

1. L'Emmanuelly tira a la vegada una moneda i un dau.
 - a) Quin és l'espai mostral?
 - b) Cada resultat és igualment probable? Perquè?
 - c) Quina és la probabilitat d'obtenir creu i un nombre parell?
 - d) Quina és la probabilitat d'obtenir cara i un nombre menor que 5?
2. En una classe de 40 alumnes, 15 són rossos i la resta morens. 5 dels rossos tenen els ulls clars i la resta foscos. Dels morens 23 tenen ulls foscos.

a) Omple la següent taula:

	Rossos	Morens	Total
Ulls foscos			
Ulls clars			
Total			

Agafada una persona a l'atzar, troba la probabilitat de que:

- b) Sigui ros i tingui els ulls foscos.
 - c) Sigui morè i tingui els ulls clars.
 - d) Sigui morè.
 - e) Tingui els ulls foscos si sabem que és ros.
3. La Dayana i l'Àlex, juguen amb un dau.
 - a) L'Àlex tira 50 vegades el dau i anota el nombre de vegades que surt un resultat. Aquests són els valors:

Resultat	1	2	3	4	5	6
Nombre de vegades	6	7	10	7	9	?

Quantes vegades ha sortit el resultat 6?

- b) La Dayana també tira el dau 50 vegades i anota els resultats segons si li surt un nombre parell o senar

Resultat	Parell	Senar
Nombre de vegades	27	23

De les 50 vegades que tira el dau, quin és el percentatge en què el resultat ha estat parell?

- c) Si l'Àlex tira tres vegades seguides el dau i li surt sempre un nombre parell, quina és la probabilitat de treure un nombre parell a la tirada següent? Perquè?
- d) La Dayana també té un dau dodecaèdric amb 12 cares numerades de l'1 al 12. Si tira el dau, quina és la probabilitat de treure un 6? Aquesta probabilitat és més alta, més baixa o la mateixa que en el dau cúbic (de sis cares)?
- e) Si llances un dau perfecte de sis cares i anotes el resultat, es podrien donar els següents esdeveniments:

A= Pot sortir un nombre menor o igual a 5

B= Pot Sortir el 6

C= Pot sortir un nombre parell

Ordena els següents esdeveniments de menys probable a més probable.

4. L'Anna que no li agrada gens fer els exercicis de música, li ha fet una proposta al seu company, Doddy, que consisteix en el següent:

D'una baralla espanyola de 40 cartes, es proposen els següents successos:

A= Si surt una figura en Doddy farà els exercicis de música

B= Si surt una carta que sigui copes, farà els exercicis l'Anna

C= Si surt un as, els faran conjuntament

- a) Calcula la probabilitat de cadascun dels successos.
b) Creus que l'Anna és una bona companya i ha estat justa amb el seu company Doddy?
5. En una bossa hi ha 6 boles blanques numerades de l'1 al 6 i 4 boles negres numerades del 7 al 10.
- a) Escribeu l'espai mostral
b) Escribeu tres esdeveniments
c) Calcula la probabilitat de treure una bola blanca
d) Calcula la probabilitat de treure un múltiple de 5
e) Calcula la probabilitat de treure una bola negra amb un nombre imparell
6. Una ampolla conté 40 boles de colors negre, vermell i verd. No sabem quantes n'hi ha de cada color, ni ho podem veure, perquè és opaca. Només podem veure, quan la tombem, el color de la bola que queda al costat del tap, que és transparent.

Al llarg d'uns quants dies fem 1000 vegades l'experiència d'agitar, inclinar i anotar el color de la bola que veiem. Hem obtingut aquests resultats:

$f(\text{Bola negra}) = 343$

$f(\text{bola vermella}) = 461$

$f(\text{bola verda}) = 196$

Quantes ampolles de cada color hi ha a l'ampolla?

7. La Irene i en Dario sempre han tingut moltíssimes ganes de pujar al Dragon Khan de Port Aventura i anar assentats al davant. En arribar el moment de pujar, dona la casualitat que només un d'ells podrà seure perquè només hi ha un lloc. En Dario, que porta 4 monedes a la butxaca, li fa la següent proposició a la Irene:

A= Si surt almenys una cara guanya en Dario

B= En qualsevol altre cas, guanyarà la Irene

Creus que la Irene hauria d'acceptar les regles del joc? Per què?

Pista: Fes un diagrama d'arbres.

8. L'Oscar té un dau defectuós on a cada cara hi ha una lletra A, B, C, D, E i F. Per avaluar la probabilitat de cada una de les lletres, llança el dau 1000 vegades i obté

Cara	A	B	C	D	E	F
Freqüència	103	86	208	42	279	282

Calcula la probabilitat de cada lletra.