

Práctica 7.2 (28 de septiembre) ¹

Enlace para la encuesta: <http://goo.gl/forms/biRxG73utT> (se cerrará el domingo 27 a las 22 h).

- Si eliges un número natural menor que 30 al azar, ¿cuál es la probabilidad de que sea primo?
- En un cierto grupo, el porcentaje de personas que hablan inglés es del 65%, el porcentaje de personas que hablan alemán es del 15% y el porcentaje de personas que no hablan ninguno de los dos idiomas es del 25%. ¿Cuál es el porcentaje de personas que hablan ambos idiomas?
- Tiras un dado rojo y otro azul y calculas la diferencia de los resultados (en valor absoluto, es decir, al mayor le restas el menor). Considera los sucesos:

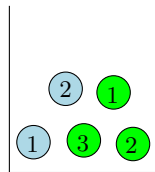
$A \equiv$ “el resultado del dado rojo es un número par”

$B \equiv$ “la diferencia es menor que 2”

Calcula $P(A)$, $P(B)$, $P(A \cup B)$ y $P(A \cap B)$.

- En la caja de la figura extraemos una bola al azar y consideramos el suceso “la bola es par o es azul” ².

Calcula su probabilidad de dos formas: directamente, con la regla de Laplace, y usando el principio de inclusión-exclusión.



- Ricardo es un poco desordenado y tiene 2 calcetines blancos y otros 2 negros sueltos en un cajón. Una mañana se levanta con mucha prisa y elige 2 calcetines al azar, sin mirarlos. ¿Qué probabilidad hay de que sean del mismo color? Repite el problema suponiendo que tiene 4 calcetines de cada color.

- Lanzamos dos dados y consideramos los sucesos

$A \equiv$ “la suma de los dos números obtenidos es mayor que 7”

$B \equiv$ “al menos uno de los números obtenidos es par”

(a) Calcula la probabilidad del suceso A y la del suceso B .

(b) Calcula la probabilidad del suceso $A \cap B$ y la del suceso $A \cup B$. (junio 2014)

- En un torneo participan 4 equipos españoles y 4 alemanes. Si se hace un sorteo, ¿cuál es la probabilidad de que ninguna eliminatoria sea entre equipos de países distintos? (Se trata de aplicar simplemente la regla de Laplace. La dificultad está en contar los casos).
- Si tiramos un dado 5 veces, ¿cuál es la probabilidad de que salga el 6 al menos una vez?
- Un amigo te propone un juego: tirará dos dados al aire, y luego dos monedas al aire, y ganarás si la suma de los dados es al menos 8 o si en las monedas salen dos caras. ¿Qué probabilidad de ganar tendrías?

¹Para los problemas 8 y 9 es necesaria la teoría que veremos en la clase del jueves 24

²Recuerda: salvo que se indique lo contrario, la “o” no es disyuntiva en probabilidad.