

Funciones lineales y cuadráticas

Bloque 1. Rectas

1. Completa la tabla de $y = -2x + 6$ para $x = -1, 0, 1$ y 2 .
2. Completa la tabla de $y = 4x + 8$ para $x = -1, 0, 1$ y 2 .
3. Completa la tabla de $y = 4x + 3$ para $x = -1, 0, 1$ y 2 .
4. Completa la tabla de $y = -x + 7$ para $x = -1, 0, 1$ y 2 .
5. Una tarifa cobra 6 euros fijos y 7 euros por uso. Completa la tabla para 0, 1, 2 y 3 usos.
6. Una tarifa cobra 6 euros fijos y 2 euros por uso. Completa la tabla para 0, 1, 2 y 3 usos.
7. Una tarifa cobra 8 euros fijos y 2 euros por uso. Completa la tabla para 0, 1, 2 y 3 usos.
8. Una tarifa cobra 3 euros fijos y 2 euros por uso. Completa la tabla para 0, 1, 2 y 3 usos.
9. Un depósito empieza con 71 L y pierde 3 L por minuto. Calcula los litros tras 0, 1, 2 y 3 minutos.
10. Un depósito empieza con 56 L y pierde 4 L por minuto. Calcula los litros tras 0, 1, 2 y 3 minutos.
11. Un depósito empieza con 34 L y pierde 6 L por minuto. Calcula los litros tras 0, 1, 2 y 3 minutos.
12. Un depósito empieza con 29 L y pierde 5 L por minuto. Calcula los litros tras 0, 1, 2 y 3 minutos.
13. Calcula y para $x = 8$ en $y = 5x + 4$.
14. Calcula y para $x = 10$ en $y = 5x + 5$.
15. Calcula y para $x = 8$ en $y = 8x + 7$.
16. Calcula y para $x = 3$ en $y = 2x + 9$.
17. Comprueba si el punto (3,9) pertenece a la recta $y = 2x + 3$.
18. Comprueba si el punto (7,12) pertenece a la recta $y = x + 5$.
19. Comprueba si el punto (2,6) pertenece a la recta $y = 2x + 2$.
20. Comprueba si el punto (5,23) pertenece a la recta $y = 4x + 3$.

Bloque 2. Pendiente y cortes

21. Calcula la pendiente de la recta que pasa por (0,6) y (3,-3).
22. Calcula la pendiente de la recta que pasa por (0,3) y (6,9).
23. Calcula la pendiente de la recta que pasa por (0,6) y (2,4).
24. Calcula la pendiente de la recta que pasa por (0,2) y (3,-7).
25. Halla la ecuación de la recta de pendiente 1 y ordenada 6.
26. Halla la ecuación de la recta de pendiente -1 y ordenada 5.
27. Halla la ecuación de la recta de pendiente -1 y ordenada 8.
28. Halla la ecuación de la recta de pendiente 4 y ordenada 2.
29. Calcula el corte con X de $y = 8x - 16$.
30. Calcula el corte con X de $y = 3x - 12$.
31. Calcula el corte con X de $y = 5x - 10$.
32. Calcula el corte con X de $y = 7x - 35$.
33. Un móvil avanza 6 m cada segundo desde una posición inicial de 2 m. Escribe la función.
34. Un móvil avanza 8 m cada segundo desde una posición inicial de 8 m. Escribe la función.
35. Un móvil avanza 8 m cada segundo desde una posición inicial de 5 m. Escribe la función.
36. Un móvil avanza 8 m cada segundo desde una posición inicial de 9 m. Escribe la función.
37. Una empresa cobra 5 euros de cuota y 4 euros por servicio. Escribe la función coste.
38. Una empresa cobra 2 euros de cuota y 5 euros por servicio. Escribe la función coste.
39. Una empresa cobra 2 euros de cuota y 8 euros por servicio. Escribe la función coste.
40. Una empresa cobra 7 euros de cuota y 5 euros por servicio. Escribe la función coste.

Bloque 3. Parábolas

41. Calcula el vértice de $y = (x - 2)^2 + 7$.
42. Calcula el vértice de $y = (x - 7)^2 + 4$.
43. Calcula el vértice de $y = (x - 2)^2 + 6$.
44. Calcula el vértice de $y = (x - 8)^2 + 2$.
45. Halla los cortes con X de $y = x^2 - 9$.
46. Halla los cortes con X de $y = x^2 - 25$.
47. Halla los cortes con X de $y = x^2 - 49$.
48. Halla los cortes con X de $y = x^2 - 64$.
49. Calcula $y(0)$, $y(1)$ e $y(2)$ para $y = -x^2 + 21$.
50. Calcula $y(0)$, $y(1)$ e $y(2)$ para $y = -x^2 + 39$.
51. Calcula $y(0)$, $y(1)$ e $y(2)$ para $y = -x^2 + 13$.
52. Calcula $y(0)$, $y(1)$ e $y(2)$ para $y = -x^2 + 18$.
53. Una pelota sigue $h(t) = -t^2 + 8t + 3$. Calcula $h(0)$, $h(4)$ y la altura máxima.
54. Una pelota sigue $h(t) = -t^2 + 12t + 6$. Calcula $h(0)$, $h(6)$ y la altura máxima.
55. Una pelota sigue $h(t) = -t^2 + 10t + 2$. Calcula $h(0)$, $h(5)$ y la altura máxima.
56. Una pelota sigue $h(t) = -t^2 + 16t + 2$. Calcula $h(0)$, $h(8)$ y la altura máxima.
57. El beneficio $B(x) = -x^2 + 30x - 2$. Calcula $B(5)$ e interpreta el resultado.
58. El beneficio $B(x) = -x^2 + 14x - 7$. Calcula $B(7)$ e interpreta el resultado.
59. El beneficio $B(x) = -x^2 + 27x - 3$. Calcula $B(4)$ e interpreta el resultado.
60. El beneficio $B(x) = -x^2 + 22x - 2$. Calcula $B(3)$ e interpreta el resultado.

Bloque 4. Comparación de modelos

61. Dos tarifas son $A(x)=3+7x$ y $B(x)=7+3x$. Calcula para qué x cuestan igual.
62. Dos tarifas son $A(x)=4+4x$ y $B(x)=8+4x$. Calcula para qué x cuestan igual.
63. Dos tarifas son $A(x)=3+6x$ y $B(x)=6+3x$. Calcula para qué x cuestan igual.
64. Dos tarifas son $A(x)=5+4x$ y $B(x)=6+5x$. Calcula para qué x cuestan igual.
65. Compara $y = 2x + 9$ e $y = 2x - 3$: indica si son paralelas y calcula sus ordenadas.
66. Compara $y = 8x + 5$ e $y = 8x - 10$: indica si son paralelas y calcula sus ordenadas.
67. Compara $y = 2x + 8$ e $y = 2x - 11$: indica si son paralelas y calcula sus ordenadas.
68. Compara $y = 2x + 4$ e $y = 2x - 4$: indica si son paralelas y calcula sus ordenadas.
69. Calcula los cortes de $y = x^2 - 14x + 41$ con los ejes.
70. Calcula los cortes de $y = x^2 - 8x + 7$ con los ejes.
71. Calcula los cortes de $y = x^2 - 6x + 3$ con los ejes.
72. Calcula los cortes de $y = x^2 - 14x + 47$ con los ejes.
73. Una función lineal pasa por (0,8) y (6,44). Halla su expresión.
74. Una función lineal pasa por (0,4) y (7,39). Halla su expresión.
75. Una función lineal pasa por (0,3) y (5,43). Halla su expresión.
76. Una función lineal pasa por (0,3) y (2,15). Halla su expresión.
77. Un arco tiene altura $h(x)=-x^2+6$. Calcula la anchura cuando $h(x)=0$ si procede.
78. Un arco tiene altura $h(x)=-x^2+5$. Calcula la anchura cuando $h(x)=0$ si procede.
79. Un arco tiene altura $h(x)=-x^2+7$. Calcula la anchura cuando $h(x)=0$ si procede.
80. Un arco tiene altura $h(x)=-x^2+9$. Calcula la anchura cuando $h(x)=0$ si procede.

Bloque 5. Aplicaciones

81. Un taxi cobra 8 euros fijos y 7 euros por km. Escribe la función coste y calcula 8 km.
82. Un taxi cobra 6 euros fijos y 4 euros por km. Escribe la función coste y calcula 7 km.
83. Un taxi cobra 3 euros fijos y 8 euros por km. Escribe la función coste y calcula 3 km.
84. Un taxi cobra 8 euros fijos y 5 euros por km. Escribe la función coste y calcula 7 km.
85. Un depósito tiene 88 L y pierde 2 L por minuto. Escribe la función y calcula cuándo quedan 3 L.
86. Un depósito tiene 78 L y pierde 3 L por minuto. Escribe la función y calcula cuándo quedan 8 L.
87. Un depósito tiene 90 L y pierde 2 L por minuto. Escribe la función y calcula cuándo quedan 8 L.
88. Un depósito tiene 34 L y pierde 8 L por minuto. Escribe la función y calcula cuándo quedan 2 L.
89. Una oferta aplica un coste $C(x)=6x + 8$. Calcula $C(6)$ e interpreta el resultado.
90. Una oferta aplica un coste $C(x)=6x + 9$. Calcula $C(8)$ e interpreta el resultado.
91. Una oferta aplica un coste $C(x)=5x + 6$. Calcula $C(4)$ e interpreta el resultado.
92. Una oferta aplica un coste $C(x)=5x + 11$. Calcula $C(2)$ e interpreta el resultado.
93. Un producto se vende con ingreso $I(x)=38x$ y coste $C(x)=5x+21$. Calcula el beneficio para $x=2$.
94. Un producto se vende con ingreso $I(x)=22x$ y coste $C(x)=4x+43$. Calcula el beneficio para $x=5$.
95. Un producto se vende con ingreso $I(x)=18x$ y coste $C(x)=9x+59$. Calcula el beneficio para $x=6$.
96. Un producto se vende con ingreso $I(x)=26x$ y coste $C(x)=9x+52$. Calcula el beneficio para $x=7$.
97. Una pelota sigue $h(t)=-t^2+4t+6$. Calcula cuándo vuelve a la altura inicial.
98. Una pelota sigue $h(t)=-t^2+8t+6$. Calcula cuándo vuelve a la altura inicial.
99. Una pelota sigue $h(t)=-t^2+6t+6$. Calcula cuándo vuelve a la altura inicial.
100. Una pelota sigue $h(t)=-t^2+12t+3$. Calcula cuándo vuelve a la altura inicial.