Ejercicios para clase Tema 7: Estadística.

1ª) Las edades de los empleados de una cierta empresa vienen recogidas en la siguiente tabla.

Edad	[16,26)	[26,36)	[36,46)	[46,56)	[56,66)
Nº personas	8	21	19	17	15

a) Calcula la media y la desviación típica de esta distribución.
b) En otra empresa, B, la media de edad es de 35 años y la desviación típica es de 10 años. Calcula el coeficiente de variación en los dos casos y compara la dispersión en ambos grupos.

2ª) En una bolsa hay cuatro bolas, cada una con uno de los números 1, 2, 3, 4. Extraemos dos bolas y sumamos los números obtenidos. Hemos repetido la experiencia 60 veces, obteniendo los siguientes resultados:

Suma	3	4	5	6	7
Nº de veces	8	12	21	9	10

a) Halla la media y la desviación típica de esta distribución.
b) Hemos lanzado dos dados 200 veces, anotando la suma que obteníamos. La media ha sido 7 y la desviación típica 2,43. Calcula el coeficiente de variación en los dos casos y di en cuál de ellos la variación relativa es mayor.

3ª) Las alturas, en centímetros, del alumnado de la clase de 3º C son las siguientes:
165, 167, 167, 168, 169, 173, 177, 175, 166, 167, 168, 171, 169, 175, 169, 177, 171, 165, 166, 167, 179, 173, 174, 169, 178, 170, 169, 164, 178, 165, 167, 173, 176, 176, 179, 167, 168, 169, 172 y 174.
a) ¿Cuál es la población? ¿Cuál es la variable estadística? ¿De qué tipo es?
b) Efectúa el recuento agrupando los datos en intervalos de amplitud 5 cm.
c) Escribe la tabla de frecuencias relativas y frecuencias acumuladas.
d) Dibuja el histograma.
e) Calcula la media y la desviación típica.

4ª) La edad de los asistentes a ver una determinada película en el cine viene dada en la siguiente tabla:

Edad	[0,10)	[10,20)	[20,30)	[30,40)	[40,50)	[50,60)
Nº personas	185	73	21	84	28	9

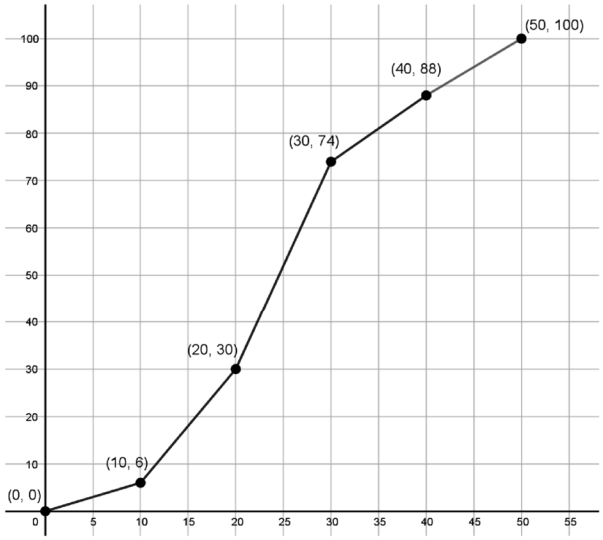
a) Calcula la edad media de los asistentes y la desviación típica.
b) ¿Es un grupo homogéneo o disperso en cuanto a la edad? ¿Qué tipo de película crees que era: infantil, para adultos...?

5ª) En una gasolinera, se estudia el número de vehículos que repostan a lo largo de un día, obteniendo la siguiente tabla:

Horas	[0,4)	[4,8)	[8,12)	[12,16)	[16,20)	[16,20)
Nº vehículos	6	14	110	120	150	25

Calcula la mediana y el tercer cuartil.

6ª) Este es el polígono de porcentajes acumulados de la distribución del número de respuestas correctas de una prueba realizada por 50 opositores:



a) Escribe una tabla con las frecuencias absolutas.
b) Pasarán a la siguiente prueba aquellos opositores que tengan en ésta al menos 38 respuestas correctas. ¿Qué porcentaje de opositores pasarán?

7ª) Se preguntó a un grupo de estudiantes de Bachillerato sobre el número de horas que dedican diariamente a estudiar. Las respuestas se recogieron en la siguiente tabla:

Horas	[0,1)	[1,2)	[2,3)	[3,4)	[4,5)
Nº alumnos	2	5	10	6	2

Se considera que un estudiante de este nivel debe estudiar un mínimo diario de 3 horas y media. ¿Qué porcentaje de alumnos cumple con este requisito?

8ª) El tiempo empleado, en minutos, por los trabajadores de cierta empresa en ir de su casa al trabajo viene reflejado en la siguiente tabla:

Minutos	[0,15)	[15,30)	[30,45)	[45,60)	[60,75)	[75,90)
Nº trabajadores	10	23	32	5	6	4

Calcula gráfica y numéricamente la mediana y el tercer cuartil.

Ejercicios para examen Tema 7: Estadística.

1ª) Los 25 jugadores de un equipo de baloncesto tienen las siguientes alturas:

Altura en cm.	[175,180)	[180,185)	[185,190)	[190,195)	[195,200)
Jugadores	4	6	8	5	2

a) Calcula la media.
b) Calcula la desviación típica.

2ª) Se preguntó a un grupo de 100 familias por el número de hijos que tienen, y los resultados son los siguientes:

Nº de hijos	0	1	2	3	4
Nº de familias	31	25	35	7	2

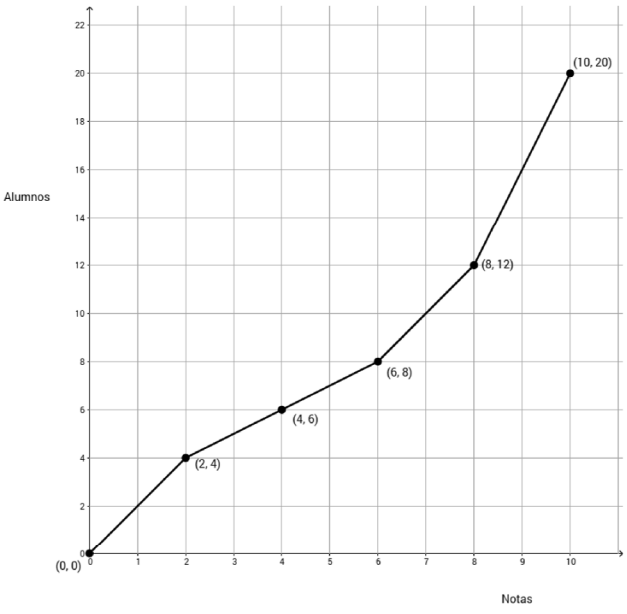
a) Realiza un gráfico con los datos.
b) Calcula la media, la moda, la mediana y la desviación típica.

3ª) El número de horas semanales que un grupo de 70 alumnos de bachillerato viene reflejado en la siguiente tabla:

Horas	[0,5)	[5,10)	[10,15)	[15,20)	[20,25)
Nº de alumnos	9	25	10	16	10

a) Calcula la media y la desviación típica.
b) Dibuja un polígono de frecuencias absolutas acumuladas en porcentajes y calcula la mediana.

4ª) Las notas con decimales de un control de matemáticas realizado a 20 alumnos da lugar al siguiente polígono de frecuencias acumuladas:



a) Escribe la tabla de frecuencias.
b) Calcula la media y la desviación típica.

5ª) En una residencia geriátrica, las edades de los residentes vienen dadas en la siguiente tabla:

Edad	[58,62)	[62,66)	[66,70)	[70,74)	[74,78)
Nº de personas	16	17	19	11	7

a) Calcula la media y la desviación típica.
b) Realiza un gráfico con los datos.

6ª) Se ha realizado un estudio sobre el número de horas que están aparcados los coches de los trabajadores en el parking de una empresa:

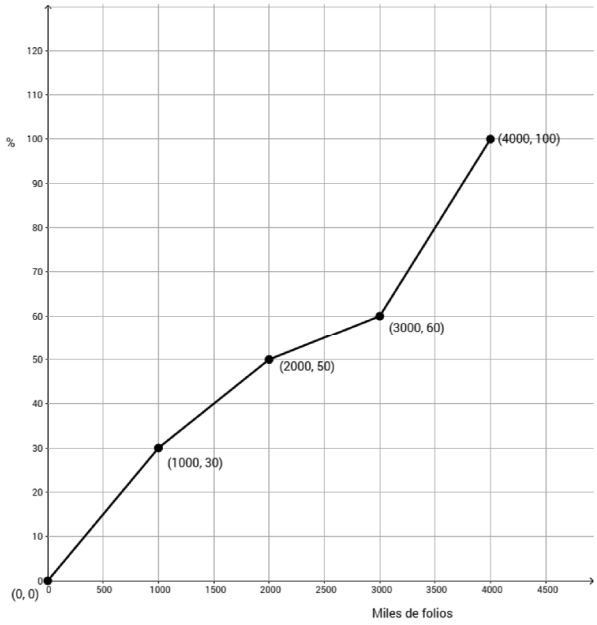
Nº de horas	0	1	2	3	4	5	6	7
Nº de obreros	3	2	8	12	15	10	6	4

a) Realiza un gráfico con los datos.
b) Calcula la media y la desviación típica.

7ª) Se han recabado los datos del consumo en miles de folios de una universidad en los últimos 200 meses, obteniéndose:

Miles de folios	[0,1000)	[1000,2000)	[2000,3000)	[3000,4000)
Nº de meses	60	40	20	80

El polígono de frecuencias acumuladas en porcentajes asociado a los datos es:



a) Halla la mediana y el primer cuartil.
b) Calcula el percentil correspondiente a 2.500.000 folios de consumo.