

GLOSARIO

FACTORIZACION:

Proceso algebraico mediante el cual una expresión consistente en sumandos o similares queda en forma de factores.

MODELO:

Cuando algún concepto que se esté estudiando, ya sea matemático o físico no se conoce exactamente, se procede a crear una imagen concepto (o modelo) a manera de proposición, que satisfaga las condiciones que requiere la investigación. Cuando el modelo satisface las propiedades del concepto estudiado, se dice que el modelo representa el concepto del problema; y si el modelo no satisface dichas propiedades, entonces se le desecha y se propone otro modelo más satisfactorio.

POLINOMIO SOBRE UN CAMPO:

En matemáticas se dice que un polinomio está sobre un determinado campo o conjunto numérico cuando sus coeficientes pertenecen a dicho campo o conjunto.

PRIMER COEFICIENTE:

Para cualquier polinomio dado el primer coeficiente es el número que multiplica a la variable de mayor exponente en todo el polinomio.

PROYECCIONES:

Dada una gráfica en el plano Cartesiano, son los valores que dicha gráfica toma en cada uno de los ejes coordenados. En general, también se consideran proyecciones a las líneas que parten de un punto en el plano Cartesiano y caen perpendicularmente a cada uno de los ejes.

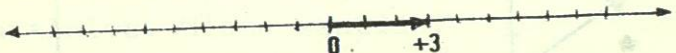


ANEXO

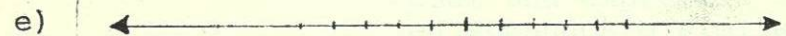
RESPUESTAS A LOS EJERCICIOS

EJERCICIO I-A-2

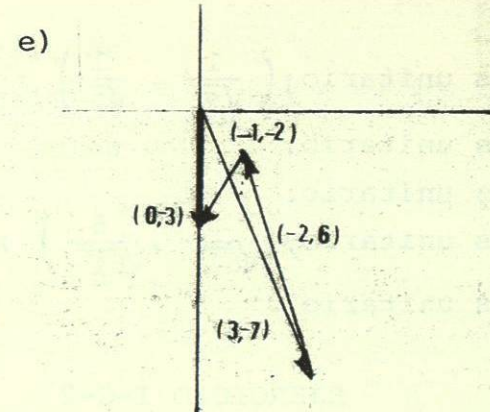
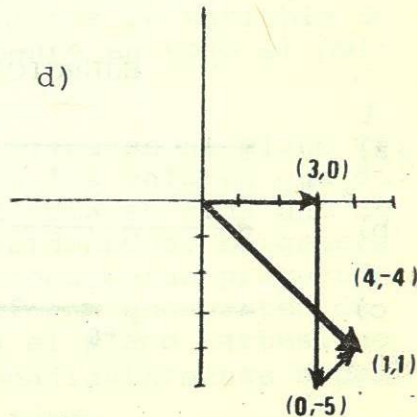
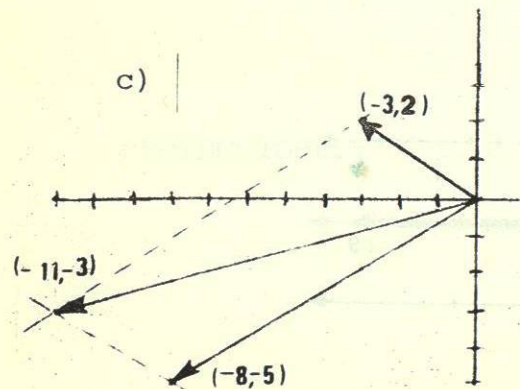
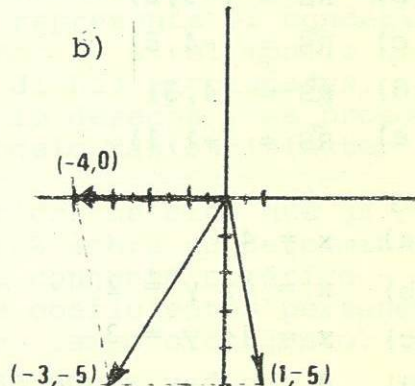
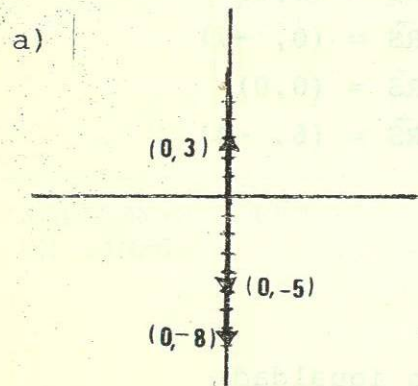
- 1
- | | |
|-------|------------------------|
| a) 5 | f) 1 |
| b) -3 | g) -6 |
| c) 3 | h) $\frac{6}{2} = 3$ |
| d) 5 | i) $-\frac{4}{2} = -2$ |
| e) -5 | j) -16 |
- 2
- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| a) $\vec{RS} = (1, 2)$ | f) $\vec{RS} = (-3, -3)$ |
| b) $\vec{RS} = (-3, 2)$ | g) $\vec{RS} = (0, 7)$ |
| c) $\vec{RS} = (-4, 5)$ | h) $\vec{RS} = (0, -7)$ |
| d) $\vec{RS} = (4, 3)$ | i) $\vec{RS} = (0, 0)$ |
| e) $\vec{RS} = (-1, 1)$ | j) $\vec{RS} = (6, -4)$ |
- 3
- $x = 4$
 - $x = 4; y = 2$
 - $x = 4; y = 3$
 - \emptyset (no hay x que satisfaga la igualdad)
 - $x = 4; y = 4$

EJERCICIO I-B-1

- 1
- 
 - 
 - 



- 2
- a) (0, -5)
 - b) (-3, -5)
 - c) (-11, -3)
 - d) (4, -4)
 - e) (0, -3)



EJERCICIO I-B-2

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) 5 | f) $\sqrt{a^2+b^2}$ |
| b) $\sqrt{65}$ | g) $\sqrt{k^2+4}$ |
| c) 9 | h) $\sqrt{1-2k+2k^2}$ |
| d) $3\sqrt{3}$ | i) $\sqrt{a^4+b^4}$ |
| e) $\sqrt{7}$ | j) $\sqrt{a+3}$ |

EJERCICIO I-C-1

- | | |
|----------------------------------|---------------------|
| 1 | |
| a) (15, -10) | f) (zx, zy) |
| b) (-2, -8) | g) (-3x-3y, -3x+3y) |
| c) (8, -16) | h) (-4, +7) |
| d) (5a, -4a) | i) (a, b) |
| e) (-bx, 3b) | j) (-x, -y) |
| 2 | |
| a) Paralelos. Mismo sentido. | |
| b) No paralelos. | |
| c) Paralelos. Sentidos opuestos. | |
| d) Paralelos. Sentidos opuestos. | |
| e) No paralelos. | |

- 3
- a) No es unitario; $\left(\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt{2}}\right)$; $\left(-\frac{1}{\sqrt{2}}, -\frac{1}{\sqrt{2}}\right)$
- b) Sí es unitario.
- c) Sí es unitario.
- d) No es unitario; $\left(\frac{5}{\sqrt{61}}, \frac{6}{\sqrt{61}}\right)$; $\left(\frac{5}{\sqrt{61}}, -\frac{6}{\sqrt{61}}\right)$
- e) Sí es unitario

EJERCICIO I-C-2

- 1
- a) 19
- b) 5a
- c) 0
- d) $y^2 - x^2$
- e) $-6x - 36$

- 2
- a) Sí son perpendiculares.
- b) No son perpendiculares.
- c) Sí son perpendiculares.
- d) Sí son perpendiculares.
- e) No son perpendiculares.

EJERCICIO I-C-3

- a) Sí son paralelos
- b) Sí son paralelos
- c) Sí son paralelos
- d) No son paralelos
- e) No son paralelos
- f) No son paralelos
- g) Sí son paralelos

- h) No son paralelos
- i) Sí son paralelos
- j) No son paralelos

EJERCICIO II-B

- a) $(x+3)(x-3)$
- b) $(x+2)(x^2-2x+4)$
- c) $(x+2)(x+1)$
- d) $(x-\sqrt[3]{7}) [x^2 + \sqrt[3]{7}x + (\sqrt[3]{7})^2]$
- e) $(x+\sqrt[3]{4})(x^2-\sqrt[3]{4}x+2\sqrt[3]{2})$
- f) $(t-\sqrt{3})(t+\sqrt{3})(t-\sqrt{3})(t+\sqrt{3})$
- g) $(v+1)(v^2-v+1)(v+1)(v^2-v+1)$
- h) $(x-1)(x-1)(x-1)$
- i) $(x+2)(x-2)(x^2+4)$
- j) $(x+\sqrt[4]{15})(x-\sqrt[4]{15})(x^2+\sqrt{15})$

EJERCICIO II-C-1

- 1 a) $m = 5$; $n = -4$
- b) $m = 1$; $n = 0$; 2
- c) $m = 0$; $n = 5$
- d) $m = 4$; $n = \frac{5}{2}$
- e) $m = 8$; $n = 0$

2 a) $1 - i$

b) $10 + 9i$

c) $1 + 14i$

d) $-3 - 3i$

e) $-7 + 7i$

f) $(13, 1)$

g) $(1, -1)$

h) $(-8, -7)$

i) $(r+s, s+r)$

EJERCICIO II-B-2

a) $2\sqrt{2}$

b) 5

c) 5

d) 5

e) 5

f) 5

g) 2

h) 4

i) 5

j) 1

EJERCICIO II-C-3

1 a) $15 + 10i$

b) $-8 + 2i$

c) $8 + 2i$

d) -2

e) 25

2

a) 5

b) $-8i$

c) $3-9i$

d) $-4+5i$

e) $5+2i$

f) $-9+8i$

g) -3

h) $+7i+2$ ó $2+7i$

i) $+8i$

j) $5-20i$

3

a) $\frac{1}{5}$

b) $-\frac{1}{8}i$

c) $\frac{1}{30} - \frac{1}{10}i$

d) $-\frac{4}{41} - \frac{5}{41}i$

e) $\frac{5}{29} + \frac{2}{29}i$

f) $\frac{-9}{145} + \frac{8}{145}i$

g) $-\frac{1}{3}$

h) $\frac{2}{53} + \frac{7}{53}i$

i) $\frac{1}{8}i$

j) $\frac{1}{85} - \frac{4}{85}i$

EJERCICIO II-C-4

a) 3; -3

b) $3i$; $-3i$

c) $\frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{\sqrt{2}i}{2}$; $-\frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{\sqrt{2}i}{2}$

d) $\sqrt{2} - \sqrt{2}i$; $-\sqrt{2} + \sqrt{2}i$

e) $\frac{\sqrt{2+2\sqrt{2}}}{2} + \frac{\sqrt{2+2\sqrt{2}}}{2+2\sqrt{2}}i$; $-\frac{\sqrt{2+2\sqrt{2}}}{2} - \frac{\sqrt{2+2\sqrt{2}}}{2+2\sqrt{2}}i$

f) $\frac{\sqrt{2+2\sqrt{2}}}{2} - \frac{\sqrt{2+2\sqrt{2}}}{2+2\sqrt{2}}i$; $-\frac{\sqrt{2+2\sqrt{2}}}{2} + \frac{\sqrt{2+2\sqrt{2}}}{2+2\sqrt{2}}i$

g) $\frac{3\sqrt{2}}{2} + \frac{\sqrt{2}}{2}i$; $-\frac{3\sqrt{2}}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2}i$

- h) $\frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{3\sqrt{2}}{2}i$; $-\frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{3\sqrt{2}}{2}i$
 i) $\frac{3\sqrt{2}}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2}i$; $-\frac{3\sqrt{2}}{2} + \frac{\sqrt{2}}{2}i$
 j) $\frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{3\sqrt{2}}{2}i$; $-\frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{3\sqrt{2}}{2}i$

EJERCICIO II-D

1. a) $2+2i$
 b) $7-i$
 c) -18
 d) $8i$
 e) $6+3i$
2. a) $3i$; $-3i$
 b) 3 ; -3
 c) $2+2i$; $-2-2i$
 d) $\frac{1+i\sqrt{15}}{2}$; $\frac{1-i\sqrt{15}}{2}$
 e) $-1+i\sqrt{7}$; $-1-i\sqrt{7}$
 f) $6+\sqrt{5}$; $6-\sqrt{5}$



AUTOEVALUACION

INSTRUCCIONES: Lee detenidamente las siguientes cuestiones anotando, dentro del paréntesis la letra que corresponda a la respuesta correcta.

- La ecuación correcta para definir el producto Cartesiano de dos conjuntos K y M, es: ()
 - $K \times M = \{(y,x) : x \in K \text{ y } y \in M\}$
 - $K \times M = \{(x,y) : x \in K \text{ y } y \in M\}$
 - $K \times M = \{(x,y) : K \in x \text{ y } y \in M\}$
 - $K \times M = \{(x,y) : x \in M \text{ y } y \in K\}$
- Encuentra los valores de x y y para los cuales la igualdad $(3x-2, y+3) = (7, -2)$ es verdadera. ()
 - $x = 3, y = -5$
 - $x = -5, y = 3$
 - $x = -3, y = 5$
 - $x = 5, y = -5$
- Cuando el punto inicial de una flecha es el origen, las coordenadas de su punto extremo son también, -- las coordenadas de la pareja que representa; en este caso, se dice que la flecha está en posición:
 - Regular.
 - Cartesiana.
 - Trasladada.
 - Ordinaria.
- Nombra la pareja ordenada representada por \overrightarrow{RS} cuando las coordenadas respectivas de R y S son $(0,3)$; -- $(5,-2)$:
 - $(-5, -5)$
 - $(-5, 5)$
 - $(5, -5)$
 - $(5, 5)$

- La expresión correcta para la definición de la -- adición de parejas ordenadas es: ()
 - Si $(a,b) \in R \times R, (c,d) \in R \times R$, entonces $(a,b) + (c,d) = (a+c, b+d)$
 - Si $(a,b) \in R \times R, (c,d) \in R \times R$, entonces $(a+c) \cdot (c+d) = (a+c, b+d)$
 - Si $(a,b) \in R \times R, (c,d) \in R \times R$, entonces $(a+c) + (c \cdot d) = (a+c, b+d)$
 - Si $(a+b) \in R \times R, (c+d) \in R \times R$, entonces $(a+c) \cdot (c+d) = (a+c, b+d)$
- Identifica la expresión que representa un vector. ()
 - $(2 + \sqrt{5})$
 - $(2, -5)$
 - $(2 - \sqrt{5})$
 - $(\frac{2}{3} - \sqrt{5})$
- La suma de dos parejas ordenadas en $R \times R$ se llama vector suma, mientras que la operación asociada -- con la suma de llama: ()
 - Igualdad escalar
 - Propiedad asociativa
 - Suma escalar.
 - Adición vectorial
- La propiedad de sustitución de la adición vectorial, afirma que si $\vec{s}, \vec{t}, \vec{u}$, y \vec{v} representan vectores tales que $\vec{s} = \vec{u}$ y $\vec{t} = \vec{v}$, entonces:
 - $\vec{s} + \vec{t} = \vec{u} + \vec{v}$
 - $\vec{s} \cdot \vec{t} = \vec{u} + \vec{v}$
 - $\vec{s} + \vec{t} = \vec{u} \cdot \vec{v}$
 - $\vec{s} = \vec{u} \cdot (\vec{v} + \vec{t})$

9. La operación de sustracción vectorial afirma que si $\vec{u} \in R \times R$ y $\vec{v} \in R \times R$, entonces: ()
- F) $\vec{u} + \vec{v} = \vec{u} + (-\vec{v})$
 G) $\vec{u} - \vec{v} = \vec{u} + (-\vec{v})$
 H) $\vec{u} + (-\vec{v}) = \vec{u}\vec{v}$
 I) $\vec{v} + (-\vec{u}) = \vec{u} - (-\vec{v})$
10. La definición de la norma $\|\vec{v}\|$ de un vector \vec{v} , mediante el teorema de Pitágoras, es: ()
- J) Si $\vec{v} = (a,b) \in R \times R$, $\|\vec{v}\| = \sqrt{a^2+b^2}$
 K) Si $\vec{v} = (a,b) \in R \times R$, $\vec{v} = \|a^2+b^2\|$
 L) Si $\vec{v} = (a,b) \in R \times R$, $\vec{v} = \sqrt{a^2+b^2}$
 M) Si $\vec{v} = (a,b) \in R \times R$, $\|\vec{v}\| = \sqrt{a^2-b^2}$
11. Cita otros tres nombres diferentes que se le asignan a la norma de un vector \vec{v} . ()
- M) Coordenada, escalar o cartesiana.
 N) Abscisa, ordenada o coordenada.
 O) Anchura, espesor o gráfica.
 P) Magnitud, módulo o tamaño.
12. Calcula la norma del vector $\vec{v} = (-5, 12)$: ()
- Q) 169
 R) -169
 S) 13
 T) -13
13. Comprueba la desigualdad del triángulo para los vectores $\vec{r} = (3,1)$; $\vec{s} = (2,-1)$. La simplificación de esta comprobación es:
- U) $25 = 25$
 V) $29.142 < 25$
 W) $25 = 29.142$
 X) $25 < 29.142$

14. "Si $\vec{v} \in R \times R$, $r \in R$ y $\vec{v} = (a,b)$ entonces $r\vec{v} = \vec{v}r = (ra,rb)$ ", es la definición de: ()
- Y) La multiplicación de dos vectores
 Z) La multiplicación de un vector por un escalar
 A) La multiplicación de dos escalares.
 B) La sustitución de un vector por un escalar
15. Dos vectores diferentes de cero tienen el mismo sentido si y solamente si uno de ellos es: ()
- C) El producto del otro por un escalar positivo.
 D) El producto del otro por un escalar negativo.
 E) La suma del otro con un escalar positivo.
 F) La diferencia del otro con un escalar negativo.
16. Si \vec{v} y \vec{t} son paralelos a un vector \vec{u} diferente de cero, entonces \vec{v} y \vec{t} son:
- G) Vectores perpendiculares entre sí.
 H) Vectores paralelos entre sí.
 I) Vectores intersectados entre sí.
 J) Vectores sumados entre sí.
17. Si la norma de un vector es 1, éste se llama: ()
- K) Vector unitario.
 L) Escalar unitario.
 M) Vector unidireccional.
 N) Vector director.
18. Determina cuál pareja de vectores \vec{s} y \vec{t} tienen sentidos opuestos: ()
- O) $\vec{s} = (2,1)$; $\vec{t} = (-1, -2)$
 P) $\vec{s} = (2, \sqrt{6})$; $\vec{t} = (\sqrt{2}, 3\sqrt{2})$
 Q) $\vec{s} = (1, -3)$; $\vec{t} = (-2, 6)$
 R) $\vec{s} = (3,1)$; $\vec{t} = (1, 3)$

19. "Si $\vec{v} = (v_1, v_2)$ y $\vec{t} = (t_1, t_2)$ son elementos de $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$, entonces $\vec{v} \cdot \vec{t} = v_1 t_1 + v_2 t_2$ ", ésta es la definición de: ()

- S) La suma opuesta de \vec{v} y \vec{t}
 T) La suma escalar de \vec{v} y \vec{t}
 U) El producto externo de \vec{v} y \vec{t}
 V) El producto interno de \vec{v} y \vec{t}

20. Dos vectores son perpendiculares entre sí, si y solamente si su producto interno es: ()

- W) 1
 X) 0
 Y) -1
 Z) ∞

21. Las propiedades de sustitución, conmutativa, asociativa, distributiva y de la norma, son los nombres que reciben las cinco propiedades correspondientes al: ()

- A) Producto externo de vectores.
 B) Producto interno de vectores.
 C) Producto vectorial de escalares.
 D) Producto externo de escalares.

22. ¿Cuál de las siguientes parejas de vectores tiene perpendicularidad entre dichos vectores? ()

- E) $(3, -1)$; $(2, -6)$
 F) $\left(\frac{2}{3}, -\frac{1}{4}\right)$; $\left(-\frac{3}{2}, 4\right)$
 G) $\left(\frac{3}{5}, -\frac{1}{6}\right)$; $\left(-\frac{5}{3}, 6\right)$
 H) $(-2, 8)$; $\left(-3, -\frac{3}{4}\right)$

23. Completa el teorema siguiente: "En $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$ un vector perpendicular a uno de dos vectores paralelos diferentes de cero es": ()

- I) Paralelo y coincidente al otro.
 J) Coincidente al otro.
 K) Perpendicular al otro.
 L) Paralelo al otro.

24. ¿En cuál de las parejas de vectores dados, son paralelos dichos vectores? ()

- M) $(3, 7)$; $(7, -3)$
 N) $(4, 6)$; $(-2, 3)$
 O) $\left(\frac{2}{3}, \frac{2}{3}\right)$; $(1, -1)$

P) $(\sqrt{3}, -2)$; $(6, -4\sqrt{3})$

25. Un conjunto de números, junto con las operaciones de adición y multiplicación, que satisfacen todos los axiomas de igualdad, adición y multiplicación, así como el axioma distributivo, se dice que es un: ()

- Q) Plano Cartesiano.
 R) Campo numérico.
 S) Grupo imaginario.
 T) Semi-grupo imaginario.

26. Si un polinomio sobre un campo F , es el producto de dos o más polinomios sobre F , ninguno de los cuales es una constante, se llama polinomio: ()

- U) Reducible.
 V) Irreducible.
 W) Primo.
 X) Neperiano.

27. Un polinomio irreducible sobre un campo se dice que es primo si su primer coeficiente es: ()

- Y) 0
Z) -1
A) 1
B) 2

28. Identifica cuál de las expresiones es un modelo de factorización" o producto notable correcto: ()

- C) $x^3 + a^3 = (x+a)(x^2 - ax + a^2)$
D) $x^3 + a^3 = (x+a)(x^2 + 2ax + a^2)$
E) $(x+a)^3 = x^3 + 3a^2x^2 + ax^2 + a^3$
F) $x^3 + a^3 = (x-a)(x^2 - 2ax + a^2)$

29. Determina sobre \mathbb{Q} los factores primos del polinomio $y^4 - 4y^2 + 4$: ()

- G) $y^2 + 2$
H) $y^2 - 2$
I) $y - 4$
J) $y^2 - 4$

30. La adición de los números complejos (a,b) y (c,d) se define como: ()

- K) $(a,b) + (c,d) = (a+c, b+d)$
L) $(a+b), (c+d) = (a+c, b+d)$
M) $(a+c), (b,d) = (a,c) + (b,d)$
N) $(a,c), (b,d) = (a+c+b+d)$

31. En un número complejo $a+bi$: ()

- O) \underline{a} se llama parte real y \underline{b} se llama parte imaginaria.
P) \underline{a} se llama parte imaginaria y \underline{b} se llama parte radical.
Q) \underline{a} se llama parte imaginaria y \underline{b} se llama parte irracional.
R) \underline{a} se llama parte imaginaria y \underline{b} se llama parte real.

32. El valor absoluto, o módulo, de $a+bi$ se define - como: ()

- S) El número imaginario negativo $(a^2+b^2)^2$
T) El número radical negativo $\sqrt{a^2 - b^2}$
U) El número real no negativo $\sqrt{a^2 + b^2}$
V) El número real negativo $a^2 + b^2$

33. Si $a + bi$ y $c + di$ son números complejos, una de las proposiciones del teorema de la desigualdad - del triángulo afirma que: ()

- W) $|(a+bi) + (c+di)| > |a+bi+c+di|$
X) $|(a+bi) + (c+di)| \leq |a+bi| + |c+di|$
Y) $|a+bi| < 0$
Z) $|(a+bi)(c+di)| \leq |a+bi| + |a+di|$

34. Calcula $z_1 + z_2$ si $z_1 = (-2-4i)$ y $z_2 = (-1+i)$: ()

- A) $3 - 3i$
B) $-3 + 3i$
C) $3 + 3i$
D) $-3 - 3i$

35. La definición para la multiplicación de dos números complejos $(a+bi)$ y $(c+di)$ es: ()

- E) $(a+bi)(c+di) = (ac-bd) + (ad+bc)i$
F) $(a+bi)(c+di) = (ac+bd) + (ad-bc)i$
G) $(a+bi)(c+di) = (ac-bd) + (ad+bc)i$
H) $(a+bi)(c+di) = (ac+bd) + (ad-bc)i$

36. Si $a + bi$ es un número complejo, entonces:

$$\frac{a}{a^2 + b^2} - \frac{b}{a^2 + b^2}i, \text{ donde } (a+bi \neq 0), \text{ es su: ()}$$

- I) Inverso aditivo
J) Conjugado.
K) Recíproco o inverso multiplicativo.
L) Idéntico multiplicativo

37. Determina el recíproco y el conjugado de $1-2i$:
()

M) $\frac{1}{5} + \frac{2}{5}i$; $1 + 2i$

N) $\frac{1}{5} - \frac{2}{5}i$; $-1 - 2i$

O) $-\frac{1}{5} - \frac{2}{5}i$; $-1 + 2i$

P) $-\frac{1}{5} + \frac{2}{5}i$; $-1 - 2i$

38. Determina en C (campo de los números complejos),
las raíces cuadradas de $5 - 12i$: ()

Q) $3 + 2i$, $-3 - i$

R) $3 - 2i$, $-3 + 2i$

S) $3 + 2i$, $-3 - 2i$

T) $-2i - 3$, $-3i + 2$

39. Expresa en forma ordinaria $\sqrt{-4} + \sqrt{-1} - \sqrt{-36}$:
()

U) $3 + i$

V) $-3 + i$

W) $3 - i$

X) $-3i$

40. Resuelve sobre C (campo de los números complejos)
la ecuación $(y+4)^2 = -49$: ()

Y) $\{4i + 7, 4i - 7\}$

Z) $\{4i + 7i, 4i - 7i\}$

A) $\{-4 + 7i, -4 - 7i\}$

B) $\{-4i + 7, -4i - 7\}$

RESPUESTAS A LA AUTOEVALUACION

- | | |
|---------|---------|
| 1. (B) | 21. (B) |
| 2. (E) | 22. (H) |
| 3. (L) | 23. (K) |
| 4. (O) | 24. (P) |
| 5. (Q) | 25. (R) |
| 6. (U) | 26. (U) |
| 7. (A) | 27. (A) |
| 8. (B) | 28. (C) |
| 9. (G) | 29. (H) |
| 10. (J) | 30. (K) |
| 11. (P) | 31. (O) |
| 12. (S) | 32. (U) |
| 13. (X) | 33. (X) |
| 14. (Z) | 34. (D) |
| 15. (C) | 35. (E) |
| 16. (H) | 36. (K) |
| 17. (K) | 37. (M) |
| 18. (Q) | 38. (R) |
| 19. (V) | 39. (X) |
| 20. (X) | 40. (A) |

1



Se inscribió en Prepa Abierta

2



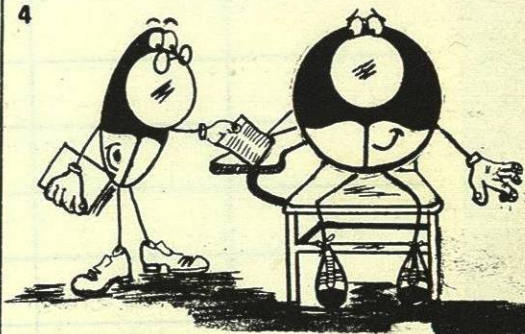
Estudió para examen cuando....

3



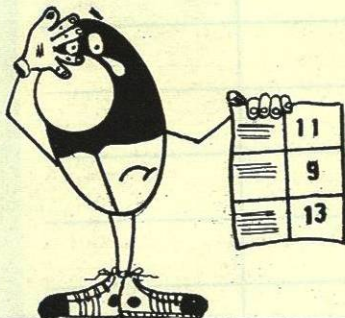
No pudo despejar su duda

4



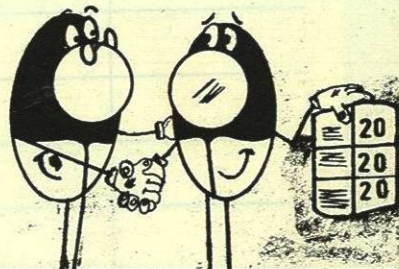
Creyó estar listo y presentó examen

5



Al presentar con dudas...

6



Es mejor consultar las dudas con tu asesor ANTES de presentar.

LA ASESORIA ES UN SERVICIO QUE DEBES APROVECHAR CUANDO LO NECESITES.



QA
.G
19