

Alumno: _____

TAREA 3

UNAM

FACULTAD DE INGENIERÍA

SEMESTRE 2016-2

DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS

COORDINACIÓN DE CIENCIAS APLICADAS

MECÁNICA

Grupo 1

Fecha de entrega: 15 de febrero de 2016

Resolver con **Maple** los siguientes problemas y subir a Educafi la hoja de trabajo de Maple Clásico, en la que se establezcan los datos y se obtengan las resoluciones de cada uno de ellos. Incluir el nombre de los autores en la hoja de trabajo correspondiente.

Problema 1

Dados los vectores $\bar{u} = (8, -12, -9)$, $\bar{v} = 8\hat{i} - 24\hat{j} + 6\hat{k}$, $\bar{w} = (-8, 16, 16)$, determine:

- a) $\bar{x} = \bar{w} \times \bar{v}$;
- b) $\bar{y} = \text{proy } \bar{u} \bar{v}$;
- c) $z = |\bar{x}|$
- d) los ángulos directores del vector \bar{u} , en grados sexagesimales;
- e) $a = \bar{u} \times \bar{v} \cdot \bar{w}$
- f) el ángulo entre \bar{u} y \bar{v} , en grados sexagesimales.

Problema 2

Determine la magnitud y el sentido de la resultante de las dos fuerzas mostradas en la figura, medida en sentido opuesto al de las manecillas del reloj con respecto al eje positivo de las x.

