

TABLAS DE FRECUENCIAS Y GRÁFICOS (I)

CONCEPTOS

- En los estudios estadísticos es necesario organizar los datos para poder trabajar con ellos y sacar conclusiones. Para ello se utilizan las **tablas de frecuencias** y a partir de ellas se construyen diferentes representaciones **gráficas** de esos datos.
- La **frecuencia absoluta** de un dato es el número de veces que se repite ese dato. La suma de las frecuencias absolutas es el número total de datos.
- La **frecuencia relativa** de un dato es el cociente entre la frecuencia absoluta y el número total de datos. La suma de las frecuencias relativas es igual a 1.
- Para construir una **tabla de frecuencias** se colocan los datos ordenados, de menor a mayor, en la primera columna, las frecuencias absolutas en la segunda y las frecuencias relativas en la tercera.
- Los **gráficos estadísticos** más utilizados son:
 - el **diagrama de barras**, que consiste en dibujar una barra sobre cada uno de los datos con una altura proporcional a la frecuencia absoluta o relativa. Si en un diagrama de barras unimos los extremos superiores de cada una obtenemos una línea poligonal que se llama **polígono de frecuencias**
 - el **diagrama de sectores**, que es un círculo dividido en sectores circulares de amplitudes proporcionales a las frecuencias absolutas o relativas

EJERCICIOS

8.- Veinte voluntarios nos han dicho que llevan trabajando en una ONG los siguientes años

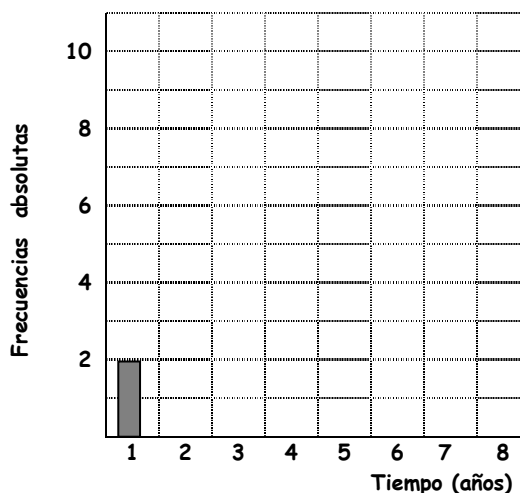
3 - 3 - 1 - 3 - 2 - 3 - 3 - 5 - 5 - 8 - 3 - 5 - 1 - 3 - 2 - 3 - 5 - 3 - 5 - 3

a) Completa la tabla de frecuencias. Completa el diagrama de barras y confecciona el polígono de frecuencias

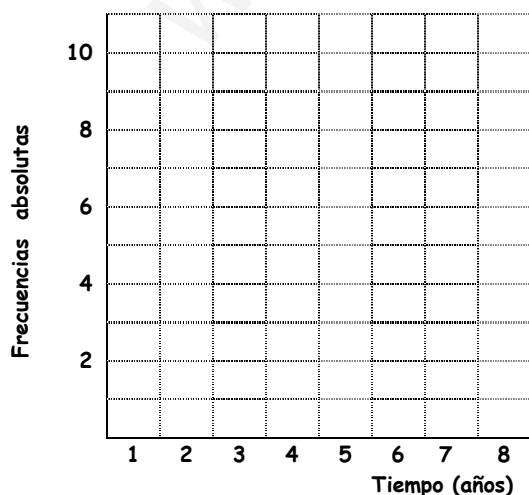
Tabla de frecuencias

Tiempo	Recuento	F. absolutas	F. relativas
1		2	
2			
3			
5			
8			
Total			

Diagrama de barras



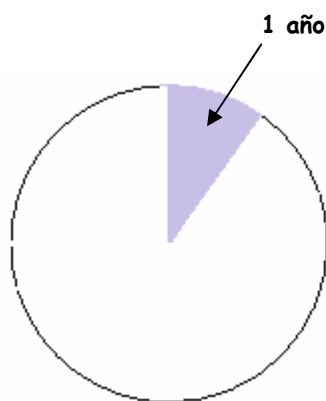
Polígono de frecuencias



b) Completa el diagrama de sectores. Para ello, antes debes completar la tabla de frecuencias en la que se ha añadido una columna para la medida del ángulo que corresponde a cada frecuencia (Recuerda que el círculo completo mide 360°)

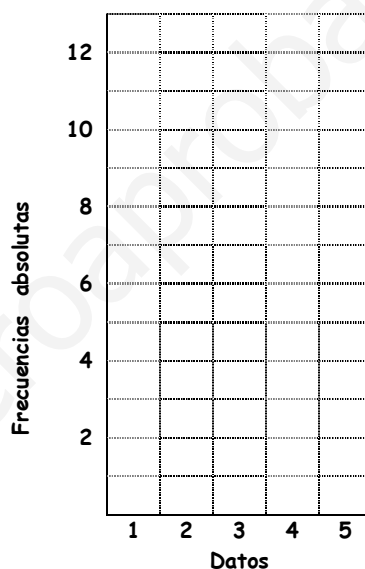
Diagrama de sectores

Tiempo	F. absolutas	Ángulo
1	2	36°
2		
3		
5		
8		
Total		



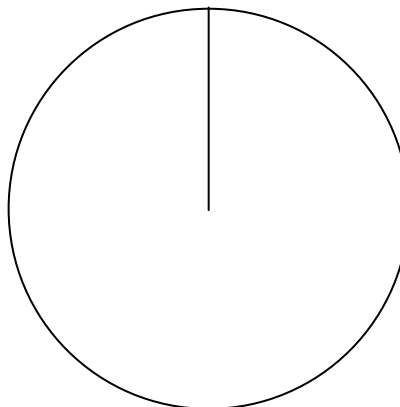
9.- Representa los datos de la siguiente tabla mediante un diagrama de barras

Datos	1	2	3	4	5	Total
F. absolutas	3	7	12	5	2	29



10.- Representa los datos de la siguiente tabla mediante un diagrama de sectores. Si lo consideras necesario, añade la fila correspondiente al valor de cada ángulo

Datos	A	B	C	D	E	Total
F. absolutas	1	4	9	16	6	36

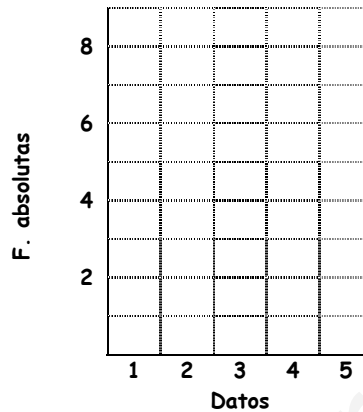
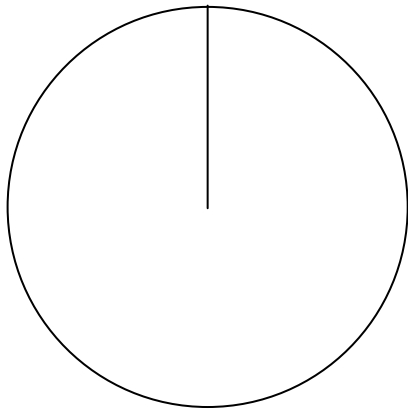


11.- Los resultados de cierta prueba han sido:

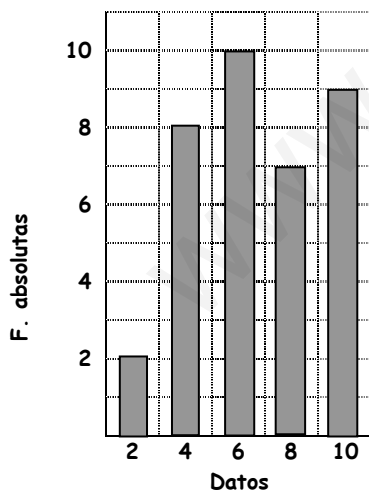
1 3 4 2 1 4 5 2 2 4 2 5 3 3 2 1 1 3 4 5

Construye la tabla de frecuencias absolutas y relativas. Haz el diagrama de barras y el de sectores.

Datos						Total
Recuento						
F. absolutas						
F. relativas						



12.- Los curiosos resultados de un examen de Matemáticas son los que están representados en la siguiente gráfica. Haz la tabla de frecuencias que le corresponde y responde a las cuestiones.



Datos						
Recuento						
F. absolutas						
F. relativas						

a) ¿Cuántos alumnos hay en la clase? _____

b) ¿Cuántos han superado la prueba? _____

c) ¿Cuántos sobresalientes ha habido? _____