



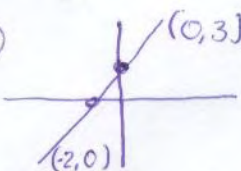
MATEMATICAS III

① Cual de los siguientes pareja de números es la solución de la ecuación $y - \left\{ \frac{1}{3} + x \right\} = 2(x - y)$

- a) $\left(\frac{1}{3}, \frac{14}{45}\right)$ c) $\left(0, -\frac{1}{3}\right)$
 b) $\left(\frac{1}{3}, \frac{2}{9}\right)$ d) $\left(-\frac{7}{5}, -\frac{26}{45}\right)$

② Cual es la pendiente de la recta cuya ecuación es $-\frac{2}{3}x - 5y + 1 = 0$

- a) $-\frac{10}{3}$ b) $-\frac{2}{15}$ c) $\frac{1}{5}$ d) 5

③  Cual es la ordenada?

④ Cual es la descripción grafica de la ecuación

$$\frac{3}{2}x + \frac{1}{4}y = -3$$

a) Dos rectas paralelas

b) Dos rectas coincidentes

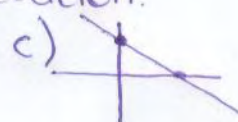
$$-6x - y = 12$$

c) Dos rectas que interseccion en (2,0)

⑤ Cual es la grafica de la familia de rectas cuya ecuación es $y = -5x + b$?

⑥ Cual de los siguientes esquemas es de esta ecuación?

$$\begin{aligned} x - y &= 4 \\ -3x - 3y &= -12 \end{aligned}$$



⑦ Solucion de la ecuación $= \frac{2}{3}x - y = \frac{1}{5}$

a) $\left(-\frac{147}{50}, -\frac{54}{25}\right)$ c) $\left(\frac{43}{20}, \frac{3}{5}\right)$

$$x - \frac{1}{4}y = 2$$

b) $\left(-\frac{3}{6}, -\frac{6}{5}\right)$ d) $\left(\frac{117}{50}, \frac{34}{25}\right)$

⑧ Cual de los siguientes sombreados representa la solución de las desigualdades $= 2x - 5y \leq -1$
 $3x + 2y \geq -2$



9) Cual es la suma de los numeros complejos $(-\frac{1}{5}, \frac{2}{3})$ y $(\frac{3}{4}, -5)$

a) $(-1, \frac{5}{7})$ b) $(-\frac{2}{9}, -1)$

c) $(-\frac{26}{5}, \frac{17}{12})$ d) $(\frac{11}{20}, -\frac{13}{3})$

10) Cual es la multiplicacion $(-\frac{3}{2}, \frac{1}{4})$ y $(\frac{2}{9}, -\frac{1}{5})$

a) $(\frac{3}{10}, \frac{1}{18})$ b) $(-\frac{1}{3}, -\frac{1}{20})$ c) $(-\frac{17}{60}, \frac{16}{45})$ d) $(\frac{23}{60}, \frac{11}{45})$

11) Representacion Rec. del numero complejo $(-\frac{1}{5}, \frac{3}{5})$

a) $-\frac{1}{5} + \frac{3}{5}i$ b) $\frac{1}{5} + \frac{3}{5}i$

c) $-\frac{3}{5} - \frac{1}{5}i$ d) $\frac{3}{5} - \frac{1}{5}i$

12) Cual es el resultado de $(7 - 3i) - (-1 + 2i)$

a) $6 - 1$ b) $8 - 1$ c) $6 - 5i$ d) $8 - 5i$

13) Resultado de $2i \frac{1-i}{1+i}$

a) 2 b) -2 c) $2i$ d) $-2i$

14) Representacion geometrica de $z = -i$?

15) Valor absoluto del no complejo $= 8 - 6i$?

a) $\sqrt{2}$ b) $\sqrt{28}$ c) 10 d) 100

16) Cual Tiene parabola hacia abajo?

a) $y = -2x^2 + 5x + 1$ b) $y = \frac{7}{3}x^2 - 3x - 2$ c) $y = -3x + 2$

d) $y = \frac{1}{3}x - 5$

17) Cual es el vertice de la parabola de la ecuacion?

$y = 5x^2 - 10x + 1$ a) $(0, 1)$ b) $(1, 0)$ c) $(1, -4)$ d) $(-1, -4)$

18) ¿Cuales son las dimensiones de un Terreno rectangular de area maxima que puede ser cercado con 440 m de tela de alambre?

a) $y = x(220 - x)$ b) $y = x(220 + x)$ c) $y = \frac{x - 440}{x}$ d) $y = \frac{440}{4x}$



19) Solucion de la ecuacion $-3x^2 + x - 5 = 0$

- a) $-\frac{1}{2} + \frac{1 + \sqrt{59}}{2}$ b) $\frac{1}{6} + 1 \frac{\sqrt{59}}{6}$ c) $-\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{61}}{2}$
d) $\frac{1}{6} + \frac{\sqrt{61}}{6}$

20) Solucion de la desigualdad $\frac{5}{2}x > 3x^2 - 2$

- a) $\{x \in \mathbb{R} \mid -\frac{4}{3} < x < \frac{1}{2}\}$ b) $\{x \in \mathbb{R} \mid -\frac{1}{2} < x < \frac{4}{3}\}$

- c) $\{x \in \mathbb{R} \mid \infty < x < -\frac{4}{3} \text{ ó } \frac{1}{2} < x < \infty\}$ d) $\{x \in \mathbb{R} \mid \infty < x < -\frac{1}{2} \text{ ó } \frac{1}{3} < x < \infty\}$

21) Solucion de la ecuacion $x - 3 = 2 + \sqrt{x+1}$

- a) $x=3$ b) $x=8$ c) $x=0, x=8$ d) $x=-7, x=8$

22) Conjunto de sistemas de solucion de ecuaciones

$$-8x^2 + 4x - y - 1 = 0$$

$$-2x + y + 2 = 0$$

23) Polimio que se obtiene al sumar

$$f(x) = -3x^3 + 4x^2 - x + 1 \quad y$$

$$g(x) = -3x^2 - 3x^2 + 2$$

- a) $x^2 - x + 3$ b) $x^4 - x + 3$ c) $6x^3 + x^2 - x + 3$

d) $-6x^6 + x^6 - x + 3$

24) Multiplicar Polinomios: $f(x) = 3x^4 - 2x^3 + x$

$$g(x) = 2x^2 - x + 3$$

- a) $6x^8 + 2x^3 + 3x$ b) $6x^6 - 7x^5 + 7x^4 - 4x^3 - 3x$

c) $6x^6 - 7x^5 + 11x^4 - 4x^3 - x^2 + 3x$ d) $6x^8 - 4x^6 + 6x^4 + 8x^3 + x^2 +$

25) Cual es el residuo que se obtiene al dividir

$$f(x) = 4x^4 - 20x^3 + 16x^2 + 8x - 10 \text{ por el } g(x) = 2x^3 - 2x^2 + 1$$



a) $2x - 8$ b) $6x - 2$ c) $2x^2 + 16x - 10$ d) $40x^2 - 2x - 10$

26) ¿Cuál es el factor polinomio

$$f(x) = 3x^4 - 15x^3 + 9x^2 + 15x - 12$$

a) $x - 3$ b) $x + 3$ c) $x - 4$ d) $x + 4$

27) Raíces racionales de $= 3x^4 + 7x^3 + 5x^2 + 7x + 2 = 0$

a) $\{-1, 2\}$ b) $\{1, -2\}$ c) $\{\frac{1}{3}, 2\}$ d) $\{-\frac{1}{3}, -2\}$