

- 1) Lanzamos dúas moedas distintas e anotamos o resultado. Determina:
- a) Espazo mostral. b) Suceso "sacar polo menos unha cara"
c) Suceso "saír como máximo unha cara" d) Suceso "non saír ningunha cara"
- 2) Temos unha urna con 5 bolas iguais numeradas do 1 ó 5. Extraemos dúas e considerámo-lo suceso **A = "a suma dos números é 5"**. Describe o espazo mostral e o suceso A nos seguintes casos:
- a) Extraémolas sen reempazamento. b) Extraémolas con reempazamento.
c) Extraémolas á vez.
- 3) Dunha caixa que contén parafusos bos e defectuosos extraemos tres podendo ser bos ou defectuosos.
- a) Espazo mostral. b) Suceso "o último parafusos é defectuoso"
c) Suceso "só extraemos un defectuoso" d) Suceso "ningún defectuoso"
e) Suceso "polo menos un é defectuoso" f) Suceso "como máximo un bo"
- 4) Sexan A, B, C tres sucesos. Expresar en función deles e dos seus contrarios os seguintes sucesos:
- a) Ocorre A e B. b) Ocorre A pero non B. c) Ocorre A e B pero non C.
d) Ocorre polo menos un dos tres. e) Non se verifica ningún dos tres.
- 5) No experimento aleatorio con espazo mostral $\Omega = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6 \}$ consideremos os sucesos: $A = \{2, 5, 6\}$ $B = \{1, 3, 4, 5\}$ $C = \{4, 5, 6\}$ $D = \{3\}$. Acha:
- a) $\overline{A}, \overline{B}, \overline{C}$ b) $A \cup B$ c) $A \cap B$ d) $B \cup C$ e) $A \cup (B \cup C)$
f) $\overline{A \cup B}$ g) $\overline{A} \cap \overline{B}$ h) $\overline{A \cap B}$ i) $\overline{A} \cup \overline{B}$ j) $A \cup (\overline{B} \cup C)$
- 6) Lánzanse dúas moedas diferentes. Calcula a probabilidade de obter:
- a) Dúas caras. b) Dúas cruces. c) Unha cara e unha cruz d) Polo menos unha cruz.
- 7) Extraemos unha carta dunha baralla española. Calcula a probabilidade de obter:
- a) Un ouro. b) Un as. c) Sota de bastos.
- 8) Nunha bolsa hai 10 bolas coas seguintes cores: 5 brancas, 3 verdes, 2 negras.
- a) Sacamos dúas bolas o mesmo tempo. ¿Probabilidade de ser da mesma cor?
b) Sacamos dúas bolas con devolución. ¿Probabilidade de ser da mesma cor?
- 9) Lanzamos dous dados distinguibles. Probabilidade de:
- a) Sumen 7 b) Sumen 11. c) Non sumen 7 nin 11.
- 10) Un alumno sabe 2 dos 7 temas dun exame que consiste en explicar dous temas. ¿Qué probabilidade ten de contestar ben os dous?
- 11) Un ladrón ten 7 chaves e quere abrir unha porta que só abren dúas delas. Como ten presa elixe unha ó chou, calcula a probabilidade de que abra a porta.
- 12) Unha bolsa ten bolas numeradas do 1 ó 8. Extraemos unha bola. Consideramos os seguintes sucesos: $A = \text{"sae par"}$, $B = \text{"sae impar"}$, $C = \text{"sae múltiplo de 4"}$. Calcula a probabilidade dos sucesos $A \cup B$, $A \cup C$, $B \cup C$.
- 13) Nunha bolsa hai 8 bolas encarnadas, 5 amarelas e 7 verdes. Extraemos unha, acha a probabilidade de:
- a) Sexa encarnada ou verde b) Non sexa encarnada.

14) A un congreso de científicos asisten 100 congresistas. 80 falan francés e 40 inglés. Calcula a probabilidade de que dous que se encontran na cafetería non poidan entenderse, se ningún fala un terceiro idioma.

15) Por unha enquisa sabemos que o 35% dos habitantes dunha cidade len o xornal A, o 28% len B e o 10% ámbolos dous. Se eliximos ó chou un cidadán ¿cal é a probabilidade de que:

- a) Le, polo menos, un dos dous. b) Le A pero non B.
c) Le só un dos xornais. d) Non le ningún.

16) Para un exame de matemáticas un alumno estudou 15 dos 25 teoremas que contén o temario. O exame consiste en contestar a 2 teoremas extraídos ó chou do total dos teoremas do temario. Calcula a probabilidade de que os dous temas sexan dos que estudou o alumno.

17) Nunha bolsa temos 10 bolas encarnadas e 6 negras. Extraemos dúas e queremos saber cal é a probabilidade de que as dúas sexan negras: a) con reempazamento b) sen reempazamento.

18) Nun centro de 400 alumnos, onde o 60% son mozas, realízase unha enquisa e 180 alumnos dixeron que lles gusta o fútbol. Comprobase que hai 80 mozos os que non lles gusta o fútbol. Elixido un alumno ó chou calcula a probabilidade de que:

- a) Sexa moza e non lle guste o fútbol. b) Gustándolle o fútbol sexa moza.
c) ¿Son os sucesos "ser moza" e "gustar o fútbol" incompatibles?. ¿Son independentes?

19) A un total de 334 universitarios, 138 deles mulleres, realízase unha enquisa e 187 din ter unha actitude política progresista. Comprobase que hai 51 mozos que non teñen unha actitude progresista. Elixido un ó chou calcula a probabilidade de que sendo varón sexa progresista.

20) Nunha empresa o 30% dos traballadores son mulleres, o 20% das mulleres fuman e o 35% dos homes tamén fuman. Eliximos un traballador ó chou e resulta ser fumador, calcula a probabilidade de ser muller.

21) Nunha clase o 30% dos varóns e o 10% das mulleres repiten curso. O 60% dos alumnos son varóns. Seleccionamos un estudante e resulta ser repetidor, calcula a probabilidade de que sexa muller.

22) AS máquinas M_1 , M_2 e M_3 fabrican en serie pezas similares. As producións son 300, 450 e 600 pezas por hora, e as porcentaxes de defectuosas son 2%, 3'5% e 2'5% respectivamente. Da produción total das tres máquinas reunidas nun almacén a fin da xornada tómase unha peza, acha a probabilidade de que sexa defectuosa.

23) Unha tenda vende un determinado produto suministrado por tres fabricantes A, B e C. O fabricante A suministra o 30%, B suministra o 50% e C o resto. Do suministrado por A o 5% é defectuoso, do suministrado por B o 3% e de C o 7%. Observamos un produto o chou e resulta defectuoso, ¿cal é a probabilidade de ser de A?

24) Nunha certa poboación animal o 60% son machos. O 20% das femias e o 15% dos machos padecen unha certa enfermidade. Eliximos un animal e resulta estar enfermo. Calcula a probabilidade de ser femia.

25) Un 25% dos alumnos dun centro practican natación, un 40% practican fútbol e un 14% practican ámbolos dous deportes. Calcula: a) A porcentaxe que practica, ó menos, un dos dous deportes; b) entre os que practican fútbol, ¿qué porcentaxe deles practica natación; c) a porcentaxe de alumnos que practican fútbol pero non natación; d) a porcentaxe de alumnos que non practican nin fútbol nin natación.