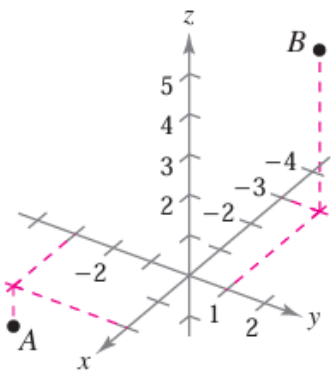
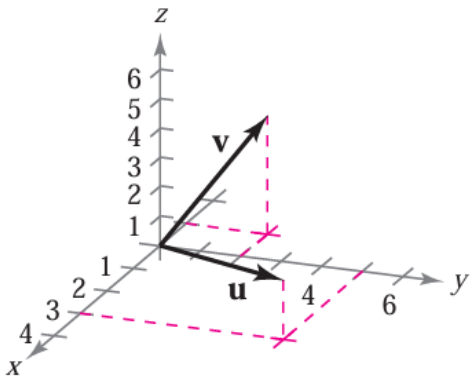
UNIDAD 2: VECTORES

Vectores en el espacio

1. En el gráfico, identifique las coordenadas de los puntos mostrados en las figuras.





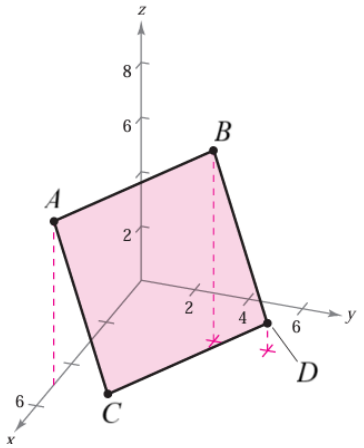
2. En distintos planos, grafique los siguientes vectores:

$$\vec{A} = (3; 5; 1) \qquad \vec{B} = (4; 2; -1)$$
$$\vec{C} = (2; -1; -3) \qquad \vec{D} = (-2; 4; -2)$$
$$\vec{E} = (-5; -3; 2) \qquad \vec{F} = (-1; -2; -3)$$

3. Para cada vector del ejercicio 2; determine:
- (a) el módulo.
- (b) los ángulos directores.
- (c) los vectores unitarios.

4. Utilizando los mismos vectores del ejercicio 2, determine:
- (a) $\vec{A} + \vec{C} + \vec{E}$
- (b) $2\vec{B} - \vec{D} - 3\vec{F}$
- (c) $\vec{A} \cdot \vec{C}$
- (d) $\vec{D} \cdot \vec{E}$
- (e) $\vec{B} \times \vec{F}$
- (f) $\vec{C} \times \vec{A}$
- (g) $(\vec{A} + \vec{B}) \cdot \vec{C}$
- (h) $[\vec{D} \cdot (\vec{E} \times \vec{F})]$

5. La figura muestra un cuadrilátero formado por cuatro puntos en el espacio.



Determine las coordenadas de los puntos y el área del paralelogramo.