

Estadística y probabilidad

1 ESO - 100 problemas con datos numéricos, tablas, recuentos y cálculos.

Trabajo práctico: calcula, halla, determina, estima, compara, decide, analiza, interpreta, justifica, razona y concluye siempre desde datos.

Contextos usados: muestra, probabilidad, intervalo, modelo, población, empresa, coste, beneficio, precio, producción e informe.

Bloque 1. Datos y tablas

1. En una clase se registran las notas 5, 9, 10, 4, 6, 3, 4, 9. Calcula media, mediana y rango. En el caso uno de comedor, calcula y escribe el resultado numérico.
2. Una encuesta da A:7, B:5, C:2. Calcula total, frecuencia relativa de B y porcentaje de C. En el caso dos de deporte, halla el valor pedido y redondea a dos decimales si es necesario.
3. Con los datos 7, 19, 7, 31, 19, 7, 12, 19, 31, 7, construye tabla de frecuencias absoluta y relativa. En el caso tres de ventas, ordena los datos antes de determinar el resultado.
4. Las ventas de lunes a viernes son 77, 33, 21, 41, 57 euros. Calcula media diaria y diferencia máximo-mínimo. En el caso cuatro de salud, da el resultado como fracción y porcentaje cuando proceda.
5. En un grupo hay 6 chicas y 16 chicos. Calcula porcentajes y representa las frecuencias en una tabla. En el caso cinco de asistencia, compara los resultados y concluye con una cantidad.
6. Los tiempos en minutos son 50, 61, 39, 38, 54, 24, 36. Calcula mediana, moda si existe y rango. En el caso seis de producción, estima primero y después justifica con el cálculo.
7. Una tabla tiene intervalos 0-10:13, 10-20:11, 20-30:2. Calcula total y marca de clase media ponderada. En el caso siete de empresa, interpreta la respuesta con una frase numérica.
8. En una muestra de 67 personas, 11 eligen tren y 22 autobús. Calcula porcentajes y compara ambas opciones. En el caso ocho de beneficio, razona si el dato final es mayor o menor que el inicial.
9. Las temperaturas son 29, 26, 29, 30, 29, 15 grados. Calcula media y desviación media respecto a la media. En el caso nueve de población, calcula y escribe el resultado numérico.
10. Un equipo anota 1, 2, 4, 0, 2, 0, 5, 3, 1, 1 goles en 10 partidos. Calcula media, moda y frecuencia de 0 goles. En el caso diez de informe, halla el valor pedido y redondea a dos decimales si es necesario.
11. Una bolsa tiene 18 bolas rojas, 8 azules y 2 verdes. Calcula $P(\text{roja})$, $P(\text{no azul})$ y $P(\text{roja o verde})$. En el caso once de comedor, ordena los datos antes de determinar el resultado.
12. Se lanza un dado. Calcula $P(\text{par})$, $P(\text{mayor que } 2)$ y $P(\text{no sacar } 6)$. En el caso doce de deporte, da el resultado como fracción y porcentaje cuando proceda.
13. Se lanzan dos monedas. Enumera los 4 casos y calcula $P(\text{dos caras})$ y $P(\text{al menos una cara})$. En el caso trece de ventas, compara los resultados y concluye con una cantidad.
14. Una ruleta tiene 46 sectores: 13 con premio, 21 sin premio y 12 especiales. Calcula $P(\text{premio})$ y $P(\text{especial})$. En el caso catorce de salud, estima primero y después justifica con el cálculo.
15. En un sorteo hay 160 números y compras 8. Calcula $P(\text{ganar})$ y $P(\text{no ganar})$. En el caso quince de asistencia, interpreta la respuesta con una frase numérica.
16. Una urna tiene 13 blancas y 5 negras. Sin devolución, calcula $P(\text{blanca y luego negra})$. En el caso dieciseis de producción, razona si el dato final es mayor o menor que el inicial.
17. Una caja tiene 8 piezas correctas y 3 defectuosas. Calcula $P(\text{defectuosa})$ y la frecuencia esperada en 31 extracciones. En el caso diecisiete de empresa, calcula y escribe el resultado numérico.
18. Un examen tiene 8 opciones por pregunta y una correcta. Calcula $P(\text{acertar al azar})$ y $P(\text{fallar})$. En el caso dieciocho de beneficio, halla el valor pedido y redondea a dos decimales si es necesario.
19. En una clase se registran las notas 8, 3, 9, 9, 5, 8, 4, 10. Calcula media, mediana y rango. En el caso diecinueve de población, ordena los datos antes de determinar el resultado.
20. Una encuesta da A:10, B:9, C:3. Calcula total, frecuencia relativa de B y porcentaje de C. En el caso veinte de informe, da el resultado como fracción y porcentaje cuando proceda.

Bloque 2. Parámetros y porcentajes

21. Las ventas de lunes a viernes son 31, 62, 79, 32, 63 euros. Calcula media diaria y diferencia máximo-mínimo. En el caso veintuno de transporte, compara los resultados y concluye con una cantidad.
22. En un grupo hay 5 chicas y 22 chicos. Calcula porcentajes y representa las frecuencias en una tabla. En el caso veintidos de lectura, estima primero y después justifica con el cálculo.
23. Los tiempos en minutos son 59, 62, 52, 59, 28, 64, 31. Calcula mediana, moda si existe y rango. En el caso veintitres de ahorro, interpreta la respuesta con una frase numérica.
24. Una tabla tiene intervalos 0-10:16, 10-20:5, 20-30:8. Calcula total y marca de clase media ponderada. En el caso veinticuatro de temperatura, razona si el dato final es mayor o menor que el inicial.
25. En una muestra de 66 personas, 9 eligen tren y 24 autobús. Calcula porcentajes y compara ambas opciones. En el caso veinticinco de encuesta, calcula y escribe el resultado numérico.
26. Las temperaturas son 31, 15, 10, 8, 32, 20 grados. Calcula media y desviación media respecto a la media. En el caso veintiseis de calidad, halla el valor pedido y redondea a dos decimales si es necesario.
27. Un equipo anota 1, 3, 2, 2, 2, 4, 2, 5, 1, 1 goles en 10 partidos. Calcula media, moda y frecuencia de 0 goles. En el caso veintisiete de coste, ordena los datos antes de determinar el resultado.
28. Una bolsa tiene 13 bolas rojas, 21 azules y 2 verdes. Calcula $P(\text{roja})$, $P(\text{no azul})$ y $P(\text{roja o verde})$. En el caso veintiocho de precio, da el resultado como fracción y porcentaje cuando proceda.
29. Se lanza un dado. Calcula $P(\text{par})$, $P(\text{mayor que 5})$ y $P(\text{no sacar 6})$. En el caso veintinueve de muestra, compara los resultados y concluye con una cantidad.
30. Se lanzan dos monedas. Enumera los 4 casos y calcula $P(\text{dos caras})$ y $P(\text{al menos una cara})$. En el caso treinta de biblioteca, estima primero y después justifica con el cálculo.
31. Una ruleta tiene 16 sectores: 6 con premio, 7 sin premio y 3 especiales. Calcula $P(\text{premio})$ y $P(\text{especial})$. En el caso treinta y uno de transporte, interpreta la respuesta con una frase numérica.
32. En un sorteo hay 117 números y compras 6. Calcula $P(\text{ganar})$ y $P(\text{no ganar})$. En el caso treinta y dos de lectura, razona si el dato final es mayor o menor que el inicial.
33. Una urna tiene 14 blancas y 14 negras. Sin devolución, calcula $P(\text{blanca y luego negra})$. En el caso treinta y tres de ahorro, calcula y escribe el resultado numérico.
34. Una caja tiene 4 piezas correctas y 10 defectuosas. Calcula $P(\text{defectuosa})$ y la frecuencia esperada en 54 extracciones. En el caso treinta y cuatro de temperatura, halla el valor pedido y redondea a dos decimales si es necesario.
35. Un examen tiene 2 opciones por pregunta y una correcta. Calcula $P(\text{acertar al azar})$ y $P(\text{fallar})$. En el caso treinta y cinco de encuesta, ordena los datos antes de determinar el resultado.
36. En una clase se registran las notas 4, 8, 4, 3, 6, 8, 10, 9. Calcula media, mediana y rango. En el caso treinta y seis de calidad, da el resultado como fracción y porcentaje cuando proceda.
37. Una encuesta da A:10, B:8, C:10. Calcula total, frecuencia relativa de B y porcentaje de C. En el caso treinta y siete de coste, compara los resultados y concluye con una cantidad.
38. Con los datos 7, 9, 7, 24, 9, 7, 10, 9, 24, 7, construye tabla de frecuencias absoluta y relativa. En el caso treinta y ocho de precio, estima primero y después justifica con el cálculo.
39. Las ventas de lunes a viernes son 22, 13, 30, 20, 56 euros. Calcula media diaria y diferencia máximo-mínimo. En el caso treinta y nueve de muestra, interpreta la respuesta con una frase numérica.
40. En un grupo hay 4 chicas y 17 chicos. Calcula porcentajes y representa las frecuencias en una tabla. En el caso cuarenta de biblioteca, razona si el dato final es mayor o menor que el inicial.

Bloque 3. Gráficos y comparación

41. Una tabla tiene intervalos 0-10:17, 10-20:24, 20-30:12. Calcula total y marca de clase media ponderada. En el caso cuarenta y uno de deporte, calcula y escribe el resultado numérico.
42. En una muestra de 47 personas, 12 eligen tren y 13 autobús. Calcula porcentajes y compara ambas opciones. En el caso cuarenta y dos de ventas, halla el valor pedido y redondea a dos decimales si es necesario.
43. Las temperaturas son 27, 19, 24, 14, 18, 20 grados. Calcula media y desviación media respecto a la media. En el caso cuarenta y tres de salud, ordena los datos antes de determinar el resultado.
44. Un equipo anota 2, 3, 0, 1, 2, 5, 4, 5, 0, 1 goles en 10 partidos. Calcula media, moda y frecuencia de 0 goles. En el caso cuarenta y cuatro de asistencia, da el resultado como fracción y porcentaje cuando proceda.
45. Una bolsa tiene 4 bolas rojas, 15 azules y 10 verdes. Calcula $P(\text{roja})$, $P(\text{no azul})$ y $P(\text{roja o verde})$. En el caso cuarenta y cinco de producción, compara los resultados y concluye con una cantidad.
46. Se lanza un dado. Calcula $P(\text{par})$, $P(\text{mayor que 5})$ y $P(\text{no sacar 6})$. En el caso cuarenta y seis de empresa, estima primero y después justifica con el cálculo.
47. Se lanzan dos monedas. Enumera los 4 casos y calcula $P(\text{dos caras})$ y $P(\text{al menos una cara})$. En el caso cuarenta y siete de beneficio, interpreta la respuesta con una frase numérica.
48. Una ruleta tiene 24 sectores: 5 con premio, 16 sin premio y 3 especiales. Calcula $P(\text{premio})$ y $P(\text{especial})$. En el caso cuarenta y ocho de población, razona si el dato final es mayor o menor que el inicial.
49. En un sorteo hay 82 números y compras 8. Calcula $P(\text{ganar})$ y $P(\text{no ganar})$. En el caso cuarenta y nueve de informe, calcula y escribe el resultado numérico.
50. Una urna tiene 5 blancas y 23 negras. Sin devolución, calcula $P(\text{blanca y luego negra})$. En el caso cincuenta de comedor, halla el valor pedido y redondea a dos decimales si es necesario.
51. Una caja tiene 8 piezas correctas y 9 defectuosas. Calcula $P(\text{defectuosa})$ y la frecuencia esperada en 33 extracciones. En el caso cincuenta y uno de deporte, ordena los datos antes de determinar el resultado.
52. Un examen tiene 3 opciones por pregunta y una correcta. Calcula $P(\text{acertar al azar})$ y $P(\text{fallar})$. En el caso cincuenta y dos de ventas, da el resultado como fracción y porcentaje cuando proceda.
53. En una clase se registran las notas 6, 8, 3, 9, 3, 7, 9, 7. Calcula media, mediana y rango. En el caso cincuenta y tres de salud, compara los resultados y concluye con una cantidad.
54. Una encuesta da A:4, B:14, C:4. Calcula total, frecuencia relativa de B y porcentaje de C. En el caso cincuenta y cuatro de asistencia, estima primero y después justifica con el cálculo.
55. Con los datos 10, 20, 10, 22, 20, 10, 12, 20, 22, 10, construye tabla de frecuencias absoluta y relativa. En el caso cincuenta y cinco de producción, interpreta la respuesta con una frase numérica.
56. Las ventas de lunes a viernes son 14, 55, 62, 77, 62 euros. Calcula media diaria y diferencia máximo-mínimo. En el caso cincuenta y seis de empresa, razona si el dato final es mayor o menor que el inicial.
57. En un grupo hay 14 chicas y 13 chicos. Calcula porcentajes y representa las frecuencias en una tabla. En el caso cincuenta y siete de beneficio, calcula y escribe el resultado numérico.
58. Los tiempos en minutos son 21, 59, 47, 53, 56, 31, 27. Calcula mediana, moda si existe y rango. En el caso cincuenta y ocho de población, halla el valor pedido y redondea a dos decimales si es necesario.
59. Una tabla tiene intervalos 0-10:12, 10-20:5, 20-30:6. Calcula total y marca de clase media ponderada. En el caso cincuenta y nueve de informe, ordena los datos antes de determinar el resultado.
60. En una muestra de 32 personas, 14 eligen tren y 8 autobús. Calcula porcentajes y compara ambas opciones. En el caso sesenta de comedor, da el resultado como fracción y porcentaje cuando proceda.

Bloque 4. Modelos de probabilidad

61. Un equipo anota 1, 1, 0, 1, 4, 1, 3, 1, 5, 4 goles en 10 partidos. Calcula media, moda y frecuencia de 0 goles. En el caso sesenta y uno de lectura, compara los resultados y concluye con una cantidad.
62. Una bolsa tiene 16 bolas rojas, 15 azules y 5 verdes. Calcula $P(\text{roja})$, $P(\text{no azul})$ y $P(\text{roja o verde})$. En el caso sesenta y dos de ahorro, estima primero y después justifica con el cálculo.
63. Se lanza un dado. Calcula $P(\text{par})$, $P(\text{mayor que 5})$ y $P(\text{no sacar 6})$. En el caso sesenta y tres de temperatura, interpreta la respuesta con una frase numérica.
64. Se lanzan dos monedas. Enumera los 4 casos y calcula $P(\text{dos caras})$ y $P(\text{al menos una cara})$. En el caso sesenta y cuatro de encuesta, razona si el dato final es mayor o menor que el inicial.
65. Una ruleta tiene 32 sectores: 18 con premio, 10 sin premio y 4 especiales. Calcula $P(\text{premio})$ y $P(\text{especial})$. En el caso sesenta y cinco de calidad, calcula y escribe el resultado numérico.
66. En un sorteo hay 32 números y compras 9. Calcula $P(\text{ganar})$ y $P(\text{no ganar})$. En el caso sesenta y seis de coste, halla el valor pedido y redondea a dos decimales si es necesario.
67. Una urna tiene 17 blancas y 15 negras. Sin devolución, calcula $P(\text{blanca y luego negra})$. En el caso sesenta y siete de precio, ordena los datos antes de determinar el resultado.
68. Una caja tiene 11 piezas correctas y 2 defectuosas. Calcula $P(\text{defectuosa})$ y la frecuencia esperada en 42 extracciones. En el caso sesenta y ocho de muestra, da el resultado como fracción y porcentaje cuando proceda.
69. Un examen tiene 8 opciones por pregunta y una correcta. Calcula $P(\text{acertar al azar})$ y $P(\text{fallar})$. En el caso sesenta y nueve de biblioteca, compara los resultados y concluye con una cantidad.
70. En una clase se registran las notas 10, 6, 6, 6, 5, 3, 5, 4. Calcula media, mediana y rango. En el caso setenta de transporte, estima primero y después justifica con el cálculo.
71. Una encuesta da A:9, B:9, C:4. Calcula total, frecuencia relativa de B y porcentaje de C. En el caso setenta y uno de lectura, interpreta la respuesta con una frase numérica.
72. Con los datos 9, 5, 9, 27, 5, 9, 8, 5, 27, 9, construye tabla de frecuencias absoluta y relativa. En el caso setenta y dos de ahorro, razona si el dato final es mayor o menor que el inicial.
73. Las ventas de lunes a viernes son 45, 47, 46, 36, 80 euros. Calcula media diaria y diferencia máximo-mínimo. En el caso setenta y tres de temperatura, calcula y escribe el resultado numérico.
74. En un grupo hay 18 chicas y 5 chicos. Calcula porcentajes y representa las frecuencias en una tabla. En el caso setenta y cuatro de encuesta, halla el valor pedido y redondea a dos decimales si es necesario.
75. Los tiempos en minutos son 28, 22, 30, 35, 40, 62, 26. Calcula mediana, moda si existe y rango. En el caso setenta y cinco de calidad, ordena los datos antes de determinar el resultado.
76. Una tabla tiene intervalos 0-10:10, 10-20:7, 20-30:5. Calcula total y marca de clase media ponderada. En el caso setenta y seis de coste, da el resultado como fracción y porcentaje cuando proceda.
77. En una muestra de 34 personas, 4 eligen tren y 15 autobús. Calcula porcentajes y compara ambas opciones. En el caso setenta y siete de precio, compara los resultados y concluye con una cantidad.
78. Las temperaturas son 27, 16, 13, 18, 11, 29 grados. Calcula media y desviación media respecto a la media. En el caso setenta y ocho de muestra, estima primero y después justifica con el cálculo.
79. Un equipo anota 3, 1, 3, 0, 1, 2, 2, 2, 3, 5 goles en 10 partidos. Calcula media, moda y frecuencia de 0 goles. En el caso setenta y nueve de biblioteca, interpreta la respuesta con una frase numérica.
80. Una bolsa tiene 4 bolas rojas, 17 azules y 10 verdes. Calcula $P(\text{roja})$, $P(\text{no azul})$ y $P(\text{roja o verde})$. En el caso ochenta de transporte, razona si el dato final es mayor o menor que el inicial.

Bloque 5. Problemas de síntesis

81. Se lanzan dos monedas. Enumera los 4 casos y calcula $P(\text{dos caras})$ y $P(\text{al menos una cara})$. En el caso ochenta y uno de ventas, calcula y escribe el resultado numérico.
82. Una ruleta tiene 22 sectores: 7 con premio, 7 sin premio y 8 especiales. Calcula $P(\text{premio})$ y $P(\text{especial})$. En el caso ochenta y dos de salud, halla el valor pedido y redondea a dos decimales si es necesario.
83. En un sorteo hay 105 números y compras 5. Calcula $P(\text{ganar})$ y $P(\text{no ganar})$. En el caso ochenta y tres de asistencia, ordena los datos antes de determinar el resultado.
84. Una urna tiene 15 blancas y 8 negras. Sin devolución, calcula $P(\text{blanca y luego negra})$. En el caso ochenta y cuatro de producción, da el resultado como fracción y porcentaje cuando proceda.
85. Una caja tiene 12 piezas correctas y 8 defectuosas. Calcula $P(\text{defectuosa})$ y la frecuencia esperada en 30 extracciones. En el caso ochenta y cinco de empresa, compara los resultados y concluye con una cantidad.
86. Un examen tiene 6 opciones por pregunta y una correcta. Calcula $P(\text{acertar al azar})$ y $P(\text{fallar})$. En el caso ochenta y seis de beneficio, estima primero y después justifica con el cálculo.
87. En una clase se registran las notas 5, 5, 9, 8, 6, 5, 7, 6. Calcula media, mediana y rango. En el caso ochenta y siete de población, interpreta la respuesta con una frase numérica.
88. Una encuesta da A:8, B:11, C:7. Calcula total, frecuencia relativa de B y porcentaje de C. En el caso ochenta y ocho de informe, razona si el dato final es mayor o menor que el inicial.
89. Con los datos 4, 17, 4, 16, 17, 4, 5, 17, 16, 4, construye tabla de frecuencias absoluta y relativa. En el caso ochenta y nueve de comedor, calcula y escribe el resultado numérico.
90. Las ventas de lunes a viernes son 30, 43, 52, 15, 34 euros. Calcula media diaria y diferencia máximo-mínimo. En el caso noventa de deporte, halla el valor pedido y redondea a dos decimales si es necesario.
91. En un grupo hay 6 chicas y 23 chicos. Calcula porcentajes y representa las frecuencias en una tabla. En el caso noventa y uno de ventas, ordena los datos antes de determinar el resultado.
92. Los tiempos en minutos son 35, 60, 32, 47, 37, 50, 63. Calcula mediana, moda si existe y rango. En el caso noventa y dos de salud, da el resultado como fracción y porcentaje cuando proceda.
93. Una tabla tiene intervalos 0-10:7, 10-20:19, 20-30:11. Calcula total y marca de clase media ponderada. En el caso noventa y tres de asistencia, compara los resultados y concluye con una cantidad.
94. En una muestra de 50 personas, 9 eligen tren y 15 autobús. Calcula porcentajes y compara ambas opciones. En el caso noventa y cuatro de producción, estima primero y después justifica con el cálculo.
95. Las temperaturas son 31, 19, 24, 29, 13, 9 grados. Calcula media y desviación media respecto a la media. En el caso noventa y cinco de empresa, interpreta la respuesta con una frase numérica.
96. Un equipo anota 0, 4, 5, 4, 5, 2, 0, 5, 5, 3 goles en 10 partidos. Calcula media, moda y frecuencia de 0 goles. En el caso noventa y seis de beneficio, razona si el dato final es mayor o menor que el inicial.
97. Una bolsa tiene 14 bolas rojas, 19 azules y 9 verdes. Calcula $P(\text{roja})$, $P(\text{no azul})$ y $P(\text{roja o verde})$. En el caso noventa y siete de población, calcula y escribe el resultado numérico.
98. Se lanza un dado. Calcula $P(\text{par})$, $P(\text{mayor que 2})$ y $P(\text{no sacar 6})$. En el caso noventa y ocho de informe, halla el valor pedido y redondea a dos decimales si es necesario.
99. Se lanzan dos monedas. Enumera los 4 casos y calcula $P(\text{dos caras})$ y $P(\text{al menos una cara})$. En el caso noventa y nueve de comedor, ordena los datos antes de determinar el resultado.
100. Una ruleta tiene 15 sectores: 4 con premio, 9 sin premio y 2 especiales. Calcula $P(\text{premio})$ y $P(\text{especial})$. En el caso cien de deporte, da el resultado como fracción y porcentaje cuando proceda.