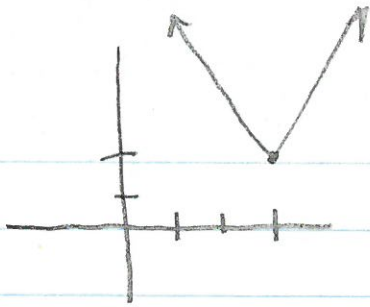


①



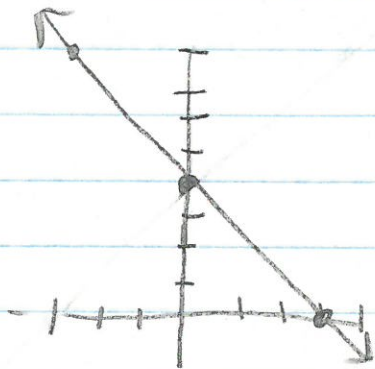
② -5

3a.) Not a function b.) not a func. c.) function

4a.) -5 b.) -14 5.) (0,2) (5,0)

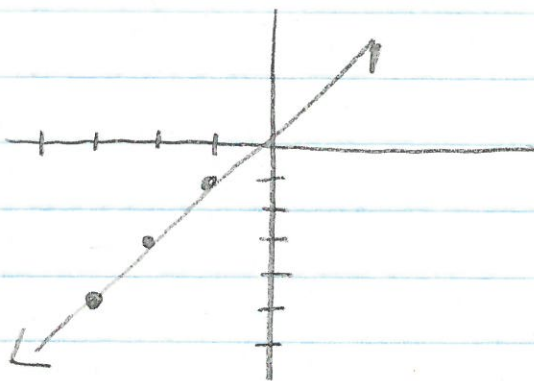
6.) a.) 4 b.) undefined c.) 0

7.)



8.) $y = -2$ 9.) $x = -6$

⑩



⑪ (0,-5) $m = 2$

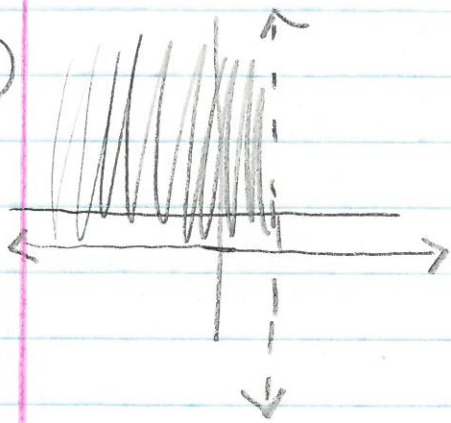
⑫ $y + 2 = -\frac{3}{2}(x + 1)$ or $y - 1 = -\frac{3}{2}(x + 3)$
or $y = -\frac{3}{2}x - \frac{7}{2}$

13 a.) $-\frac{1}{4}$ b.) 4

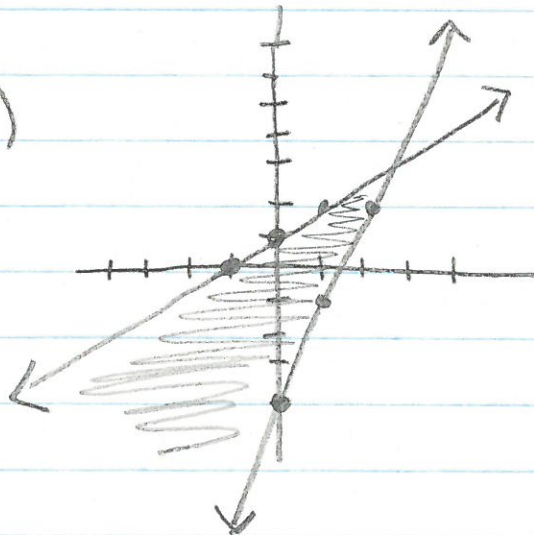
14 $y+1 = 5(x-3)$ or $y = 5x - 16$

15 a.) $y = 3$ b.) $x = 4$

16 a.)



b.)



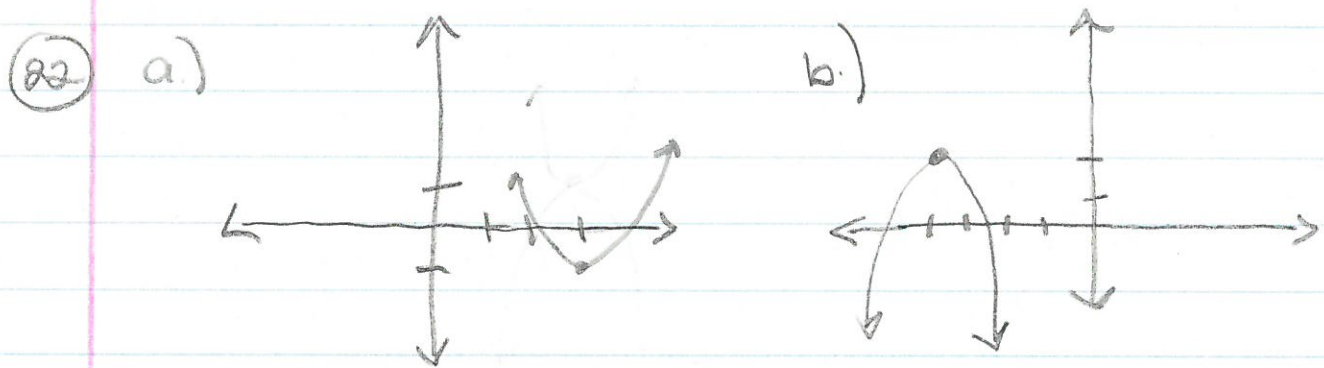
17 a.) $(0,0)$ $(0,0)$ $(0,0)$
b.) $(0,4)$ $(2,0)$ $(2,0)$
c.) $(0,8)$ $(4,0)$ $(2,0)$ $(3,-1)$

18 a.) $\max = 0$ D: TR R: $y \leq 0$
b.) $\min = 14$ D: TR R: $y \geq 14$
c.) $\max = 4$ D: TR R: $y \leq 4$

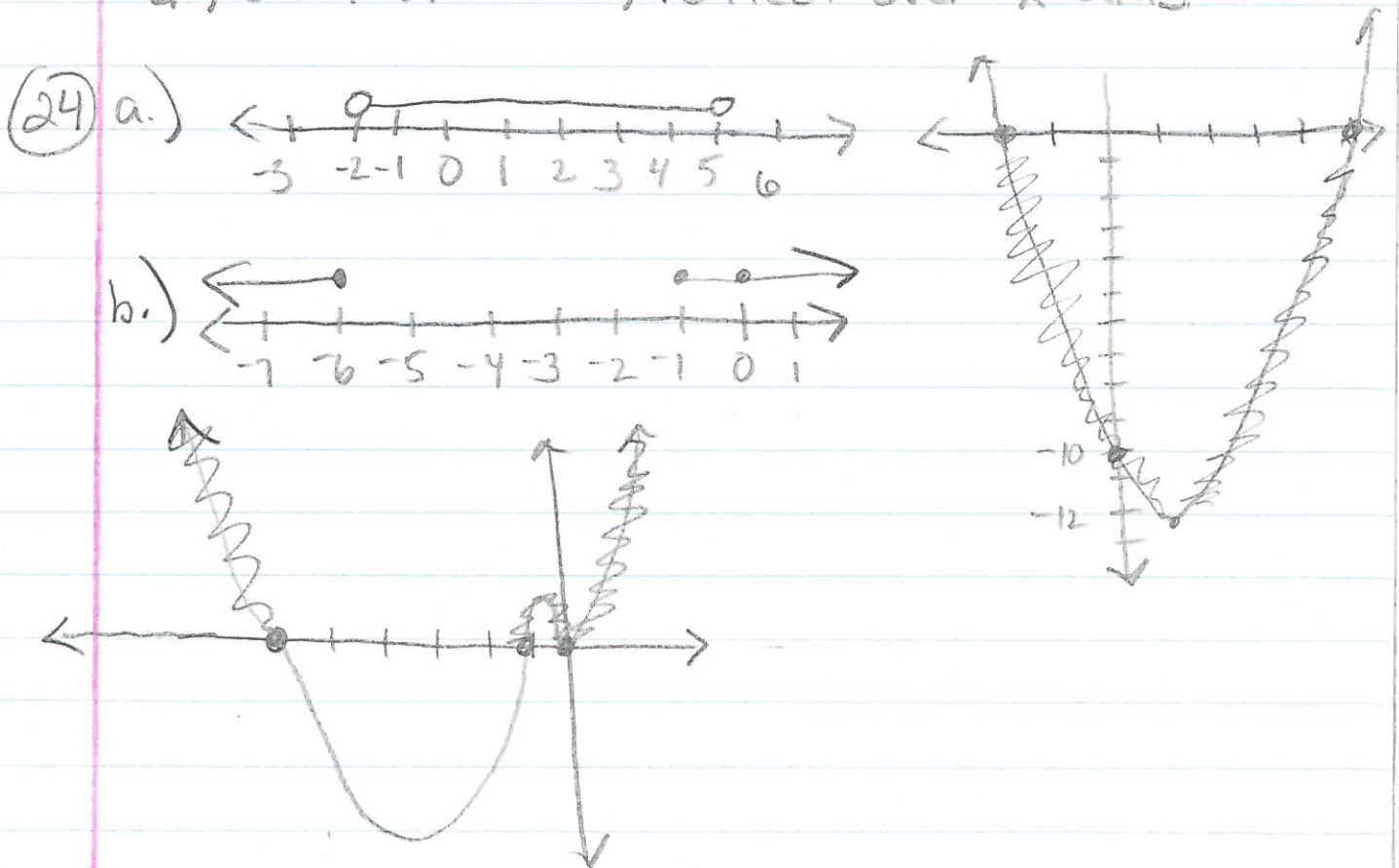
19 a.) $x = \pm 8$ b.) $x = \pm \sqrt{\frac{29}{2}} = \pm \frac{\sqrt{58}}{2}$
c.) $x = 5, x = -2$ d.) $x = \frac{1}{2}, x = -3$

20) a.) $30i$ b.) $3-7i$ c.) $-4-33i$

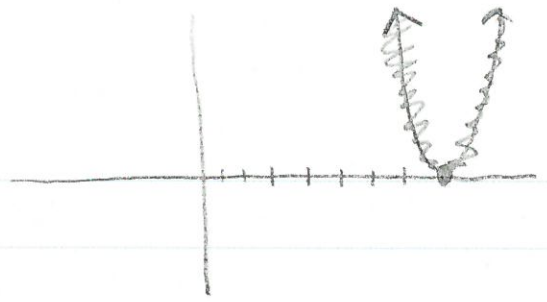
21) a) 0, 1 real solution
b) -3, 0 real solutions
c) 12, 2 real solutions



23) a.) left 2 b.) up 2 c.) right 2
d.) down 2 e.) reflect over x-axis



24 c.)



25.) a.) $\frac{-c}{6a^3b^6}$

b.) $\frac{4x^6y^8}{9}$

$\frac{4x^6y^8}{9}$?

26.) a.) $2x+3$

b.) $2x^2+3x-13 - \frac{11}{x-2}$

c.) $x^2-3x+6 - \frac{18}{x+2}$

27.) a.) -18

b.) -1

28.) a.) $3x(7x^2-6x+8)$ b.) $(x-5)(x^2+5x+25)$

c.) $(x+9)(x+9)$

29.) a.) $(x-2)(x+2)$

b.) $(x-4)(x+2)$

30.) a.) $x=3, \frac{2 \pm \sqrt{8}}{2}$ b.) $x=1, -1, -1, 4$

31.) $t=6, A=126.2$ million

32.) a.) x^2+3x-2

b.) x^2-3x-4

c.) $9x^2+6x-2$

d.) $3x^2-8$

e.) 1

f.) $f^{-1}(x) = \pm \sqrt{x+3}$

33.) a.) $y=x-2$

b.) $y = \frac{x+10}{8}$

34) a.) $\sqrt[3]{5}$ b.) $\sqrt{12^2}$

35) a.) $x^{\frac{2}{8}} = x^{\frac{1}{4}}$ b.) $x^{\frac{3}{4}}$

36) a.) 2 b.) 64

37) a.) $x=8$ b.) $x=3$

38) a.) $\frac{1}{2x^3(x-2)}$ b.) $(x-8)(x-7)$ c.) $\frac{x+12}{2(x+2)}$

39) a.) zeros: $x=-12$ b.) zeros: $x=-6, -2$
D: $\mathbb{R}, x \neq 3, 1$ D: $\mathbb{R}, x \neq 3$

c.) zeros: $x=-12, 2$
D: $\mathbb{R}, x \neq -4$

40) a.) 6 b.) 4 c.) 5

41.) $x=8$ 42.) $x=6, -3$

43.) $v = 52000(1.025)^t$

44.) \$1356.57

45.) \$16,361

$$46 \text{ a.) } \log_2 8 = 3 \quad \text{b.) } \log_8 \frac{1}{64} = -2 \quad \text{c.) } \ln 3 = x$$

$$\text{d.) } \ln 8x = 4$$

$$47 \text{ a.) } 3^5 = 243 \quad \text{b.) } 5^{-2} = \frac{1}{25} \quad \text{c.) } e^x = 15$$

$$\text{d.) } e^{.6931} = x$$

$$\textcircled{48} \quad \frac{\log 9}{\log 2} = \frac{\ln 9}{\ln 2}$$

$$49) \text{ a.) } 2 \quad \text{b.) } \frac{1}{2} \quad \text{c.) } -3 \quad \text{d.) } 3 \quad \text{e.) } 3 \quad \text{f.) } -2.5$$

$$50) \text{ a.) } 3^5 = 243 \quad \text{b.) } \frac{1}{4}^3 = \frac{1}{64} \quad \text{c.) } 9 \quad \text{d.) } \frac{25}{3}$$

$$51) \text{ a.) } -6e^2 + 7e + 1 \quad \text{b.) } \frac{e^5}{25} \quad \text{c.) } \frac{2}{e^{6x}}$$

52) They are inverses of each other. They reflect over the $y=x$ line.

$$53) \text{ a.) } x = .96585 \quad \text{b.) } x = 3.08746 \quad \text{c.) } x = 1.79176$$
$$\text{d.) } x = 2.46302 \quad \text{e.) } x = 4.3891$$

$$54) 404, 505, 606, 707$$

$$55) 6, 15, 24, 33, 42$$

56) $t_n = 2n + 16$ $t_8 = 32$

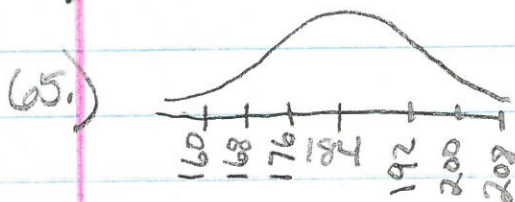
57) 2540 58) $a_{11} = -32$

59.) -1, 2, 7, 14, 23

60) 693 61) $6 + 12 + 24 + 48 + 96$

62.) $a_n = 2(-3)^{n-1}$ 63.) 9842

64) a.) 20 b.) $\frac{9}{2}$



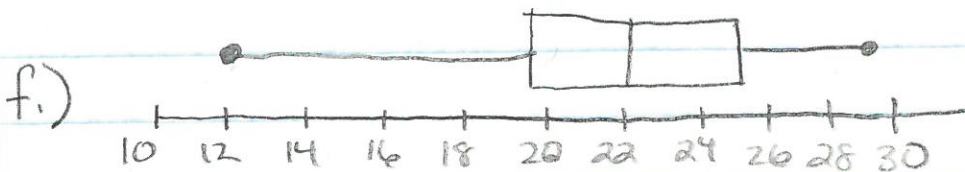
66.) a.) 68% b.) 84% c.) 2.5%

67) a.) mean = 22, median = 22, mode = 22

b.) $\sigma = 3.899$ c.) 12, 19.5, 22, 25, 29

d.) range = 17 IQR = 5.5

e.) (11.25, 33.25) \rightarrow boundaries for outliers
No outliers



g.) 25

68.) a.) $\frac{90}{478} = .188 = 18.8\%$ b.) $\frac{227}{478} = .475 = 47.5\%$
c.) $\frac{91}{251} = .363 = 36.3\%$ d.) $\frac{117}{247} = .474 = 47.4\%$

69.) a.) $c = 15.5$, $A \approx 50^\circ$, $B \approx 40^\circ$
b.) $A = 28^\circ$, $c = 25.6$, $a = 12.0$

70.) a.) amplitude = 3, period = $\frac{2\pi}{3}$, max = 2, min = -4
b.) amp = 2, period = 2, max = 4, min = 0
c.) amp = 1, period = 4π , max = 1, min = -1

71.) a.) $\frac{1}{2}$ b.) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ c.) $\sqrt{3}$ d.) -1 e.) 0 f.) UD

72.) $\cos \theta = -\frac{24}{25}$, $\sin \theta = -\frac{7}{25}$

73.) $\sin \theta = -\frac{9}{41}$, $\cos \theta = \frac{40}{41}$, $\tan \theta = -\frac{9}{40}$