

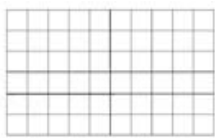


CONTENIDOS QUE SE INCLUYEN: FUNCIONES Y ESTADÍSTICA.

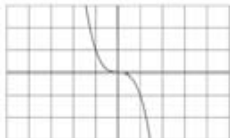
Alumno : _____

1.- Haz un estudio completo de las siguientes gráficas de funciones:

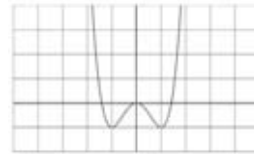
a)



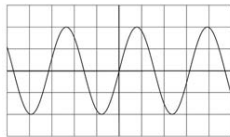
b)



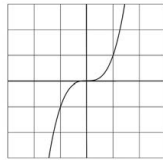
c)



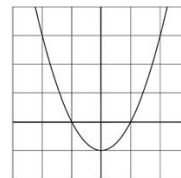
d)



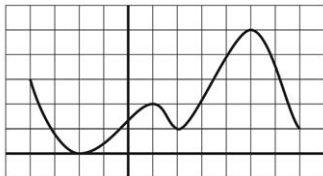
e)



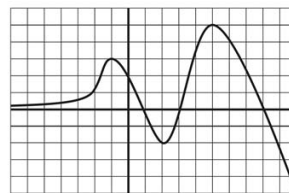
f)



g)



h)



2. Representa las siguientes funciones:

a) $y = -\frac{1}{2}x$

b) $y = 5x$

c) $y = 2x - 5$

d) $y = -5x - 2$

3.- Halla la ecuación de las siguientes rectas:

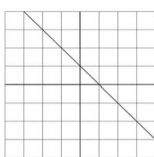
a) Tiene pendiente -1 y ordenada en el origen 4.

b) Tiene pendiente 3 y pasa por el punto (4,-5).

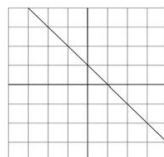
c) Pasa por los puntos (-4,7) y (3,9).

4.- A partir de la gráfica, halla la ecuación de las rectas:

a)



b)

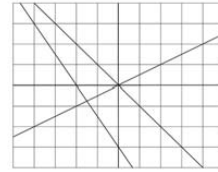


5.- Relaciona las siguientes rectas con sus gráficas y halla su ecuación:

a) Tiene pendiente $-\frac{3}{4}$ y ordenada en el origen 0.

b) Pasa por el punto (2,1) y tiene pendiente $\frac{4}{5}$.

c) Pasa por los puntos (-2,0) y (0,-3)



6.- Estudia la simetría de las siguientes funciones sin representarlas:

a) $y = x^2 + 8$

b) $y = x^3 - 5$

c) $y = x^4 - x^2 + 1$

7.- Representa usando las coordenadas del vértice y los puntos de corte con los ejes de coordenadas las siguientes funciones cuadráticas:

a) $y = x^2 - 6x + 5$

b) $y = x^2 - 8x + 16$

c) $y = x^2 + 4x + 3$

d) $y = x^2 - 2x - 3$

e) $y = x^2 - 9x$

f) $y = x^2 + 6x + 9$

8.- Dibuja una función que cumpla las siguientes características:

1º: Es creciente en $(-\infty, 2)$.

2º Es discontinua en $x = 2$.

3º Pasa por el punto (3,0).

4º Tiene un máximo absoluto en $x = 5$.

9.- De las siguientes variables indica cuáles son discretas y cuáles continuas:

a) Número de mascotas

d) Color de pelo

b) Talla de calzado.

e) El dinero gastado a la semana por una familia

c) Perímetro craneal

f) La temperatura media de un a localidad.

10.- En la siguiente tabla se representa el número de calzado que utilizan 100 alumnos:

Nº de calzado	Nº de alumnos
[35,37)	10
[37,39)	26
[39,41)	34
[41,43)	22
[43,45)	8

a) Construye la tabla de frecuencias completa.

b) Dibuja el histograma, el polígono de frecuencia y el diagrama de sectores.

11.- Ana quiere hacer un estudio sobre el número de llamadas diarias que realiza su hijo por el móvil. Los datos recogidos cada día en un mes son los siguientes:

2 3 6 0 2 2 2 3 5 1 0 1 2
 3 5 1 3 2 2 2 6 1 2 1 5 3 2
 3 4 2 1

Realiza un recuento de datos y completa la tabla de frecuencias. Representa los datos en un diagrama de barras.

12.- Se quiere estudiar el clima de una ciudad en verano y para ello se han recogido las temperaturas máximas durante el mes de agosto:

25 27 30 29 28 27 25 26 29 32 30
 32 28 33 34 31 29 27 28 33 35
 34 33 35 31 29 28 27 28 29 27

Realiza un estudio completo de los datos. Calcula las medidas de centralización y de dispersión: media, varianza y desviación típica.

13.- La oficina de Información y Turismo de una localidad ha hecho un estudio sobre sus establecimientos hoteleros según el número de plazas que poseen. Los datos obtenidos fueron:

Plazas que poseen	Nº de hoteles
[1, 100)	25
[100, 200)	37
[200, 300)	12
[200, 400)	10
[300, 400)	10
[400, 500)	22
[500, 600)	21
[600, 700)	13
[700, 800)	5
[800, 900)	3
[900, 1000]	2

- ¿Cuántos hoteles tienen entre 400 y 600 plazas? ¿Qué porcentaje representan?
- ¿Cuál es el porcentaje de establecimientos que tienen entre 100 y 500 plazas?
- ¿Qué número de plazas representa el 25 % de los hoteles?
- ¿Cuál es el número medio de plazas que poseen los hoteles de dicha localidad?
- ¿Qué significa el número 37 de la segunda columna?
- ¿Se relaciona con alguna medida de dispersión?

14.- Las estaturas (en cm) de 28 jóvenes son:

155	178	170	165	173	168	160	166	176	169	158	170
179	161	164	156	170	171	167	151	163	158	164	174
176	164	154	157								

Forma la tabla de frecuencias, dibuja el histograma y calcula las medidas de centralización y dispersión. Interpreta conjuntamente la media y la desviación típica.

15.- El tiempo de conexiones a Internet de una cierta empresa se ha recogido en la siguiente tabla:

Tiempo en minutos:	[0,15)	[15,30)	[30,45)	[54,60)	[60,75)	[75,90)
Número de conexiones	18	42	78	100	155	200

- ¿Cuántas veces ha habido una conexión a Internet con una duración menor a 60 minutos?
- ¿Cuántas veces la duración ha sido entre 15 minutos y 30 minutos?
- ¿Cuál es el porcentaje de conexiones con duración entre 75 y 90 minutos?
- Haz un estudio completo de los datos.