



EXAMEN DE ESTADÍSTICA 2ºBAT CCSS 14/02/07

Nombre:

1) Se lanzan dos dados, cuál es la probabilidad de que la diferencia entre las puntuaciones obtenidas sea dos.

(1,5 puntos)

2) Halla la probabilidad de que se obtenga al menos una cara en los casos:

a) Al lanzar 3 monedas.

b) Al lanzar 10 monedas.

(1,5 puntos)

3.- Sabiendo que $P(A) = 0,6$, $P(B) = 0,7$ y que son sucesos independientes, calcula $P(A/ A \cup B)$

(1,5 puntos)

4) a) ¿Cuántos números distintos de 5 cifras se pueden formar con los dígitos 2, 3, 4, 5 y 6?,

b) En la cena de despedida de 2º BAT asisten 35 personas y se intercambian saludos entre todos.

¿Cuántos saludos se intercambian?

(1,5 puntos)

5) Se ha comprobado que en las pruebas de acceso a la universidad, el examen de Matemáticas lo suspenden el 65% de los alumnos, el de Lengua el 55% y los dos el 40%.

a) Calcular la probabilidad de que, elegido un alumno al azar, este haya aprobado las dos asignaturas.

b) Si en nuestro centro “IES La Asunción” hay 125 alumnos que se presentan a PAU, ¿cuántos cabe espera que aprueben las dos asignaturas?.

(2 puntos)

6) Una urna A contiene 2 bolas blancas y una negra. Otra urna B contiene 3 bolas negras y una blanca. Se selecciona una urna al azar y se extrae una bola.

Si la bola extraída es blanca, ¿cuál es la probabilidad de que la urna escogida sea la A?

(2 puntos)



EXAMEN DE ESTADÍSTICA 2º BAT

14-2-07

1) $\frac{1}{5}$

11	12	13	14	15	16
21	22	23	24	25	26
31	32	33	34	35	36
41	42	43	44	45	46
51	52	53	54	55	56
61	62	63	64	65	66

$P(\text{La diferencia sea } 2) = \frac{\text{nº de casos fav.}}{\text{nº de casos posibles}} = \frac{8}{36} = 0,2222$

2) a) Se lanzan 3 monedas $\Rightarrow P(\text{obtener al menos 1 cara}) = 1 - P(\text{ninguna cara}) = 1 - P(t_1) \cdot P(t_2) \cdot P(t_3) = 1 - \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \frac{7}{8} = 0,875$

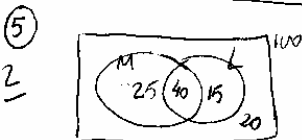
b) Se lanzan 10 monedas $\Rightarrow P(\text{obtener al menos 1 cara}) = 1 - P(\text{ninguna cara}) = 1 - P(t_1) \cdot P(t_2) \cdots P(t_{10}) = 1 - \left(\frac{1}{2}\right)^{10} = 0,999902$

3) $P(A) = 0,6$ A y B indep $\Rightarrow P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) = P(A) + P(B) - P(A) \cdot P(B) = 0,6 + 0,7 - 0,6 \cdot 0,7 = 0,88$

$P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} = \frac{P(A)}{P(B)} = \frac{0,6}{0,7} = 0,857$

4) a) $\{2, 3, 4, 5, 6\}$ $VR_5^5 = 5^5 = 3125$ números

b) $C_{35}^2 = \frac{35!}{2! \cdot 33!} = \frac{35 \cdot 34}{2 \cdot 1} = 595$ saludos



a) $P(\text{aproveche } b_2) = \frac{20}{100} = 0,2$

$P(\text{aproveche los 2}) = P(\bar{M} \cap \bar{L}) = 1 - P(M \cup L) = 1 - [P(M) + P(L) - P(M \cap L)] = 1 - [0,65 + 0,55 - 0,4] = 0,2$

b) El 20% de 125 es 25 alumnos

6) $\frac{2}{1}$

U_A	U_B
28 1N	18 3N

$P(U_A|B) = \frac{P(U_A \cap B)}{P(B)} = \frac{P(U_A) \cdot P(B|U_A)}{P(U_A) \cdot P(B|U_A) + P(U_B) \cdot P(B|U_B)} = \frac{\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3}}{\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} + \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{4}} = \frac{\frac{2}{6}}{\frac{2}{6} + \frac{1}{8}} = \frac{\frac{8}{24}}{\frac{8+3}{24}} = \frac{8}{11}$