Grossman página 216 y 217 impares

Si el determinante es diferente de cero es invertible.

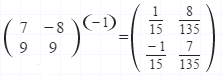
**216**  CAPÍTULO 3 Determinantes

**Problemas 3.3\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

De los problemas 1 al 16 utilice los métodos de esta sección para determinar si la matriz dada es invertible. De ser así, calcule la inversa.

**1.**det

Inversa:

****

**3.** det=[(-3)(-21)] - [(7)(9)]=0

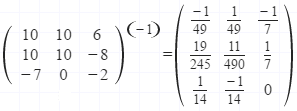
**5.** det

Inversa:



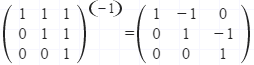
**7.** det(-7)(10)(6)+(0)(-8)(10)+(-2)(10)(10)]= 980 ≠ 0

Inversa:



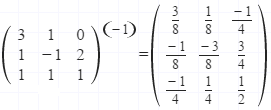
**9.** det=[(1)(1)(1)+(0)(0)(0)+(0)(1)(1)]- [(0)(1)(1)+(1)(0)(1)+(0)(1)(1)]=1≠0

Inversa:



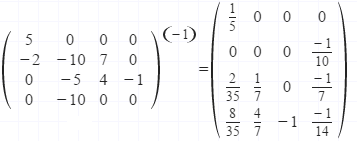
**11.** det

Inversa:



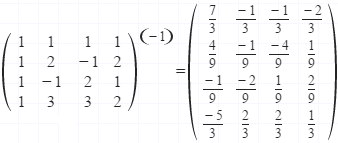
**13.** det

Inversa:



**15.** det

Inversa:



**17.** Utilice determinantes para demostrar que una matriz *A* de n × n es invertible si y sólo si *A*T es invertible.

Respuesta: "Por el teorema 3.2.3, det *A*= det *A*T. Por lo tanto, det *A* no es cero si sólo si det *A*T no es cero, por el teorema 3.3.4, *A* es invertible si y sólo si *A*T es invertible."

**19.** Para *A*=

det *A*=

*det A-1*=  *A*-1 =

**3.3** Determinantes e inversas **217**

**21.** ¿Para qué valores de la matriz

Por lo tanto, para todos los valores de , la matriz no es invertible.

**23.** Sea un número real. Demuestre que es invertible y encuentre su inversa.

Por el teorema de la matriz invertible, la matriz A es invertible.

*A*-1 =

**25.** Sea *t* un número real. Demuestre que es invertible y encuentre su inversa.

det (A)=

Grossman página 313 impares

**5.2** Subespacios vectoriales **313**

**Problemas 5.2\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

De los problemas 1 al 29 determine si el subconjunto dado *H* del espacio vectorial *V* es un subespacio de *V.*

**1.**

No, porque (0,0)

**3.**

*H* es un subespacio.

Al ser que un

**5.**

;

*H* es un subespacio.

**7.**

*H*  no es un subespacio.

**9.**

*H* es un subespacio.

**11.**

*H* es un subespacio.

**13.**

det

Si es un subespacio vectorial de *V.*

**15.**

*H* es un subespacio.

**17.**

*H* no es un subespacio.

**19.**

*H*  es un subespacio.

*H* no contiene a 0.

**21.**

0

*H*  es un subespacio.