

1. Las estaturas de los 40 alumnos de una clase vienen dadas en la siguiente tabla:

INTERVALOS	Nº DE ALUMNOS
158,5-163,5	1
163,5-168,5	5
168,5-173,5	11
173,5-178,5	14
178,5-183,5	6
183,5-188,5	3

- Representa los datos gráficamente
  - Calcula la media y la desviación típica
  - Di el valor de la mediana y  $P_{60}$
2. Durante 10 días, hemos realizado mediciones sobre el consumo de un coche (litros consumidos y kilómetros recorridos). Los datos obtenidos han sido los siguientes:

x(Km)	100	80	50	100	10	100	70	120	150	220
y (l)	6,5	6	3	6	1	7	5,5	7,5	10	15

- Halla el coeficiente de correlación y la recta de regresión de Y sobre X
  - Estima el consumo de combustible si se realiza un viaje de 190km.
3. Un proceso de producción tiene una proporción de piezas defectuosas del 25%. Si se toman 9 piezas.
- ¿Cuál es la probabilidad de encontrar dos defectuosas?
  - ¿Cuál es la probabilidad de que al menos una sea defectuosa?
4. En una ciudad existen dos institutos, el Alfa y el Beta. Se sabe que el 70% de los estudiantes de la ciudad van al Alfa y el resto al Beta. En una encuesta se ha detectado que el 60% de los alumnos de Alfa le gustan las Matemáticas, mientras que solo al 35% de Beta le gustan las Matemáticas.
- Calcula la probabilidad de que a un alumno elegido al azar le gusten las Matemáticas.
  - Sabiendo que a un alumno, elegido al azar, le gusten las Matemáticas, ¿cuál es la probabilidad de que sea del instituto Alfa?
5. La edad de los empleados de una empresa se distribuye normalmente con media 35 y desviación estándar 4.
- Calcula cuál es la edad máxima del 15% de los más jóvenes.
  - Calcula la probabilidad de que un empleado tomado al azar tenga más de 33
  - Si se toman 8 empleados al azar. ¿Cuál es la probabilidad de que a lo sumo 2 tengan entre 30 y 33 años?

**Puntuación:** el examen se puntúa sobre 7,5. Cada ejercicio vale 1,5 puntos.