***Integra las siguientes actividades en un documento de Word, al terminar, envía tu documento a la plataforma virtual. Nombralo Apellido Paterno\_Primer Nombre\_A4.***

**Determina el valor escalar y la dirección de la suma vectorial de los siguientes vectores y represéntalos gráficamente.**

a) Dos fuerzas, F1 = 1200 N, a 90° y F2 = 700 N, a 270°

N

E

S

O

b) La velocidad resultante para un avión que vuela en contra de una corriente de aire: V avión = 10 000 km/h en la dirección de 180° y V aire = 100 km/h a los 0°

N

E

S

O

c) Tres fuerzas aplicadas simultáneamente sobre una caja: F1 = 700 N, al Norte, F2 = 1250 N, al Sur y F3 = 450 N al Norte.

N

E

S

O

d) La velocidad resultante cuando un nadador avanza “río arriba”: V nadador = 2 m/s, en un ángulo de 90° y V río = 1.5 m/s, en la dirección de 270°

N

E

S

O

**Calcular el vector resultante de los siguientes sistemas de vectores rectangulares por el método del paralelogramo.**

1. - Dos niños jalan una llanta con cuerdas, las cuales forman un ángulo de 90° entre sí. Suponiendo que ambos aplican una fuerza de la misma magnitud e igual a 75 N, ¿con qué fuerza y dirección deberá moverse la llanta?

N

E

S

O

V1 = 75 Km/hr.

V2 = 50 Km/hr.

2.- Un agricultor inicia su tarea en la esquina de una parcela registrando los siguientes desplazamientos a) 600 m al N; b) 400 m al Oeste; c) 150 m al S; d) 250 m al Este. Determine el desplazamiento desde el punto de salida al de llegada.

N

E

S

O

5.- El río fluye hacia el sur con una velocidad de 20 km./hr, una embarcación desarrolla una rapidez máxima de 50Km/h, en aguas tranquilas. Determinar la velocidad real de la embarcación y la dirección que esta tomará si lo hace por dicho río, si inicialmente lo hace al Oeste.

N

E

S

O

**Resuelve por medio del método analítico.**

6. Al jalar a un niño para desplazarlo, dos de sus amigos aplican dos fuerzas, como se muestra en la imagen de abajo. Determina la magnitud escalar y la dirección de la fuerza resultante.

Considera F1 = 150 N, 30°

F2 = 180 N, 300°

N

E

S

O

7. Un equipo de exploradores se desplaza en una selva y, después de tres días de caminata, se obtuvieron los siguientes datos de desplazamiento diarios. Calcula su desplazamiento total de los tres días.

d1 = 18 km, Norte d2 = 12 km, Oeste d3 = 25 km, Sur

N

E

S

O