

1. a) i) 2 ii) 3 iii) 2 iv) no existe v) 1 vi) -1 vii) -1 viii) -1
b) -2

2. i) $\text{Dom}_f = \mathbb{R}$ $\lim_{t \rightarrow 1} f(t) = 1$
ii) $\text{Dom}_f = \mathbb{R}$ $\lim_{x \rightarrow \pi/2} f(x) = 3$
iii) $\text{Dom}_f = \mathbb{R}$ $\lim_{x \rightarrow 3} f(x) = 5$
iv) $\text{Dom}_f = \mathbb{R}$ $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 1$, $\nexists \lim_{x \rightarrow 3} f(x)$, $\nexists \lim_{x \rightarrow 5} f(x)$

3. a) $\text{Dom}(f) = (-4, +\infty)$,
b) b1) Falso b2) Verdadero

4. a) 0 b) 7/6 c) 3/2 d) 0 e) 0 f) -4

5. $a = -2/3$ $b = -5/3$

6. a) 6600 individuos al momento de realizarse el estudio; 5100 individuos dentro de 5 años
b) la población tiende a estabilizarse en torno a 5000 individuos

7. I) a) i) 0 ii) $+\infty$ iii) 0 iv) $+\infty$
b) i) $-\infty$ ii) $+\infty$ iii) no existe iv) no existe
c) i) $-\infty$ ii) $-\infty$ iii) 0 iv) 2
d) i) $+\infty$ ii) 2 iii) 2 iv) 4

8. a) ∞ b) $+\infty$ c) $-\infty$ d) 0 e) 0 f) $-\infty$ g) 2/3 h) 0

9. $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$, $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 1/2$ c) ∞ d) No existe

10. a) población inicial: $\frac{c}{1+k}$ individuos
b) la población límite es de c individuos

11. a) v tiende a $+\infty$ b) v tiende a b

12. a) f descont. esencial en $a = 3$
b) f es continua en $a = 0$

14. a) descont. evitable en $x = 3$
b) continua en $x = 0$ y descont. esencial en $x = 2$
c) descont. esencial en $x = -1$

15. a) $k = 1$ b) $k = -1/2$

17. a) $\text{Dom } f = \mathbb{R}$ AV: $x = -2$ AH: $y = 2$ por derecha A.O: $y = x-2$
b) $\text{Dom}_f = \mathbb{R}$ A.V.: no tiene A.H.: no tiene A.O.: $y = x + 3$

-
18. a) i) $\text{Dom}_f = \mathbb{R} - \{-3\}$ int. eje x: $(3/5; 0)$ int. eje y: $(0; -1/2)$
 ii) disc. Esencial con salto infinito en $x = -3$ A.V.: $x = -3$ A.H.: $y = 5/2$
 b) i) $\text{Dom}_g = \mathbb{R} - \{3; -1\}$ int. eje x: $(-2; 0)$ int. eje y: $(0; -4/3)$
 ii) disc. Esencial con salto infinito en $x = 3$ disc. evitable en $x = 1$
 A.V.: $x = -3$ A.H.: $y = 2$
19. a) Falso b) Falso c) Falso d) Falso e) Falso
20. $k = 6$ A.V.: $x = 1/2$ A.H.: $y = 2/3$
21. $a = -1/2$ $b = -5/4$
22. a) $(-2; -1); (-1; 0); (2; 3)$
 b) en $(-\infty; 3)$ f es negativa
 en $(-3; 2)$ no es posible determinar el signo
 en $(-2; 1)$ no es posible determinar el signo
 en $(2; +\infty)$ no es posible determinar el signo
 en $(3; +\infty)$ f es positiva