

Practice Assignment 1

REVIEW - LIMITS - CONTINUITYAnswers

(1 a) -36 ; (1 b) 4 ; (1 c) 0 ; (1 d) $2\sqrt{2} \approx 2.8$; (1 e) $-18a^2 - 18a$; (1 f) $-2t^2 - 2t + 4$

(2 a) 0 ; (2 b) 0 ; (2 c) 3 ; (2 d) $1 - 2\sqrt{2} \approx -1.8$; (2 e) $-4a^2 + 4a + 3$; (2 f) $4 - t^2$

(3 a) $-\frac{4}{15}$; (3 b) $-\frac{4}{9}$; (3 c) $-\frac{5}{3}$; (3 d) $\frac{1-\pi}{3} \approx -0.23$; (3 e) $\frac{2-5a}{15a}$; (3 f) $\frac{-t}{3t+2}$

(4 a) -4 ; (4 b) $-\frac{3}{2}$; (4 c) $\frac{3}{2}$; (4 d) $\frac{3e^2}{1-e^2} \approx -3.5$; (4 e) $\frac{-6a}{1+2a}$; (4 f) $\frac{3-6t}{2t}$

(5 a) -21 ; (5 b) 13 ; (5 c) 0 ; (5 d) -1 ; (5 e) 5.5 ; (5 f) $3t^2 + 7$

(6 a) 2 ; (6 b) -15 ; (6 c) $\sqrt{2}$; (6 d) 1 ; (6 e) -9.24 ; (6 f) $\sqrt{3t^2 + 2}$

(7 a) 1 ; (7 b) $\frac{2}{3}$; (7 c) 2 ; (7 d) 7 ; (7 e) 3.8 ; (7 f) $-4t^2 - 1$

(8 a) 65 ; (8 b) -2 ; (8 c) 0 ; (8 d) 4 ; (8 e) -1.89 ; (8 f) $t^4 - 3t^2$

(9 a) 5 ; (9 b) 0 ; (9 c) $-\frac{20}{3}$; (9 d) -1 ; (9 e) $\frac{a^2+5a+6}{2a}$; (9 f) $\frac{-6a^2+5a-1}{2a}$

(10 a) $-\frac{2}{3}$; (10 b) $-\frac{1}{4}$; (10 c) $-\frac{20}{63}$; (10 d) $-\frac{2}{5}$; (10 e) $\frac{2a+1}{4a^2-4}$; (10 f) $\frac{2-a}{a^2-2a-3}$

(11) to (20) see graph

(21) 1 ; (22) 4 ; (23) $\frac{4}{5}$; (24) $-\infty$; (25) $+\infty$; (26) $\frac{7}{6}$; (27) -3 ; (28) -3 ; (29) $+\infty$; (30) $-\infty$

(31) -21 ; (32) 12 ; (33) 2 ; (34) -3 ; (35) $\frac{1}{2}$; (36) 7 ; (37) 1 ; (38) 3 ; (39) $-\frac{3}{5}$; (40) $\frac{1}{2}$

(41) $x = \pm 1$; (42) 1 ; (43) 1 ; (44) $x = -2, x = 1$; (45) $x = 0, x = -6$

(46) $x = \pm 3$; (47) $x = -2$; (48) $x = -1$; (49) $x = 0, x = 3$; (50) $x = 0, x = 4$

(51) $-\frac{5}{3}$; (52) $-\frac{1}{2}$; (53) 3 ; (54) $-\frac{2}{9}$; (55) D.N.E.; (56) 1 ; (57) $-\frac{1}{8}$; (58) -2 ; (59) -2 ; (60) D.N.E.

(61) $x = 4, x = 3$; (62) $x = \pm 2$; (63) 2 ; (64) 1 ; (65) none; (66) $x = 2, x = -4$

(67) $x = \pm 3$; (68) -2 ; (69) 3 ; (70) none; (71) $+\infty$; (72) 10 ; (73) $-\infty$; (74) $\frac{3}{4}$; (75) $-\infty$

(76) $-\infty$; (77) -6 ; (78) $-\infty$; (79) $\frac{1}{2}$; (80) $-\infty$

(81 a) 20 ; (81 b) 5 ; (81 c) 5 ; (81 d) $\sqrt{7}$; (81 e) 4 ; (81 f) $|t| \sqrt{t^4 + 3t^2 + 3}$

(82 a) $6 - x$; (82 b) $x^4 + 4x^2 + 6$; (82 c) $\sqrt{2 - x^2}$; (82 d) $\sqrt{4 - \sqrt{4 - x}}$; (82 e) 1 ; (82 f) 11

(83) ± 1 ; (84) $+\infty$; (85) $-\infty$; (86) 2 ; (87) $-\frac{1}{3}$; (88) $-\frac{16}{3}$; (89) 2 ; (90) -1 ; (91) $-\frac{7}{4}$

(92 a) D.N.E. ; (92 b) 2 ; (92 c) 0 ; (93 a) -11 ; (93 b) D.N.E. ; (93 c) 10 ; (93 d) 9

(94) 1 ; (95) $x = \{1, 2\}$; (96 a) $\frac{2}{5-x}$; (96 b) $\frac{2(x+1)}{x+3}$; (96 c) $\frac{10}{3}$; (96 d) $\frac{4x+2}{x+1}$; (96 e) -1 ; (96 f) $\frac{2}{3}$

(97) $\frac{2}{3}$; (98) $-\infty$; (99) $-\frac{1}{4}$; (100) $-\frac{1}{3}$