

1. En cada una de estas situaciones, explica si se trata de una distribución binomial. En caso afirmativo, di cuáles son los valores de  $n$  y  $p$ :

a) El 3 % de las chinchetas que se hacen en una determinada fábrica salen defectuosas. Se empaquetan en cajas de 20 chinchetas. Estamos interesados en el número de chinchetas defectuosas de una caja elegida al azar.

b) En una urna hay 2 bolas rojas, 3 blancas y 2 verdes. Extraemos una bola, anotamos su color y la devolvemos a la urna. Repetimos la experiencia 10 veces y estamos interesados en saber el número de bolas de cada color que hemos obtenido.

2. El 65 % de los alumnos de un cierto instituto cursan estudios universitarios al terminar el Bachillerato. En un grupo de ocho alumnos elegidos al azar, halla la probabilidad de que estudien una carrera:

a) Alguno de ellos.

b) Más de seis.

3. Una urna contiene 5 bolas rojas, 3 blancas y 2 verdes. Extraemos una bola, anotamos su color y la devolvemos a la urna. Si repetimos la experiencia 5 veces, calcula la probabilidad de sacar:

a) Alguna bola verde.

b) Menos de dos bolas verdes.

Halla el número medio de bolas verdes extraídas. Calcula también la desviación típica.

4. Se sabe que el 30 % de la población de una determinada ciudad ve un concurso que hay en televisión. Desde el concurso se llama por teléfono a 10 personas de esa ciudad elegidas al azar. Calcula la probabilidad de que, entre esas 10 personas, estuvieran viendo el programa:

a) Más de 8.

b) Alguna de las 10.

Halla la media y la desviación típica.

5. Lanzamos un dado siete veces y vamos anotando los resultados. Calcula la probabilidad de obtener:

a) Algún tres.

b) Más de cinco treses.

Halla el número medio de treses obtenidos y la desviación típica.

6. La probabilidad de que un determinado medicamento provoque reacción alérgica es de 0,02. Si se administra el medicamento a 20 pacientes, calcula la probabilidad de que tengan reacción alérgica:

a) Al menos uno de ellos.

b) Más de 18.

Halla la media y la desviación típica.