calcule el área del triángulo que conforman estos vectores.

Ejercicio 3: Dado el siguiente gráfico, indique los valores de los elementos de cada uno de los vectores. Considere que cada línea oscura de la cuadrícula representa una unidad



Ejercicio 4: Evalúe las siguientes expresiones



a)

b)

c)

d)

e)

Ejercicio 5: Obtenga la distancia entre los siguientes pares de puntos

a) (10,6), (−14,30)

b) (0,0), (−12,5)

c) (3,10,7), (8, −7,4)

d) (−2, −4,9), (6, −7,9.5)

e) (4, −4, −4,4), (−6,6,6, −6