

Enunciados

- ① Una urna contiene cinco bolas verdes (numeradas del 3 al 7), tres bolas azules (numeradas del 4 al 6) y cuatro bolas rojas (numeradas del 5 al 8), todas del mismo tamaño y material. Es decir: **345674565678**. Consideramos la experiencia aleatoria «se elige una bola al azar y se dice su color y su número». Repetimos la experiencia veinticinco veces con este resultado:

6	7	5	6	5	7	7	5	5	4	6	3	7	7	6	7	5	4	5	5	5	7	4	5	6
A6	R7	R5	V6	V5	V7	R7	A5	R5	V4	A6	V3	V7	V7	A6	V7	R5	V4	R5	A5	V5	V7	V4	R5	A6

Se consideran los siguientes sucesos:

- S: «se ha obtenido una bola roja o un número 6»
- T: «se ha obtenido número menor que 6 en una bola que no es verde»

Calcula la frecuencia absoluta y la frecuencia relativa de los dos sucesos.

- ② Consideramos la experiencia aleatoria «se lanza a una superficie plana un dado de ocho caras (octaedro) numeradas del 1 al 8 y se dice el número obtenido». Repetimos la experiencia cuarenta veces con este resultado:

1	4	6	6	3	1	8	2	7	5	4	1	4	3	6	3	4	5	5	2
6	2	3	7	3	3	6	8	6	4	2	3	3	4	6	4	4	5	1	8

Se consideran los siguientes sucesos:

- P: «se ha obtenido un número par»
- I: «se ha obtenido un número impar»

Calcula la frecuencia absoluta y la frecuencia relativa de los dos sucesos.

Suma las dos frecuencias absolutas.

- ③ Consideramos la experiencia aleatoria «se lanzan sobre una mesa tres monedas iguales e indistinguibles y se dice cuántas monedas han caído con la cara hacia arriba». Repetimos la experiencia cincuenta veces con este resultado:

2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	0	1	1	0	1	2	0	0	1	2	1	2	2	2
1	0	2	1	2	3	2	0	3	2	0	2	1	1	2	1	3	3	1	0	1	2	2	2	1

Se consideran los siguientes sucesos:

- M: «se han obtenido menos de dos caras»
- N: «se ha obtenido alguna cara»
- U: «se ha obtenido exactamente una cara»

Calcula la frecuencia absoluta y la frecuencia relativa de los tres sucesos.

Calcula $F(M)+F(N)-F(U)$.

- ④ Consideramos la experiencia aleatoria «se lanza a una superficie plana un dado de seis caras (hexaedro) numeradas del 1 al 6 y se dice el número obtenido». Repetimos la experiencia veinte veces con este resultado:

4	6	6	3	3	3	4	5	6	2	1	2	5	1	2	6	4	2	4	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Se consideran los sucesos A: «se ha obtenido un número negativo» y B: «se ha obtenido un número natural». Calcula la frecuencia absoluta y la frecuencia relativa de los dos sucesos.

Soluciones

- ① $F(S) = 12$; $f(S) = 0,48$; $F(T) = 7$; $f(T) = 0,28$
- ② $F(P) = 22$; $f(P) = 0,55$; $F(I) = 18$; $f(I) = 0,45$; $F(P)+F(I) = 40$
- ③ $F(M) = 26$; $f(M) = 0,52$; $F(N) = 42$; $f(N) = 0,84$; $F(U) = 18$; $f(U) = 0,36$
 $F(M)+F(N)-F(U) = 50$
- ④ $F(A) = 0$; $f(A) = 0$; $F(B) = 20$; $f(B) = 1$