

Nombre: _____

1. Realiza las operaciones:

a) $\left(\frac{3}{2} - \frac{7}{4}\right)^3 \cdot \left(\frac{9}{8} - \frac{5}{4}\right)^2$

b) $(2 \cdot \sqrt{3})^2$

2. Hemos pagado 63€ por una camisa que estaba rebajada un 10%. ¿Cuánto costaba la camisa antes de la rebaja?

3. Efectúa la siguiente división por Ruffini: $(x^3 - 5x^2 + 11x - 10) : (x - 2)$

4. Resolver la ecuación: $x^4 + 12x^2 - 64 = 0$

5. Resolver el siguiente sistema no lineal:
$$\begin{cases} 4x - y = -1 \\ 2xy + 3y = 12 \end{cases}$$

6. En una urna tenemos 5 bolas negras, 2 bolas blancas y 4 bolas rojas. Sacamos una bola de la urna. Calcular la probabilidad de los siguientes sucesos:

a) $P(\text{sea roja}) =$

c) $P(\text{no sea negra}) =$

b) $P(\text{sea negra o roja}) =$

d) $P(\text{sea negra y roja}) =$

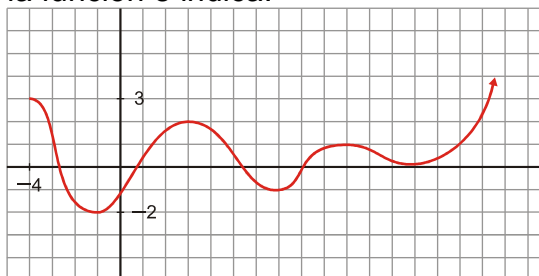
7. El tiempo, en minutos, que un grupo de estudiantes ha empleado en la realización de un examen viene dado en la siguiente tabla:

a) Representa los datos en un diagrama adecuado.

b) Halla la media y la desviación típica.

| Tiempo | Número de estudiantes |
|--------|-----------------------|
| 15-25 | 3 |
| 25-35 | 5 |
| 35-45 | 6 |
| 45-55 | 6 |

8. Observa la gráfica de la función e indica:



a) Dominio de la función e intervalos de crecimiento y decrecimiento.

b) Máximos y mínimos relativos y absolutos.

9. Halla la ecuación de la recta que pasa por los puntos A (3, 2) y B(4, 5).

10. Calcula la altura de una torre sabiendo que en cierto momento del día proyecta una sombra de 15,2 m, mientras que en ese mismo instante, un palo de 1,6 m de altura proyecta una sombra de 80 cm.