

Evaluación diagnóstica

Matemáticas 11

Nombre: _____

Curso: _____ Fecha: _____

❖ Resuelve los siguientes polinomios.

1. $(x^2 - 3)(5x + 1) + (7x + 8)(3 - 4x^2)$

2. $(m - 2n)^2(5m + 2n) - (4m + 3n)^3$

❖ Factoriza las siguientes expresiones algebraicas

3. $16x^4 - 81 =$ _____

4. $m^2 + 8m - 48 =$ _____

5. $8y^6 + 27z^3 =$ _____

6. $2m^3 - 7m^2 + 9 =$ _____

❖ Asocia cada desigualdad con su respectivo intervalo solución

7. $3x - 1 < 5$ a. $(-\infty, -4]$

8. $6x + 9 \leq 2x - 7$ b. $(7, \infty)$

9. $5 - 3x \leq 4x - 1$ c. $[\frac{6}{7}, \infty)$

10. $x + 9 < 3x - 5$ d. $(-\infty, 2)$

❖ Realiza la gráfica de las siguientes funciones. Determina el dominio y rango.

11. $y = f(x) = 3x - 2$

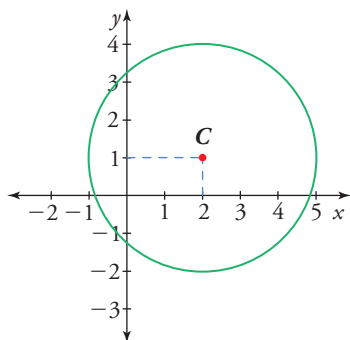
12. $y = g(x) = x^2 - 4x + 1$

13. $y = h(x) = 3 \text{ sen } x - 2$

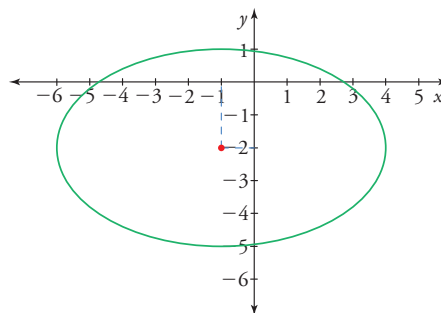
14. $y = j(x) = 2^{x+1} - 1$

❖ Escribe la ecuación canónica de la cónica representada.

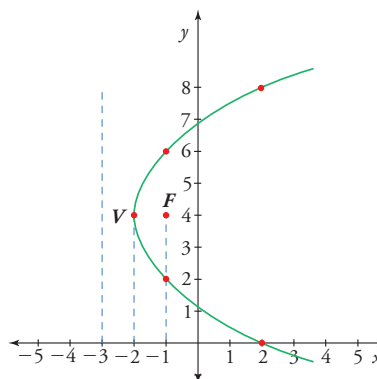
15.



16.



17.



❖ Considera una población con media $\bar{x} = 10$ y desviaciones $\sigma = 2,5$, determina los valores z para las siguientes cantidades:

18. 11

20. 9

19. 15

21. 7,5

Nota: Recuerda que: $z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{\sigma}$

❖ Determina:

22. La cantidad de ternas distintas que se pueden formar con 7 personas distintas.

23. El número de posibilidades para un combo de hamburguesa, si el menú ofrece 3 tipos de carne, 4 tipos de queso y 5 bebidas diferentes, además el opcional de comprar o no papas fritas.