1º) En un experimento aleatorio A y B son dos sucesos independientes tales que $p(\bar{A}) = 0{,}4$ y $p(B) = 0{,}7$

Calcúlese:

a) $p(A \cup B)$

b) $p(A - B)$

2º) En una población se sabe que el 80% de los jóvenes tiene ordenador portátil, el 60% tiene teléfono móvil y el 10% no tiene portátil ni móvil. Si un joven de esa población tiene teléfono móvil, calcula la probabilidad de que dicho joven tenga también ordenador portátil.

3º) Los operarios A, B y C producen, respectivamente, el 50%, el 30% y el 20% de las resistencias que se producen en un laboratorio de electrónica. Resultan defectuosas el 6% de las resistencias producidas por A, el 5% de las producidas por B y el 3% de las producidas por C. Se selecciona al azar una resistencia:

a) ¿Cuál es la probabilidad de que no sea defectuosa?

b) Si es defectuosa, ¿cuál es la probabilidad de que haya sido producida por el operario A?

4º) Las notas que se han obtenido por 1500 opositores, para optar a 330 plazas de administrativos en ayuntamientos de la Comunidad de Madrid, han seguido una distribución normal de media $4{,}05$ puntos y desviación típica $2{,}5$. Determina razonadamente:

a) ¿cuántos opositores han superado el 5?

b) La nota de corte.

c) El porcentaje de opositores que obtienen menos de un 4.

5º) La probabilidad de que un test rápido para detectar COVID-19 dé "negativo" en humanos es $p = 0{,}7$.

a) Si hacemos test rápidos a 5 personas elegidas aleatoriamente, calcula la probabilidad de que al menos 4 den negativo.

b) Si realizamos una campaña con 2100 test rápidos para detectar COVID-19, utilizando la aproximación de la binomial por la normal, calcula la probabilidad de que den negativo por lo menos 1450 test.