12/11

Pg 95 # 9-15, 25-28

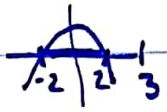
9) $(-\infty, \infty)$ 10) $(-\infty, 3) \cup (3, \infty)$

11) $(-\infty, -3) \cup (-3, 1) \cup (1, \infty)$ 12) $(-\infty, 0) \cup (0, 3) \cup (3, \infty)$

13) $\sqrt{x(x-5)}$

$(-\infty, 0) \cup (0, 5) \cup (5, \infty)$

14) $\frac{\sqrt{4-x^2} \geq 0}{x-3 \neq 0}$



$[-2, 2]$

15) $\frac{\sqrt{4-x} \geq 0}{(x+1)(x^2+1) \neq 0}$ $x \leq 4$, $x \neq -1$

$x^2+1 \neq 0$ ← imaginary $\pm i$

$(-\infty, -1) \cup (-1, 4]$

25) maxima: $(-1, 4)$ $(5, 5)$
minimum: $(2, 2)$
incr: $(-\infty, -1] \cup (2, 5)$
decr: $(-1, 2) \cup (5, \infty)$

26) min $(1, 2)$
max $(5, 7)$
incr: $(1, 5)$
decr: $(-\infty, 1) \cup (5, \infty)$

27) max: $(1, 5)$
min: $(5, 1)$
incr: $(-\infty, 1) \cup (5, \infty)$
decr: $(1, 5)$

28) min $(-1, 1)$, $(3, 1)$
max $(1, 6)$ $(5, 4)$
incr $(-1, 1) \cup (3, 5)$
decr $(-\infty, -1) \cup (1, 3) \cup (5, \infty)$

Pg 106 # 1-12 12/11

1) e 2) g 3) j 4) a

5) i 6) f 7) k 8) h

9) d 10) c 11) L 12) b

Pg. 126 # 13-22 12/11

13) $f^{-1}(y) = \frac{1}{3}y + 2$ $(-\infty, \infty)$ $\frac{y+6}{3}$

14) $f^{-1}(y) = \frac{1}{2}y - \frac{5}{2}$ $(-\infty, \infty)$

15) $f^{-1}(y) = \frac{y+3}{-y+2}$ $(-\infty, 2) \cup (2, \infty)$

16) $f^{-1}(y) = \frac{2y+3}{y-1}$ $(-\infty, 1) \cup (1, \infty)$

17) $f^{-1}(y) = y^2 + 3$ $[0, \infty)$

18) $f^{-1}(y) = y^2 - 2$ $[0, \infty)$

19) $f^{-1}(y) = \sqrt[3]{y}$ $(-\infty, \infty)$

20) $f^{-1}(y) = \sqrt[3]{y^2 - 5}$ $[0, \infty)$

21) $f^{-1}(y) = y^3 - 5$ $(-\infty, \infty)$ 22) $f^{-1}(y) = y^3 + 2$ $(-\infty, \infty)$

137

Pg. [redacted] # 17-20, 25-28 12/11

17) translate right 6 to get g

18) translate left 4 & reflect across x-axis to get g

19) translate left 4, reflect across x-axis to get g

20) vert stretch by 2 to get g

25) $f(x) = \sqrt{x+5}$

26) $f(x) = \sqrt{-x+3}$ $-(x-3)$

27) $f(x) = -\sqrt{x+2} + 3$

28) $f(x) = 2\sqrt{x+5} - 3$

12/12
12/13

Pg. 169 # 13–18, 39–42

13) a 14) d 15) b

16) f 17) e 18) c

39) $y = 2(x+1)^2 - 3$
vertex $(-1, -3)$ pt $(1, 5)$

40) $y = 3(x-2)^2 - 7$

41) $y = -2(x-1)^2 + 11$

42) $y = -2(x+1)^2 + 5$

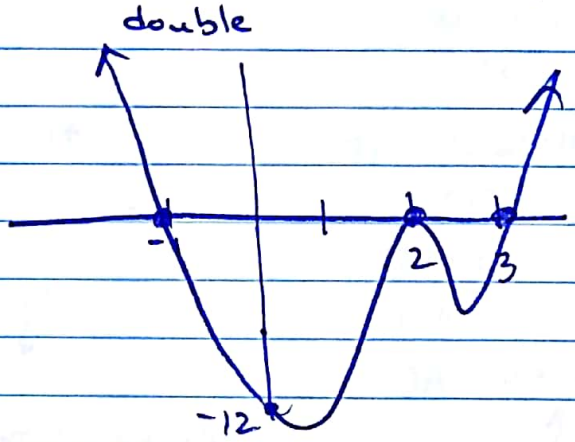
$y = a(x-h)^2 + k$

Pg. 193 # 21 ☆

$f(x) = (x-2)^2 (x+1)(x-3)$ degree 4

x^4

$x = 2$ double $x = -1$ $x = 3$



y-int
$(4)(1)(-3)$
-12

Pg. 195 # 74 A ☆

Pg. 205 # 7-11

7) $x^2 - 6x + 9 + \frac{-11}{x+1}$

8) $2x^3 + x^2 + 10x + 27 + \frac{82}{x-3}$

9) $9x^2 + 97x + 967 + \frac{9670}{x-10}$

10) $3x^3 - 14x^2 + 66x - 321 + \frac{1602}{x+5}$

11) $-5x^3 - 20x^2 - 80x - 317 + \frac{-1269}{4-x}$

not on final need long division $-1(x+4)$ Don't worry about it

Pg. 215 # 17-20

12/12
12/13

17) b
18) c
19) d
20) a

Pg. 225 # 1-21 odd

1) $(-\infty, -3) \cup (-3, \infty)$

$\lim_{x \to -3^-} f(x) = -\infty$

$\lim_{x \to -3^+} f(x) = \infty$

3) $(-\infty, -2) \cup (-2, 2) \cup (2, \infty)$

$\lim_{x \to -2^-} f(x) = -\infty$

$\lim_{x \to -2^+} f(x) = \infty$

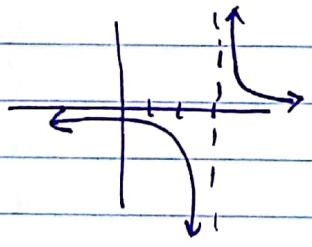
$\lim_{x \to 2^-} f(x) = \infty$

$\lim_{x \to 2^+} f(x) = -\infty$

5) translate rt 3

VA $x = 3$

HA $y = 0$

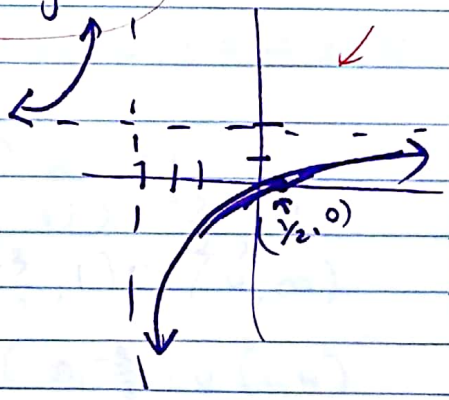


7) translate left 3, reflect across x-axis, vertical stretch by 7, translate up 2

not on final

V.A. $x = -3$

HA $y = 2$

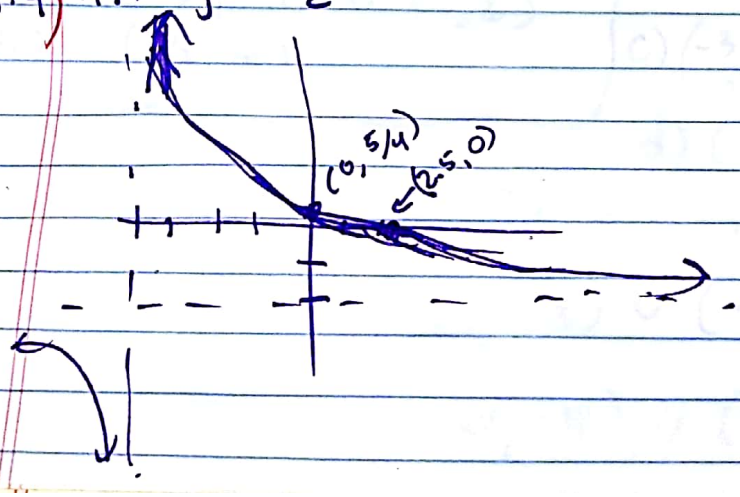


9) left 4, v. stretch by 13, down 2

$f(x) = \frac{(5-2x)}{(x+4)}$

V.A. $x = -4$

HA $y = -2$



11) $\lim_{x \to 3^-} f(x) = \infty$

13) $\lim_{x \to \infty} f(x) = 0$

15) $\lim_{x \to -3^+} f(x) = \infty$

17) $\lim_{x \to -\infty} f(x) = 5$

19) H.A. $y = 2$
V.A none

$\lim_{x \to -\infty} f(x) = \lim_{x \to \infty} f(x) = 2$

21) V.A. $x = 0$ $x = 1$
H.A. $y = 0$

$\lim_{x \to -\infty} f(x) = \lim_{x \to \infty} f(x) = 0$

Pg. 226 #31-36

31) d)
32) b)
33) a)
34) f)
35) e)
36) c)