Resuelve los siguientes problemas:

1. $\left|2x+14\right|>6$

a) $ x<10 ó x>4$

b) $ x<-10 ó x>-4$

c) -10 $< x <$ 4

d) -4$< x <$ 10

2. $\left|x\right|<6$

a) $x>6 ó x<-6$

b) x = 6

c)$ -6 <x< 6$

d) x < 6

3. $ 3\geq \left|x\right|$

a) $x\leq -3 ó x\geq 3$

b) x =3

c)$ -3 \geq x\geq 3$

d) $-3 \leq x\leq 3$

4. $\left|\frac{2x+3}{5}\right|\leq 5$

a) $ x\leq -11 ó x\geq 14 $

b) $ x\leq -11 ó x\geq 14$

c) -11 $\leq x \leq $ 14

d) $-14\leq x \leq 11$

5. $x^{2}-2x-3\geq 0$

a) x$\geq 1 ó x\leq 3$

b) x$\leq -1 ó x\geq -3$

c) x$\geq -1$

d) x$\leq 1 ó x\geq 3$

6. $\frac{3}{4}-2x\leq 10x-3$

a)$ x>\frac{5}{16}$

b)$ x\geq \frac{-5}{16}$

c) $x\geq \frac{5}{16}$

d)$ x\leq \frac{5}{16}$

7**. Caso** (Utilidades). Para que un negocio logre una utilidad, su ingreso, R, debe ser mayor a su costo, C. Esto es, se obtendrá una utilidad cuando R> C. Una compañía que produce naipes tiene una ecuación de costo semanal de C= 1525 + 1.7x y una ecuación de ingresos semanales de R= 4.2x, donde x es el número de mazos de naipes producidos y vendidos en una semana. ¿Cuántos mazos de naipes deben producirse y venderse en una semana para que la compañía tenga una utilidad?

a) Más de 610 naipes

b) 610 naipes

c) 609 naipes

d) Menos de 610 naipes

8. 3x + 5 $\leq $ - 7x + 8

a) x $\leq $2

b) x = 2

c) x > 2

d) x $\geq $ 2

9. -3 < 3x < 9

a) -1 < x < 3

b) 1 < x < 3

c) x < 1

d) x $<-3$

10. El dinero depositado en cierto banco se duplica cada 13 años. El banco capitaliza el interés continuamente ¿Qué tasa de interés anual ofrece el banco?

a) 5.33%

b) 53.3%

c) 5%

d) .0533%

11. Encuentra los términos que se te piden en cada caso y obtén la suma total de la progresión hasta 7 términos

a) , , , . Suma = 

b) , , , . Suma = 

c) -81,243,-729 ,2187 . Suma = 1641

12. Encuentra los términos que se te piden en cada caso y obtén la suma total de la progresión hasta 6 términos

a) 256,1024. Suma = 1365

b) ,. Suma = 

c) ,. Suma = 

13. Si los cinco primeros términos de una progresión son ; encuentra los siguientes cinco términos.

a) 4, 8, 16, 32, 64

b) 

c) 7, 11, 19, 35, 67

d) 

14. Encuentra la suma de la progresión 4, 12, 36, 108, 324, 972.

a) 484

b) 4372

c) 1456

d) 118096

15. Calcula el término 75 en una progresión aritmética cuyo primer término es el 4 y la diferencia es el 5.

a) x75=300

b) 

c) 

16. Realiza las siguientes operaciones entre matrices: $\left[\begin{matrix}1&2&3\\4&5&6\end{matrix}\right]+ \left[\begin{matrix}2&4&6\\8&10&12\end{matrix}\right]$

a) $\left[\begin{matrix}3&6&9\\12&15&18\end{matrix}\right]$

b) $\left[\begin{matrix}-3&6&1\\12&6&18\end{matrix}\right]$

c) $\left[\begin{matrix}3&12&18\\6&15&9\end{matrix}\right]$

17. Realiza las siguientes operaciones entre matrices: $\left[\begin{matrix}3&5&5\\1&4&12\\9&7&6\end{matrix}\right]+ \left[\begin{matrix}-2\\6\\4\end{matrix}\right]$

a) $\left[\begin{matrix}1&3&3\\7&10&18\\13&11&10\end{matrix}\right]$

b) $\left[\begin{matrix}-1&-3&-3\\7&10&18\\13&11&10\end{matrix}\right]$

c) $No está definida la operación$

18. Realiza las siguientes operaciones entre matrices: $\left[\begin{matrix}1&12&7\\5&6&9\\3&9&0\end{matrix}\right]-2\left[\begin{matrix}3&5&7\\-2&6&8\\1&-4&2\end{matrix}\right]$

a) $\left[\begin{matrix}5&2&7\\9&6&7\\1&17&4\end{matrix}\right]$

b) $\left[\begin{matrix}-5&2&-7\\9&-6&-7\\1&17&-4\end{matrix}\right]$

c) $\left[\begin{matrix}-7&2&-5\\-7&-6&9\\-4&17&1\end{matrix}\right]$

19. Identifica el tipo de matriz que se presenta: $\left[\begin{matrix}-4&5&7\\9&-14&34\end{matrix}\right]$ y $\left[\begin{matrix}-4&9\\5&-14\\7&34\end{matrix}\right]$

a) Rectangulares

b) Transpuestas

c) Rectangulares y una es la transpuesta de la otra

d) Diagonales

20. Determinante de la matriz A=$\left[\begin{matrix}7&9\\-11&-1\end{matrix}\right]$,

a) 92

b) -92

c) 106

d) -106

21. Determinante de la matriz A=$\left[\begin{matrix}-12&4\\6&2\end{matrix}\right]$,

a) 48

b) 0

c) 24

d) -48

22. Obtén la inversa de la matriz $A=\left[\begin{matrix}1&-2\\-3&4\end{matrix}\right]$

a) $\left[\begin{matrix}2& 1\\\frac{3}{2}&-\frac{1}{2}\end{matrix} \right]$

b) $\left[\begin{matrix}-2& -1\\-\frac{3}{2}&-\frac{1}{2}\end{matrix} \right]$

c) $\left[\begin{matrix}2& 1\\\frac{3}{2}&-\frac{1}{2}\end{matrix} \right]$

d) $\left[\begin{matrix}2& -1\\\frac{3}{2}&-\frac{1}{2}\end{matrix} \right]$