

Funciones en contextos reales

Bloque 1. Tablas

1. Completa la tabla de $y = 2x + 8$ para $x = -1, 0, 1$ y 2 .
2. Completa la tabla de $y = -x + 2$ para $x = -1, 0, 1$ y 2 .
3. Completa la tabla de $y = x + 6$ para $x = -1, 0, 1$ y 2 .
4. Completa la tabla de $y = 4x + 7$ para $x = -1, 0, 1$ y 2 .
5. Una tarifa cobra 2 euros fijos y 2 euros por uso. Completa la tabla para 0, 1, 2 y 3 usos.
6. Una tarifa cobra 9 euros fijos y 8 euros por uso. Completa la tabla para 0, 1, 2 y 3 usos.
7. Una tarifa cobra 4 euros fijos y 7 euros por uso. Completa la tabla para 0, 1, 2 y 3 usos.
8. Una tarifa cobra 2 euros fijos y 3 euros por uso. Completa la tabla para 0, 1, 2 y 3 usos.
9. Un depósito empieza con 24 L y pierde 8 L por minuto. Calcula los litros tras 0, 1, 2 y 3 minutos.
10. Un depósito empieza con 59 L y pierde 8 L por minuto. Calcula los litros tras 0, 1, 2 y 3 minutos.
11. Un depósito empieza con 52 L y pierde 4 L por minuto. Calcula los litros tras 0, 1, 2 y 3 minutos.
12. Un depósito empieza con 47 L y pierde 5 L por minuto. Calcula los litros tras 0, 1, 2 y 3 minutos.
13. Calcula y para $x = 6$ en $y = 8x + 5$.
14. Calcula y para $x = 6$ en $y = 4x + 9$.
15. Calcula y para $x = 6$ en $y = 3x + 4$.
16. Calcula y para $x = 12$ en $y = 3x + 5$.
17. Comprueba si el punto $(7,37)$ pertenece a la recta $y = 4x + 9$.
18. Comprueba si el punto $(2,0)$ pertenece a la recta $y = -x + 2$.
19. Comprueba si el punto $(8,40)$ pertenece a la recta $y = 4x + 8$.
20. Comprueba si el punto $(7,23)$ pertenece a la recta $y = 3x + 2$.

Bloque 2. Interpretación de gráficas

21. Calcula la pendiente de la recta que pasa por (0,5) y (3,2).
22. Calcula la pendiente de la recta que pasa por (0,8) y (7,22).
23. Calcula la pendiente de la recta que pasa por (0,6) y (2,0).
24. Calcula la pendiente de la recta que pasa por (0,4) y (3,13).
25. Halla la ecuación de la recta de pendiente -3 y ordenada 4.
26. Halla la ecuación de la recta de pendiente 2 y ordenada 4.
27. Halla la ecuación de la recta de pendiente 2 y ordenada 5.
28. Halla la ecuación de la recta de pendiente -1 y ordenada 7.
29. Calcula el corte con X de $y = 7x - 49$.
30. Calcula el corte con X de $y = 5x - 10$.
31. Calcula el corte con X de $y = 4x - 24$.
32. Calcula el corte con X de $y = 6x - 36$.
33. Un móvil avanza 4 m cada segundo desde una posición inicial de 4 m. Escribe la función.
34. Un móvil avanza 7 m cada segundo desde una posición inicial de 5 m. Escribe la función.
35. Un móvil avanza 4 m cada segundo desde una posición inicial de 5 m. Escribe la función.
36. Un móvil avanza 4 m cada segundo desde una posición inicial de 8 m. Escribe la función.
37. Una empresa cobra 6 euros de cuota y 2 euros por servicio. Escribe la función coste.
38. Una empresa cobra 3 euros de cuota y 8 euros por servicio. Escribe la función coste.
39. Una empresa cobra 5 euros de cuota y 2 euros por servicio. Escribe la función coste.
40. Una empresa cobra 8 euros de cuota y 2 euros por servicio. Escribe la función coste.

Bloque 3. Modelos lineales

41. Calcula el vértice de $y = (x - 4)^2 + 7$.
42. Calcula el vértice de $y = (x - 5)^2 + 8$.
43. Calcula el vértice de $y = (x - 2)^2 + 7$.
44. Calcula el vértice de $y = (x - 8)^2 + 5$.
45. Halla los cortes con X de $y = x^2 - 9$.
46. Halla los cortes con X de $y = x^2 - 36$.
47. Halla los cortes con X de $y = x^2 - 4$.
48. Halla los cortes con X de $y = x^2 - 49$.
49. Calcula $y(0)$, $y(1)$ e $y(2)$ para $y = -x^2 + 13$.
50. Calcula $y(0)$, $y(1)$ e $y(2)$ para $y = -x^2 + 35$.
51. Calcula $y(0)$, $y(1)$ e $y(2)$ para $y = -x^2 + 17$.
52. Calcula $y(0)$, $y(1)$ e $y(2)$ para $y = -x^2 + 14$.
53. Una pelota sigue $h(t) = -t^2 + 16t + 7$. Calcula $h(0)$, $h(8)$ y la altura máxima.
54. Una pelota sigue $h(t) = -t^2 + 10t + 3$. Calcula $h(0)$, $h(5)$ y la altura máxima.
55. Una pelota sigue $h(t) = -t^2 + 16t + 5$. Calcula $h(0)$, $h(8)$ y la altura máxima.
56. Una pelota sigue $h(t) = -t^2 + 8t + 7$. Calcula $h(0)$, $h(4)$ y la altura máxima.
57. El beneficio $B(x) = -x^2 + 37x - 2$. Calcula $B(7)$ e interpreta el resultado.
58. El beneficio $B(x) = -x^2 + 25x - 3$. Calcula $B(3)$ e interpreta el resultado.
59. El beneficio $B(x) = -x^2 + 15x - 3$. Calcula $B(8)$ e interpreta el resultado.
60. El beneficio $B(x) = -x^2 + 30x - 7$. Calcula $B(7)$ e interpreta el resultado.

Bloque 4. Modelos cuadráticos

61. Dos tarifas son $A(x)=8+6x$ y $B(x)=11+8x$. Calcula para qué x cuestan igual.
62. Dos tarifas son $A(x)=9+8x$ y $B(x)=11+9x$. Calcula para qué x cuestan igual.
63. Dos tarifas son $A(x)=8+8x$ y $B(x)=10+8x$. Calcula para qué x cuestan igual.
64. Dos tarifas son $A(x)=5+8x$ y $B(x)=12+5x$. Calcula para qué x cuestan igual.
65. Compara $y = 8x + 3$ e $y = 8x - 3$: indica si son paralelas y calcula sus ordenadas.
66. Compara $y = 5x + 9$ e $y = 5x - 8$: indica si son paralelas y calcula sus ordenadas.
67. Compara $y = 2x + 4$ e $y = 2x - 3$: indica si son paralelas y calcula sus ordenadas.
68. Compara $y = 4x + 8$ e $y = 4x - 10$: indica si son paralelas y calcula sus ordenadas.
69. Calcula los cortes de $y = x^2 - 4x + 2$ con los ejes.
70. Calcula los cortes de $y = x^2 - 16x + 59$ con los ejes.
71. Calcula los cortes de $y = x^2 - 8x + 11$ con los ejes.
72. Calcula los cortes de $y = x^2 - 6x + 4$ con los ejes.
73. Una función lineal pasa por (0,9) y (8,73). Halla su expresión.
74. Una función lineal pasa por (0,8) y (6,50). Halla su expresión.
75. Una función lineal pasa por (0,5) y (8,69). Halla su expresión.
76. Una función lineal pasa por (0,9) y (2,23). Halla su expresión.
77. Un arco tiene altura $h(x)=-x^2+3$. Calcula la anchura cuando $h(x)=0$ si procede.
78. Un arco tiene altura $h(x)=-x^2+9$. Calcula la anchura cuando $h(x)=0$ si procede.
79. Un arco tiene altura $h(x)=-x^2+4$. Calcula la anchura cuando $h(x)=0$ si procede.
80. Un arco tiene altura $h(x)=-x^2+12$. Calcula la anchura cuando $h(x)=0$ si procede.

Bloque 5. Problemas

81. Un taxi cobra 6 euros fijos y 5 euros por km. Escribe la función coste y calcula 3 km.
82. Un taxi cobra 2 euros fijos y 3 euros por km. Escribe la función coste y calcula 4 km.
83. Un taxi cobra 3 euros fijos y 5 euros por km. Escribe la función coste y calcula 9 km.
84. Un taxi cobra 9 euros fijos y 5 euros por km. Escribe la función coste y calcula 10 km.
85. Un depósito tiene 44 L y pierde 8 L por minuto. Escribe la función y calcula cuándo quedan 4 L.
86. Un depósito tiene 47 L y pierde 6 L por minuto. Escribe la función y calcula cuándo quedan 3 L.
87. Un depósito tiene 79 L y pierde 7 L por minuto. Escribe la función y calcula cuándo quedan 8 L.
88. Un depósito tiene 30 L y pierde 3 L por minuto. Escribe la función y calcula cuándo quedan 4 L.
89. Una oferta aplica un coste $C(x)=8x + 8$. Calcula $C(4)$ e interpreta el resultado.
90. Una oferta aplica un coste $C(x)=5x + 9$. Calcula $C(8)$ e interpreta el resultado.
91. Una oferta aplica un coste $C(x)=8x + 11$. Calcula $C(7)$ e interpreta el resultado.
92. Una oferta aplica un coste $C(x)=8x + 4$. Calcula $C(3)$ e interpreta el resultado.
93. Un producto se vende con ingreso $I(x)=15x$ y coste $C(x)=9x+76$. Calcula el beneficio para $x=8$.
94. Un producto se vende con ingreso $I(x)=28x$ y coste $C(x)=8x+67$. Calcula el beneficio para $x=6$.
95. Un producto se vende con ingreso $I(x)=35x$ y coste $C(x)=6x+74$. Calcula el beneficio para $x=4$.
96. Un producto se vende con ingreso $I(x)=19x$ y coste $C(x)=4x+85$. Calcula el beneficio para $x=5$.
97. Una pelota sigue $h(t)=-t^2+8t+4$. Calcula cuándo vuelve a la altura inicial.
98. Una pelota sigue $h(t)=-t^2+6t+6$. Calcula cuándo vuelve a la altura inicial.
99. Una pelota sigue $h(t)=-t^2+8t+8$. Calcula cuándo vuelve a la altura inicial.
100. Una pelota sigue $h(t)=-t^2+6t+8$. Calcula cuándo vuelve a la altura inicial.