

Funciones polinómicas y racionales

Bloque 1. Polinómicas

1. Completa la tabla de $y = 3x + 6$ para $x = -1, 0, 1$ y 2 .
2. Completa la tabla de $y = -x + 8$ para $x = -1, 0, 1$ y 2 .
3. Completa la tabla de $y = -3x + 5$ para $x = -1, 0, 1$ y 2 .
4. Completa la tabla de $y = 2x + 4$ para $x = -1, 0, 1$ y 2 .
5. Completa la tabla de $y = 2x + 9$ para $x = -1, 0, 1$ y 2 .
6. Calcula la pendiente de la recta que pasa por $(0,8)$ y $(4,4)$.
7. Calcula la pendiente de la recta que pasa por $(0,2)$ y $(3,5)$.
8. Calcula la pendiente de la recta que pasa por $(0,4)$ y $(2,2)$.
9. Calcula la pendiente de la recta que pasa por $(0,9)$ y $(7,30)$.
10. Calcula la pendiente de la recta que pasa por $(0,4)$ y $(5,24)$.
11. Halla la ecuación de la recta de pendiente 1 y ordenada 4 .
12. Halla la ecuación de la recta de pendiente 1 y ordenada 7 .
13. Halla la ecuación de la recta de pendiente -3 y ordenada 6 .
14. Halla la ecuación de la recta de pendiente -2 y ordenada 3 .
15. Halla la ecuación de la recta de pendiente 2 y ordenada 9 .
16. Calcula el corte con X de $y = 3x - 12$.
17. Calcula el corte con X de $y = 2x - 18$.
18. Calcula el corte con X de $y = 6x - 42$.
19. Calcula el corte con X de $y = 2x - 16$.
20. Calcula el corte con X de $y = 6x - 54$.
21. Indica si $y = 3x + 7$ es creciente o decreciente.
22. Indica si $y = -x + 3$ es creciente o decreciente.
23. Indica si $y = x + 2$ es creciente o decreciente.
24. Indica si $y = -3x + 3$ es creciente o decreciente.
25. Indica si $y = 2x + 5$ es creciente o decreciente.

Bloque 2. Racionales

26. Calcula el vértice de $y = (x - 6)^2 + 4$.
27. Calcula el vértice de $y = (x - 3)^2 + 3$.
28. Calcula el vértice de $y = (x - 2)^2 + 6$.
29. Calcula el vértice de $y = (x - 2)^2 + 5$.
30. Calcula el vértice de $y = (x - 8)^2 + 7$.
31. Halla los cortes con X de $y = x^2 - 64$.
32. Halla los cortes con X de $y = x^2 - 25$.
33. Halla los cortes con X de $y = x^2 - 9$.
34. Halla los cortes con X de $y = x^2 - 4$.
35. Halla los cortes con X de $y = x^2 - 36$.
36. Calcula $y(0)$, $y(1)$ e $y(2)$ para $y = -x^2 + 32$.
37. Calcula $y(0)$, $y(1)$ e $y(2)$ para $y = -x^2 + 15$.
38. Calcula $y(0)$, $y(1)$ e $y(2)$ para $y = -x^2 + 12$.
39. Calcula $y(0)$, $y(1)$ e $y(2)$ para $y = -x^2 + 39$.
40. Calcula $y(0)$, $y(1)$ e $y(2)$ para $y = -x^2 + 29$.
41. Calcula el eje de simetría de $y = x^2 - 16x + 60$.
42. Calcula el eje de simetría de $y = x^2 - 6x + 3$.
43. Calcula el eje de simetría de $y = x^2 - 4x - 5$.
44. Calcula el eje de simetría de $y = x^2 - 6x + 0$.
45. Calcula el eje de simetría de $y = x^2 - 14x + 45$.
46. Determina si $y = -3x^2 + 6$ tiene máximo o mínimo.
47. Determina si $y = -5x^2 + 5$ tiene máximo o mínimo.
48. Determina si $y = -6x^2 + 7$ tiene máximo o mínimo.
49. Determina si $y = -2x^2 + 3$ tiene máximo o mínimo.
50. Determina si $y = -2x^2 + 2$ tiene máximo o mínimo.

Bloque 3. Asíntotas

51. Para $f(x)=x^3 - 4x$, calcula $f(6)$.
52. Para $f(x)=x^3 - 7x$, calcula $f(8)$.
53. Para $f(x)=x^3 - 9x$, calcula $f(3)$.
54. Para $f(x)=x^3 - 6x$, calcula $f(5)$.
55. Para $f(x)=x^3 - 2x$, calcula $f(6)$.
56. Para $f(x)=\frac{1}{x-5}$, con denominador $x - 5$, indica el valor de x que no pertenece al dominio.
57. Para $f(x)=\frac{1}{x-6}$, con denominador $x - 6$, indica el valor de x que no pertenece al dominio.
58. Para $f(x)=\frac{1}{x-2}$, con denominador $x - 2$, indica el valor de x que no pertenece al dominio.
59. Para $f(x)=\frac{1}{x-8}$, con denominador $x - 8$, indica el valor de x que no pertenece al dominio.
60. Para $f(x)=\frac{1}{x-7}$, con denominador $x - 7$, indica el valor de x que no pertenece al dominio.
61. Calcula la asíntota vertical de $f(x)=\frac{1}{x+4}$, con denominador $x + 4$.
62. Calcula la asíntota vertical de $f(x)=\frac{1}{x+9}$, con denominador $x + 9$.
63. Calcula la asíntota vertical de $f(x)=\frac{1}{x+5}$, con denominador $x + 5$.
64. Calcula la asíntota vertical de $f(x)=\frac{1}{x+6}$, con denominador $x + 6$.
65. Calcula la asíntota vertical de $f(x)=\frac{1}{x+7}$, con denominador $x + 7$.
66. Calcula los cortes con X de $f(x)=(x-6)(x+4)$.
67. Calcula los cortes con X de $f(x)=(x-2)(x+5)$.
68. Calcula los cortes con X de $f(x)=(x-5)(x+4)$.
69. Calcula los cortes con X de $f(x)=(x-4)(x+3)$.
70. Calcula los cortes con X de $f(x)=(x-3)(x+5)$.
71. Compara $f(x)=x^2$ y $g(x)=x^2+2$; indica el desplazamiento.
72. Compara $f(x)=x^2$ y $g(x)=x^2+9$; indica el desplazamiento.
73. Compara $f(x)=x^2$ y $g(x)=x^2+8$; indica el desplazamiento.
74. Compara $f(x)=x^2$ y $g(x)=x^2+6$; indica el desplazamiento.
75. Compara $f(x)=x^2$ y $g(x)=x^2+4$; indica el desplazamiento.

Bloque 4. Problemas

76. Un taxi cobra 9 euros fijos y 5 euros por km. Escribe la función coste y calcula 5 km.
77. Un taxi cobra 6 euros fijos y 4 euros por km. Escribe la función coste y calcula 10 km.
78. Un taxi cobra 6 euros fijos y 6 euros por km. Escribe la función coste y calcula 11 km.
79. Un taxi cobra 9 euros fijos y 3 euros por km. Escribe la función coste y calcula 5 km.
80. Un taxi cobra 9 euros fijos y 8 euros por km. Escribe la función coste y calcula 10 km.
81. Un depósito tiene 52 L y pierde 8 L por minuto. Escribe la función y calcula tras 3 min.
82. Un depósito tiene 55 L y pierde 4 L por minuto. Escribe la función y calcula tras 7 min.
83. Un depósito tiene 67 L y pierde 8 L por minuto. Escribe la función y calcula tras 2 min.
84. Un depósito tiene 83 L y pierde 6 L por minuto. Escribe la función y calcula tras 3 min.
85. Un depósito tiene 90 L y pierde 5 L por minuto. Escribe la función y calcula tras 3 min.
86. El beneficio $B(x) = -x^2 + 37x - 6$. Calcula $B(7)$.
87. El beneficio $B(x) = -x^2 + 19x - 3$. Calcula $B(3)$.
88. El beneficio $B(x) = -x^2 + 29x - 7$. Calcula $B(6)$.
89. El beneficio $B(x) = -x^2 + 33x - 2$. Calcula $B(7)$.
90. El beneficio $B(x) = -x^2 + 17x - 9$. Calcula $B(8)$.
91. Una pelota sigue $h(t) = -t^2 + 8t + 8$. Calcula $h(0)$ y $h(4)$.
92. Una pelota sigue $h(t) = -t^2 + 16t + 8$. Calcula $h(0)$ y $h(8)$.
93. Una pelota sigue $h(t) = -t^2 + 16t + 2$. Calcula $h(0)$ y $h(8)$.
94. Una pelota sigue $h(t) = -t^2 + 10t + 9$. Calcula $h(0)$ y $h(5)$.
95. Una pelota sigue $h(t) = -t^2 + 10t + 7$. Calcula $h(0)$ y $h(5)$.
96. Un producto se vende con ingreso $I(x) = 15x$. Calcula el ingreso para 8 unidades.
97. Un producto se vende con ingreso $I(x) = 16x$. Calcula el ingreso para 8 unidades.
98. Un producto se vende con ingreso $I(x) = 24x$. Calcula el ingreso para 3 unidades.
99. Un producto se vende con ingreso $I(x) = 27x$. Calcula el ingreso para 3 unidades.
100. Un producto se vende con ingreso $I(x) = 16x$. Calcula el ingreso para 7 unidades.