

MODELO 2

PROBLEMA 1. Las longitudes, en cm, de una muestra de piezas que fabrica una empresa se muestran en el fichero de Microsoft Excel. Con esos datos se pide:

Q1) Dibuja el polígono de frecuencias acumuladas correspondiente a las longitudes de las piezas.

Q2) ¿Qué porcentaje de piezas no alcanza el valor $\bar{x} - s$?

Q3) Si el **B18** % de las piezas más largas se clasifican como tamaño extra, ¿cuál es la longitud mínima de las piezas de este tipo?

PROBLEMA 2. La proporción de piezas fabricadas por la empresa que se destinan a automoción es **B22**.

Q4) Si analizamos **C22** piezas seleccionados al azar, ¿cuál es la probabilidad de que el número de piezas destinadas a automoción sea superior a **D22** unidades e inferior a **E22**?

PROBLEMA 3. El **B27** %, el **C27** %, y el **D27** % de las piezas que se fabrican en la empresa se venden en España, se exportan a Europa y se exportan fuera de Europa, respectivamente. Además, se sabe que el **B29** % de las piezas que se venden en España, el **C29** % de las se exportan a Europa y el **D29** % de las se exportan fuera de Europa se utilizan en la fabricación de aviones.

Q5) Si seleccionamos una pieza al azar y se ha destinado a fabricar aviones, ¿cuál es la probabilidad de que **no** se haya exportado?

PROBLEMA 4. El tiempo que dedica un operario para realizar el acabado de una pieza sigue una distribución normal de media **B33** minutos y varianza **C33** minutos².

Q6) Si se sabe que el tiempo dedicado por un operario al acabado de una pieza es inferior a **C35** minutos, ¿cuál es la probabilidad de que no alcance los **B35** minutos?

Q7) ¿Cuál es la probabilidad de que el tiempo total invertido por un operario en el acabado de **B37** piezas supere los **C37** minutos?

Q8) ¿Entre qué valores se sitúa el **B39** % central de los tiempos de acabado de las piezas invertido por un operario?

PROBLEMA 5. Las piezas que no pasan el control de calidad se descartan o bien se recuperan tras pasar de nuevo por alguna fase de fabricación. Del total de piezas que no superan el control de calidad, el **B44** % requieren pasar por la fase 1 de fabricación, el **C44** % por la fase 2 y el **D44** % por la fase 3. Además, el **E44** % requieren pasar por las fases 1 y 2, el **F44** % por las fases 1 y 3 y el **G44** % por las 2 y 3. Finalmente, el **H44** % requiere pasar por las tres fases.

Q9) ¿Qué porcentaje de las piezas que no superan el control de calidad requieren pasar al menos por dos fases de fabricación?

PROBLEMA 6. El número medio de piezas desechadas en la fábrica por el control de calidad a lo largo de 1 hora es **B48**.

Q10) Si en 6 minutos se han rechazado menos de **D48** piezas, ¿cuál es la probabilidad de que el número de piezas rechazadas en ese tiempo sea como mínimo **C48**?