



GEOMETRÍA

1. Pruebe que los puntos $A(0, 0)$; $B(5, 0)$ $C(7, 1)$ y $D(2, 4)$ son los vértices de un paralelogramo graficándolo en el plano cartesiano. Debe determinar la distancia de los cuatro lados y calcular los puntos medios de cada lado.
2. Pruebe que el triángulo cuyos vértices son los puntos $A(2, 0)$; $B(5, 0)$ y $C(2, 4)$ es rectángulo graficándolo en el plano cartesiano y encuentre su área y el perímetro.
3. Demuestre que los puntos $A(-2, -1)$; $B(2, 2)$ y $C(5, -2)$, son vértices de un triángulo isósceles graficándolo en el plano cartesiano, además calcule los puntos medios de cada lado y el área.
4. Graficar los siguientes puntos en el plano cartesiano y calcule el perímetro del cuadrado cuyos vértices son: $(-3, -1)$; $(0, 3)$ $(3, 4)$ y $(1, 1)$; además calcular los puntos medios de cada lado y el área.
5. Encuentre la longitud de las diagonales del paralelogramo cuyos vértices son $(0, 2)$; $(4, 2)$ $(0, -4)$ y $(-4, -4)$. Determinar el punto medio de las diagonales.

ESTADÍSTICA

1. Se indaga por el número de hermanos de los 25 alumnos de un curso de grado décimo. Los resultados se presentan en la siguiente tabla:

x_i	f_i	F_i
1	8	
2	6	
3	4	
4	2	
5	2	
TOTAL (n)		

- a. Realiza el diagrama de barras
- b. Determina cual es la media, la mediana y la moda

2. La siguiente tabla de frecuencias muestra el peso en kilogramos de 100 alumnos del grado séptimo:

x_i	f_i	F_i
41	15	
43	11	
45	10	
47	12	
49	20	
51	15	

Total (n)				
-----------	--	--	--	--

- a. Realiza el diagrama lineal de la tabla anterior
- b. Determina cual es la media, la mediana y la moda

3. Las siguientes son las calificaciones de los alumnos de la facultad de Educación en el área de cálculo:

1.5	1.3	1.6	1.5	1.5	2.3	2.3	2.5
3.0	3.1	3.5	3.5	4.0	4.2	4.5	5.0
2.5	1.5	2.0	1.5	2.0	2.3	2.5	3.2
2.5	3.5	3.5	4.5	3.5	4.5	4.5	5.0

- a. Realiza el diagrama de barras
- b. Determina cual es la media, la mediana y la moda

4. El colegio de bachillerato Lorevis preparo un cuestionario de aceptación, a su nueva modalidad, en una muestra de 30 personas; se utilizó una escala de 10 puntos para medir el grado de aceptación. Los puntajes suministrados por las 30 personas fueron: 7; 5; 8; 8; 9; 6; 7; 7; 7; 9; 8; 8; 4; 5; 8; 8; 9; 9; 9; 7; 7; 8; 8; 6; 5; 7; 7; 8; 8; 9. Determinar: la media, la mediana y la moda.

5. El grupo de sexto hizo una encuesta para el DANE acerca de la edad de los alumnos de este grupo. Los resultados se muestran en la tabla siguiente:

x_i	f_i	F_i
10 años	3	
11 años	7	
12 años	14	
13 años	20	
14 años	10	
15 años	2	
TOTAL		

- a. Realiza el diagrama lineal de la tabla anterior
- b. Determina cual es la media, la mediana y la moda