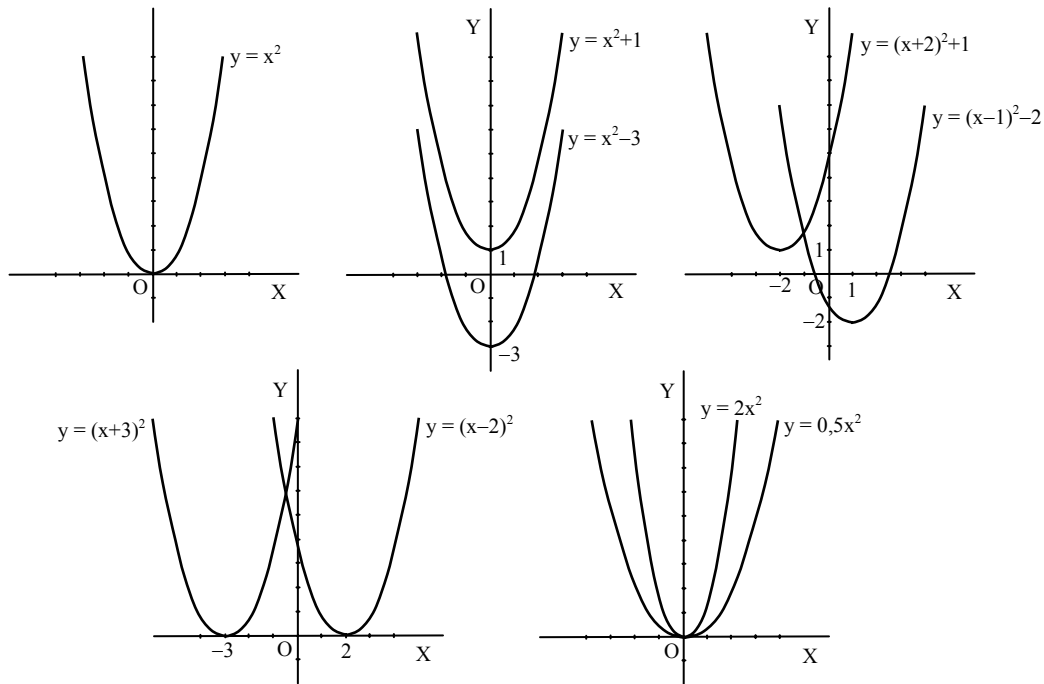


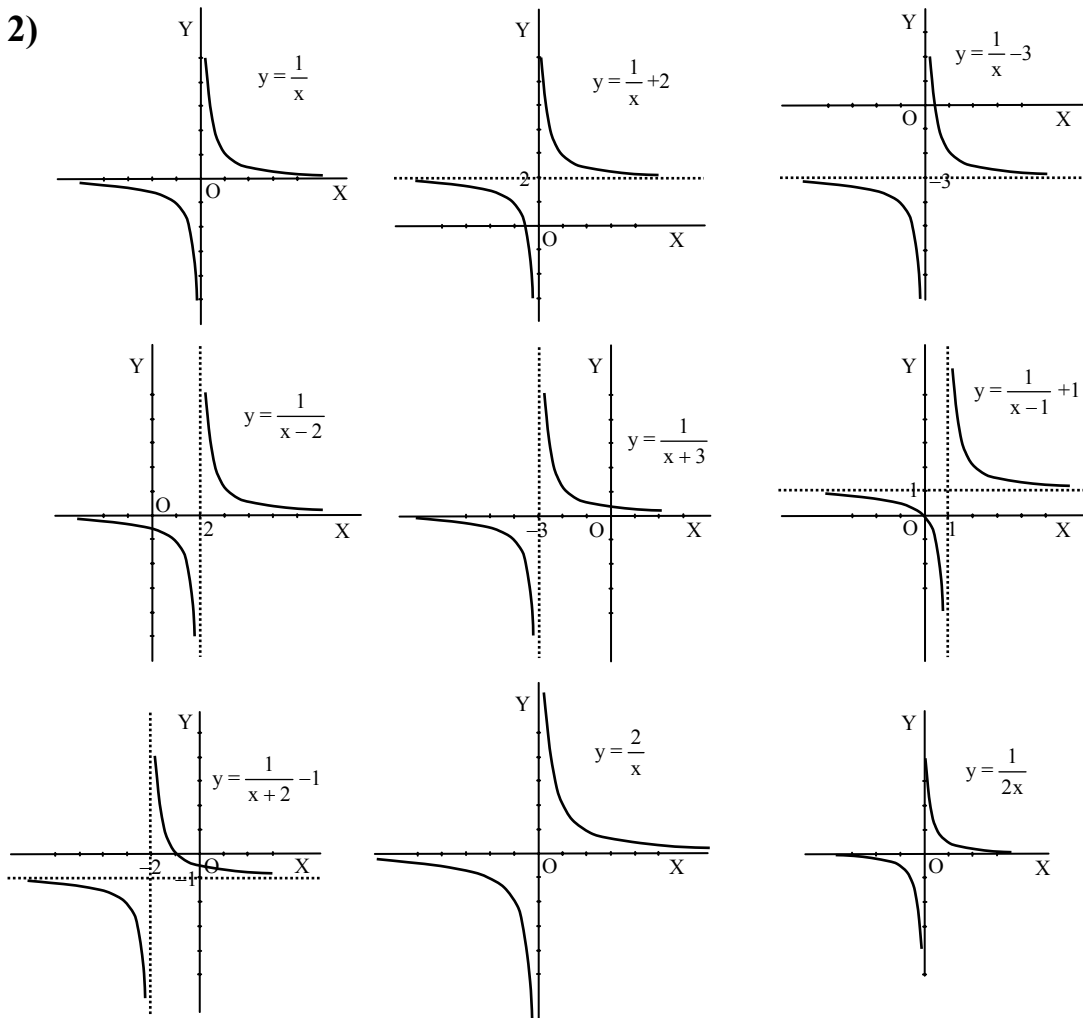


SOLUCIONES A LOS EJERCICIOS DE LA LECCIÓN 9 DEL TEXTO (ANAYA)

1)

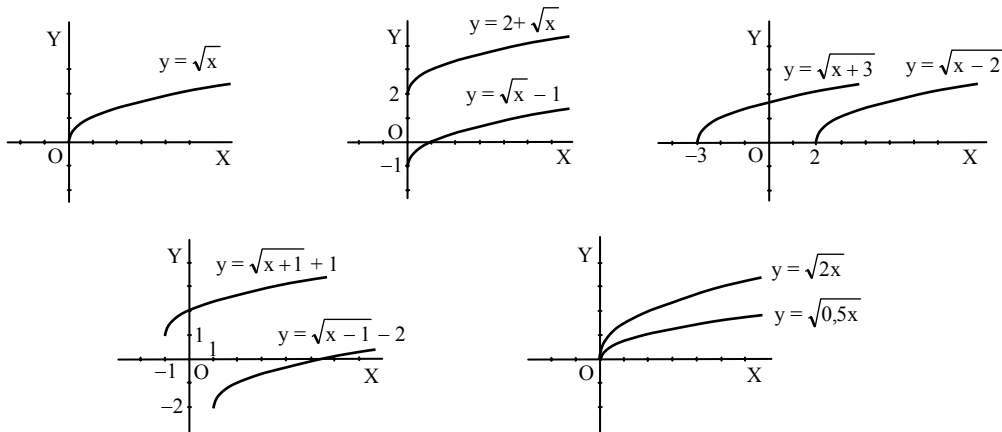


2)

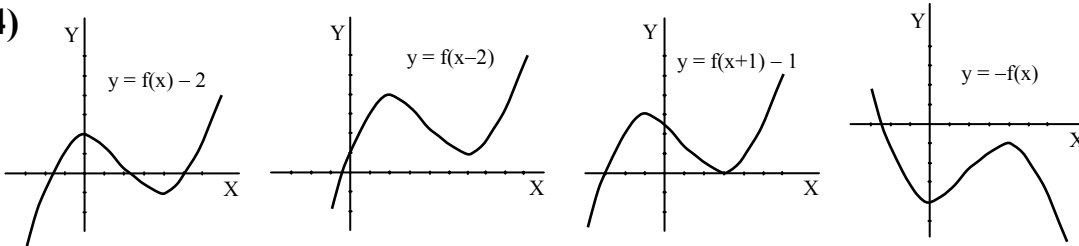




3)



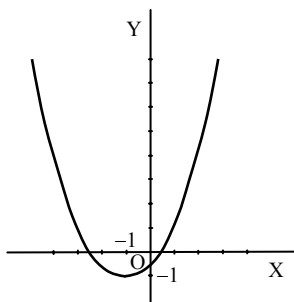
4)



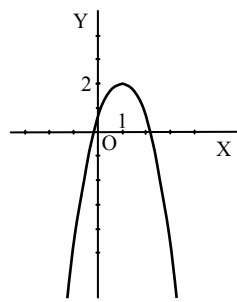
5) $y = \sqrt{x+2} \rightarrow b$; $y = 2 - \sqrt{x} \rightarrow a$; $y = -\sqrt{2-x} \rightarrow d$; $y = \sqrt{-3x} \rightarrow c$.

6) $y = \frac{4}{x} + 1 \rightarrow c$; $y = 2 + \frac{1}{x-3} \rightarrow b$; $y = -1 + \frac{1}{x+2} \rightarrow d$; $y = \frac{-1}{x-2} \rightarrow a$.

7) a)

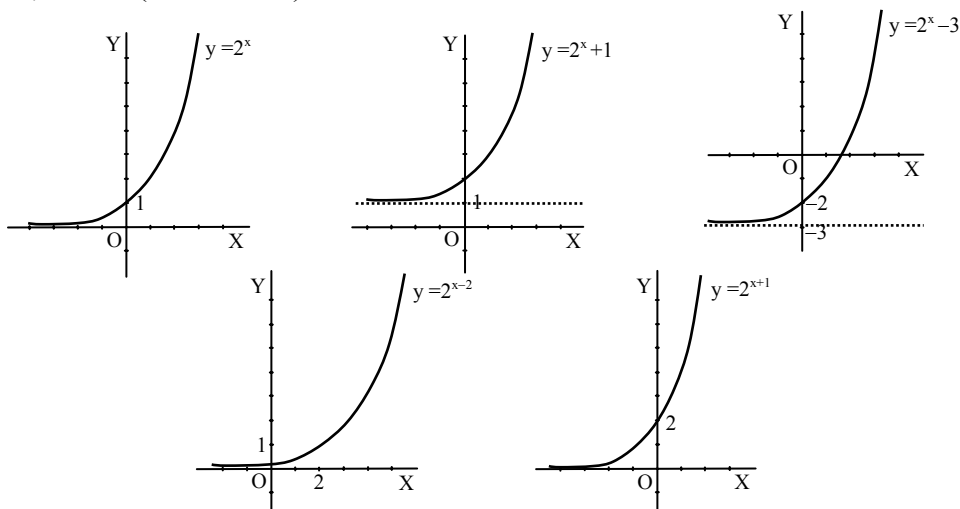


b)



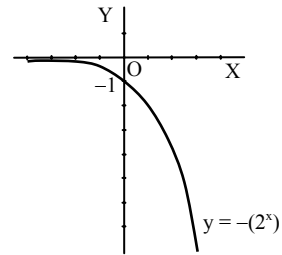
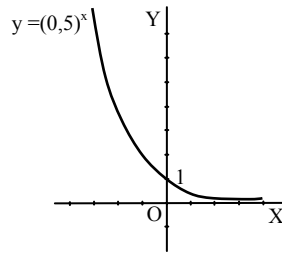
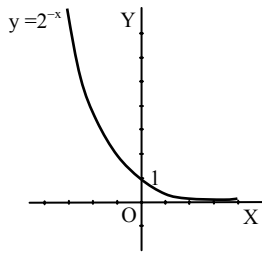
8) $y = 3^x \rightarrow d$ (creciente); $y = 1,5^x \rightarrow b$ (creciente); $y = 0,4^x \rightarrow c$ (decreciente);
 $y = 0,7^x \rightarrow a$ (decreciente).

9)

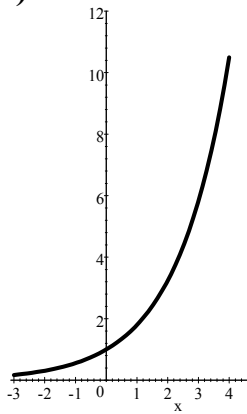




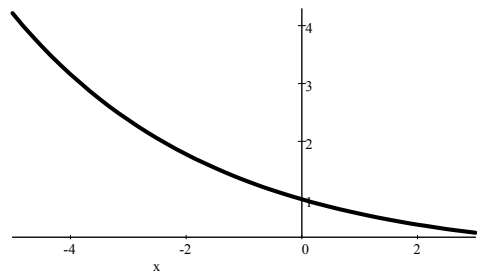
10)



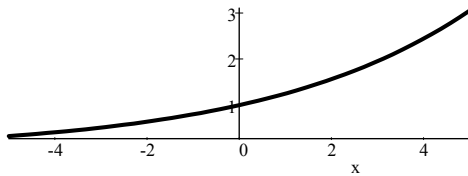
11) a)



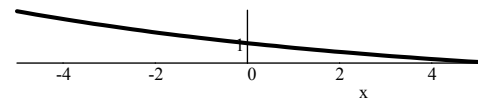
b)



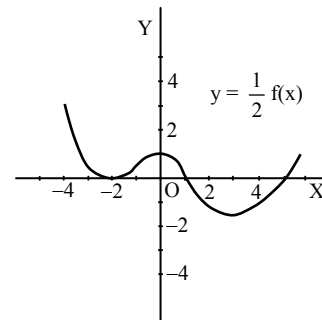
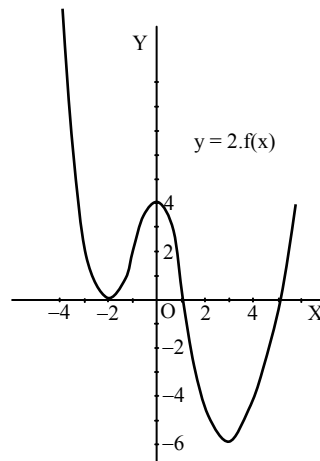
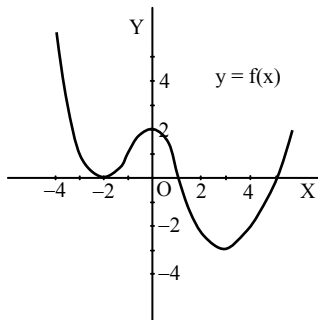
c)



d)



12)



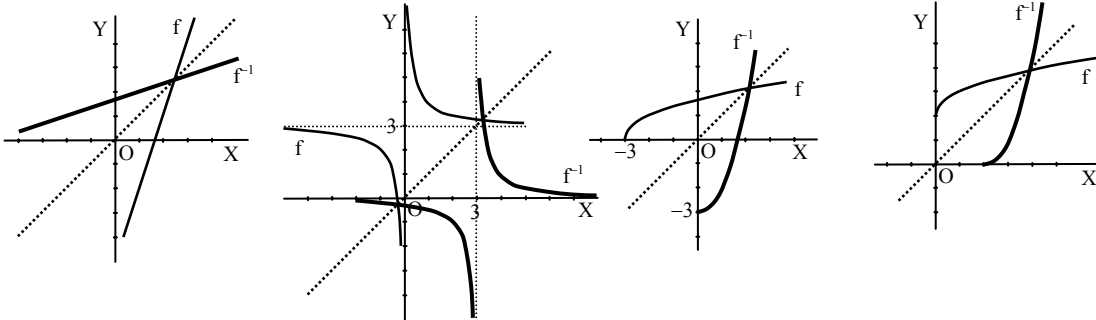
13) a) $f(t) = 31 - t$; $g(t) = 7 + 3t$; $t = \text{años}$; b) $C(t) = f(t) + g(t) = 38 + 2t$.

15) a) $(g \circ h)(x) = \frac{1}{3x+1}$; b) $(h \circ g)(x) = \frac{3+x}{x}$; c) $(f \circ h)(x) = \sqrt{3x+1}$;

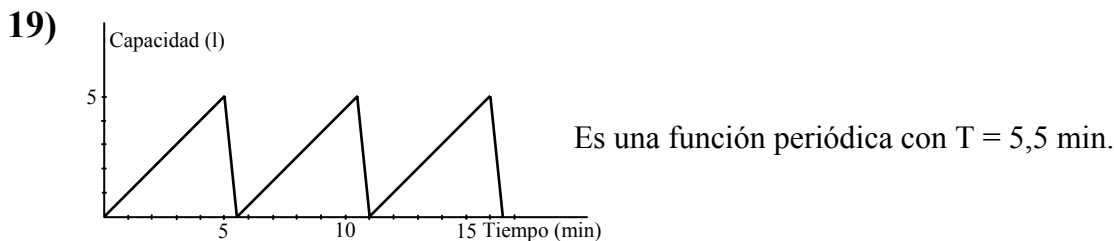
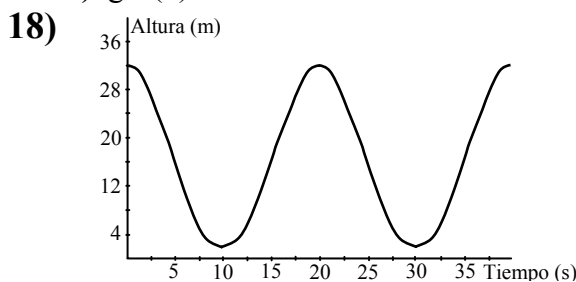
d) $(h \circ f) = 3\sqrt{x} + 1$; e) $(g \circ f)(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$; f) $(f \circ g)(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$.



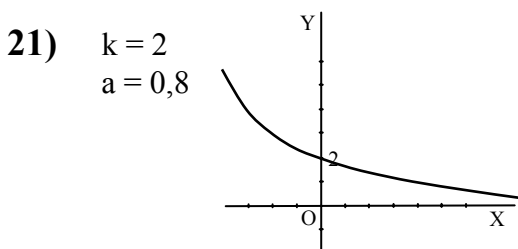
16) a) $y = \frac{x+5}{3}$; b) $y = \frac{1}{x-3}$; c) $y = x^2 - 3$; d) $y = (x-2)^2$.



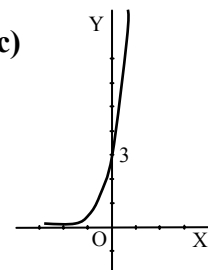
17) a) $(f \circ g)(x) = \frac{1}{3\sqrt{x-2}-6}$; b) $(g \circ f)(x) = \sqrt{\frac{13-6x}{3x-6}}$; c) $f^{-1}(x) = \frac{1+6x}{3x}$; d) $g^{-1}(x) = x^2 + 2$.



20) ① $a = 4 \Rightarrow y = 4^x$; ② $a = 1,5 \Rightarrow y = 1,5^x$; ③ $a = 0,75 \Rightarrow y = 0,75^x$.



22) a) $k = 3$
 $a = 12$
b) Es creciente



23) $P(5) = 25000 \cdot (1,05)^5 = 31907$ pts; $P(t) = 25000 \cdot (1,05)^t$.

24) $P(4) = 2000000 \cdot (0,88)^4 = 1199390$ pts; $P(t) = 2 \cdot 10^6 \cdot (0,88)^t$; $t \approx 5,42$ años.

25) a) $V(t) = 10250 \cdot (1,02)^{10} = 12494,7$ m³; b) $V(t) = 10250 \cdot (1,02)^t$.

26) $S(t) = 1200000 \cdot (1,08)^{10} = 2590710$ pts; $t \approx 9$ años.

27) $P(5) = 5000000 \cdot (1,15)^5 = 10056786$ pts.

28) En 1980: 300 individuos; En 1981: 360 individuos; En 1991: 2229 individuos; En 1999: 9584 individuos.

29) $C(3) = 10^6 \cdot (1,08)^3 = 1259712$ pts; $C(x) = 10^6 \cdot (1,08)^x$.

30) a) $C(10) = 100 \cdot (0,94)^{10} = 53,86$ mg; $C(60) = 100 \cdot (0,94)^{60} = 2,44$ mg; b) Si $t < 20,57$ min \Rightarrow a los 20 minutos; c) No es suficiente con 50 mg, pero sí con 52 mg.

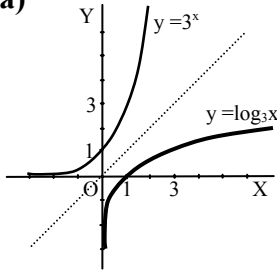
31) a) 6; b) 10; c) -3; d) -2; e) 1/2; f) 2/3;



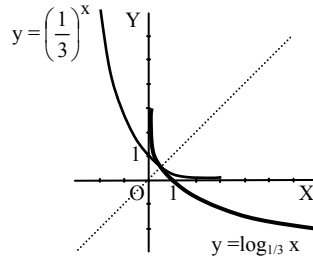
32) a) 2; b) 3; c) -1; d) 1/2; e) -4; f) 2/3.

33) a) 3,75; b) 5,20; c) 2,93; d) -2,80; e) 10,25; f) 2,37; g) 19,93; h) -8,38.

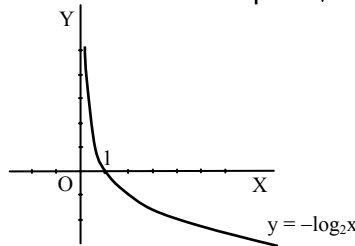
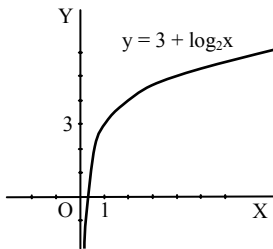
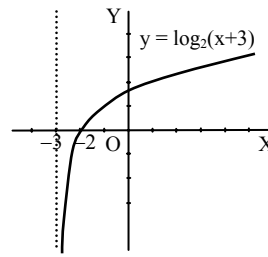
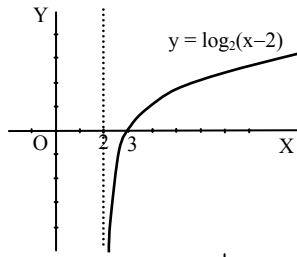
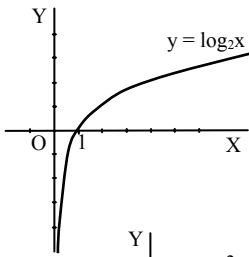
35) a)



b)



36)



37) a) si; b) no; c) no; d) si; e) si; f) no.

38) a = 2,5.

39) a) 3; b) $\frac{1}{2}$; c) -1; d) 3; e) $\frac{3}{2}$; f) -3.

40) a) b = 100; b) b = 5; c) $b = \frac{1}{4}$; d) b = 9.

41) Por el punto (0,1) ya que $a^0 = 1$; La función es decreciente si $0 < a < 1$.

42) Por el punto (1,0) ya que $\log_a 1 = 0$.

43) a) No; b) $(f^{-1} \circ f)(x) = x$, es decir, la función identidad.

44) a) $\frac{9}{2}$; b) $-\frac{5}{2}$; c) 25; d) $2 + 100\sqrt{10}$; e) $-\frac{3}{10}$; f) $\frac{7 \pm \sqrt{53}}{2}$.

45) a) ± 3 ; b) 0; c) $-\frac{1}{3}$; d) $\frac{1}{4}$.

47) a) 2,32; b) 4,77; c) $\pm 2,33$; d) -0,43; e) -12,05.

48) a) 5; b) 14,21; c) $\pm 3,57$; d) 2,5.

50) a) 1; b) 0; c) 2 y 0; d) 3; e) 1 y 2; f) 1 y 0.