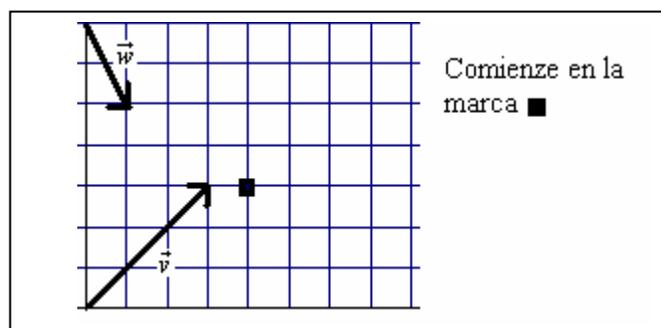


Nombre _____ sección o profesor _____

Escriba claro y muestre todo su trabajo.

- 1) (5 pts.) Halle el vector que representa el desplazamiento desde el punto $P(1, 2, 3)$ hasta el punto $Q(-1, 4, 0)$.

- 2) (5 pts) Dado los vectores \vec{v} y \vec{w} en la figura de abajo, dibuje el vector $\vec{v} + \vec{w}$ comenzando en el punto indicado.



- 3) (30 pts.) Dado $\vec{v} = \langle 1, 2, 3 \rangle$ y $\vec{w} = \langle -2, 4, 1 \rangle$

a. Halle el vector $2\vec{v} - 3\vec{w}$

b. Halle $\vec{v} \cdot \vec{w}$

c. Halle $\left| \frac{\vec{v} \times \vec{w}}{|\vec{w}|} \right|$

d. $\frac{\vec{v} \times \vec{w}}{|\vec{w}|}$

e. Halle el ángulo entre \vec{v} y \vec{w} .

- f. Se ejerce una fuerza \vec{v} (en libras) para mover un objeto a lo largo de \vec{w} (en pies). Halle el trabajo.

4) (5 pts) Camino 5 metros hacia el este, seguido de 3 metros hacia el sur para montarme en un ascensor donde subo 10 metros. ¿Qué distancia hay entre el punto inicial y el punto final de mi recorrido?

5) (5 pts) Halle un vector perpendicular a $\vec{v} = \langle 1, 2, 4 \rangle$.

6) (5 pts) Si $\vec{F}_1 = \langle 1, 2, 3 \rangle$ y $\vec{F}_2 = \langle -2, 4, -1 \rangle$ son fuerzas, ¿Cuál es la magnitud y dirección del vector fuerza que resulta al aplicar ambas fuerzas al mismo tiempo?

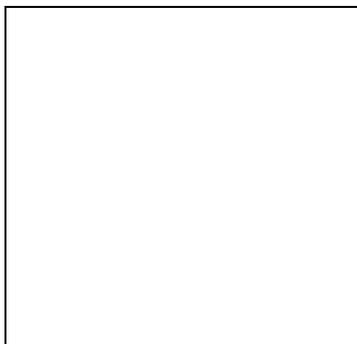
7) (5 pts) La siguiente es una tabla parcial de una función lineal f de dos variables:

y\x	2	3	4
2	3	5	7
3	0	2	4
4	-3	-1	1

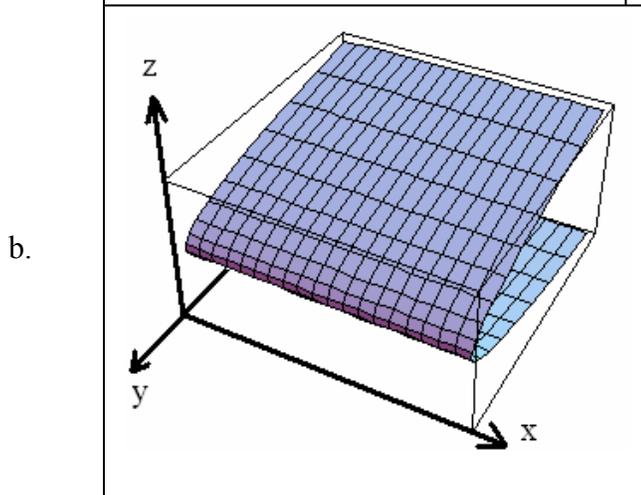
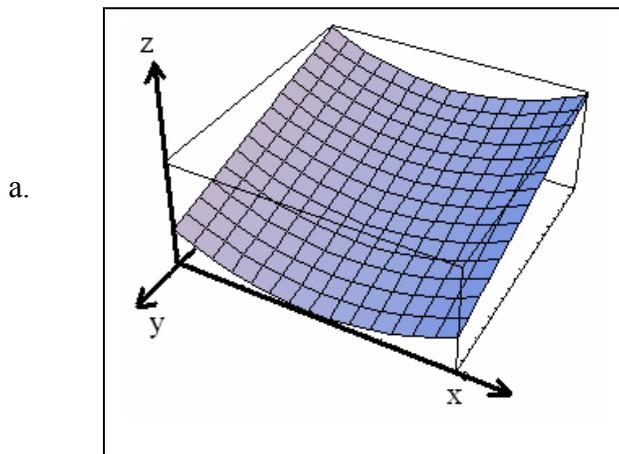
Halle una fórmula para $f(x, y)$

8) (5 pts) Si $f(x, y) = x^2y$ halle $f(x+h, y)$.

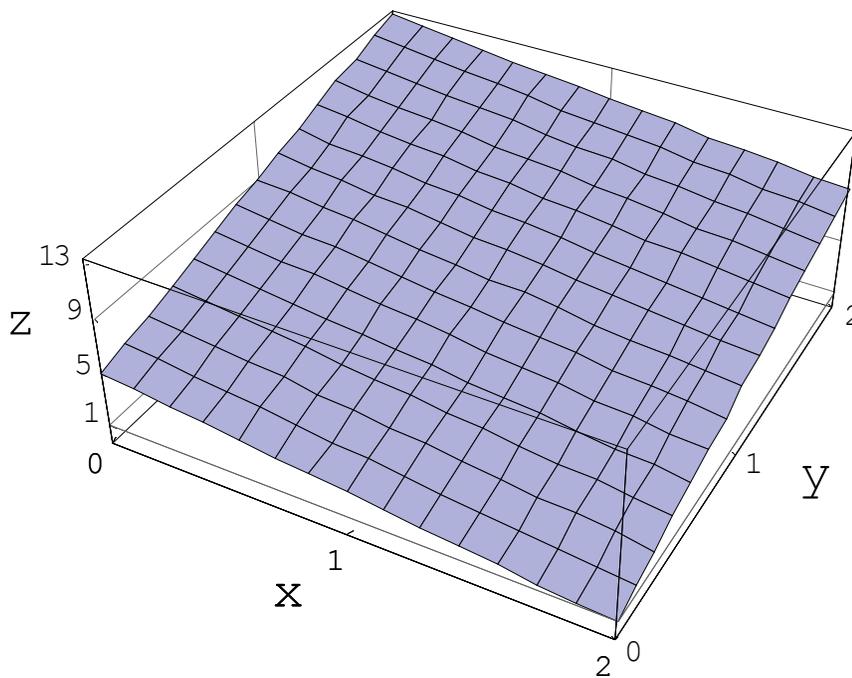
9) (5 pts) Dibuje la gráfica del dominio de $f(x, y) = \sqrt{x^2 + y}$ en el espacio provisto.



10) (4 pts.) Para cada una de las siguientes gráficas, diga si z es una función de x y y .



11) (10 pts) Considere el plano en la siguiente figura:



- Halle m_x .
- Halle m_y .
- Halle la ecuación del plano.
- Halle la coordenada z del punto $(1, 1, z)$ que está en el plano.

12) (6 pts.) Dada $f(x, y) = 2x - 3y + 4$.

a. Halle la pendiente en dirección x .

b. Halle la pendiente en dirección y .

c. Halle el intercepto z de la gráfica de f .

13) (5 pts.) El punto $(3, 4, 5)$ está en un plano que tiene $m_x = 2$ y $m_y = -1$. Halle la coordenada z del punto $(7, -1, z)$ que también está en el plano.

14) (5 pts) Si $(3, 4, 5)$, $(3, 7, 11)$ y $(5, 7, 5)$ están en el plano. Halle m_x y m_y .

15) (bono 5 pts.) Si $\vec{v} = \langle 1, 1, 1 \rangle$, \vec{w} es un vector unitario y el ángulo entre \vec{v} y \vec{w} es de 30° , halle $\vec{v} \cdot \vec{w}$.