

1. Tenemos una clase con 17 chicos y 18 chicas. Elegimos dos alumnos/as de esa clase de forma aleatoria. Calcular la probabilidad de que

- a) Ambos sean chicos.
- b) Sean dos chicas.
- c) Sean un chico y una chica.

2. En una población la probabilidad de nacer varón es de 0,46. De una familia con tres hijos, calcular la probabilidad de que (se recomienda hacer un árbol):

- a) Los tres sean varones.
- b) Ninguno sea varón.
- c) Al menos haya un varón.
- d) Al menos haya una mujer.

3. Mientras jugamos a cierto juego de mesa, lanzamos un dado al aire 4 veces, calcular la probabilidad de :

- a) Obtener 2 veces un 4
- b) Obtener menos de 2 veces un 4

4. En una distribución $N(0,1)$, calcula las siguientes probabilidades:

- a) $p[z > 2,21]$
- b) $p[z > -1,25]$

5. El tiempo empleado, en horas, en hacer un determinado producto sigue una distribución $N(10, 2)$.

Calcula la probabilidad de que ese producto se tarde en hacer:

- a) Menos de 7 horas.
- b) Entre 8 y 13 horas.

6. Las calificaciones de un grupo de alumnos de 1º de Bachillerato en Lengua y en Matemáticas vienen dadas por la siguiente tabla:

Matemáticas	4	5	5	6	7	7	7
Lengua	3	5	6	7	7	7	7

Se pide:

- Demuestra si existe o no una relación entre las notas de las diferentes asignaturas
- Representa gráficamente ambas variables y halla la recta de regresión que las relaciona.
- (PARA SUBIR NOTA) Si un alumno sacase una nota de 6,5 en Matemáticas, ¿qué nota deberíamos esperar para este alumno en su examen de Lengua?

7. En la figura adjunta aparecen los resultados de la última jornada de la Liga de fútbol 2013-2014.

Málaga 	1 - 0	 Levante
Real Madrid 	3 - 1	 Espanyol
Barcelona 	1 - 1	 Atlético
Valencia 	2 - 1	 Celta
R. Sociedad 	1 - 2	 Villarreal
Almería 	0 - 0	 Athletic
Osasuna 	2 - 1	 Betis
Rayo 	1 - 2	 Getafe
Valladolid 	0 - 1	 Granada
Sevilla 	3 - 1	 Elche

Se pide:

- Formar con los goles/partido una tabla estadística apropiada para responder a los apartados siguientes.
- Dibujar el diagrama de barras de frecuencias absolutas
- Calcular la media de goles/partido y la desviación típica de la muestra comentando la relación entre ambas variables.

8. Hasta diciembre de 2018, los datos goleadores de Fernando Torres, ex jugador del Atlético de Madrid, son los siguientes:

Competición	Partidos	Goles
Primera División	520	191
Segunda División	40	7
Copas Nacionales	74	26
Copas Internacionales	113	36
Selección Adulta	110	38
Selección Sub-21	10	3

Se pide:

- Su promedio goleador, ¿es pobre para un delantero de su supuesto nivel?
- ¿Existe relación clara entre los partidos jugados y los goles? Justifícalo.
- Si jugase 30 partidos en otra competición, digamos por ejemplo la Champions League, ¿cuántos goles debemos esperar que meta en base a los datos?