

**MATH 107 Exercise Set 3-Answer Key**

---

1)  $(1, \infty) \setminus \{3\}$

2)  $[11, \infty)$

3) (a)  $\mathbb{R} \setminus \{2\}$ , (b)  $-\frac{3}{2}$ , (c) 0, (d)  $\frac{7}{2}$ , (e)  $\frac{3s^2 + 2s - 1}{s(1 - 2s)}$

4) 3

5)  $-2x - h$

6)  $36s^2 + 18s$

7) B

8) D

9)  $-\frac{2}{(2x + 3)(2x + 3 + h)}$

10) 7

11) (a) 3, (b) 1

12) (a)  $\mathbb{R}$ , (b) 3, (c) 3, (d) -3, (e) 3

13) (a)  $\mathbb{R}$ , (b) 5, (c) 4, (d) 1, (e) -5

14) (a)  $(-1, 2)$ , (b) 1, (c) -1, (d)  $\frac{1}{4}$ , (e) 2, (f)  $-\frac{3}{2}$

15) (a) 4, (b) 0, (c) 1, (d) 4, (e) 5

16) (a)  $x^2 - 2x + 1$ , (b)  $-x^2 + 6x + 5$ , (c)  $2x^3 - 5x^2 - 16x - 6$ , (d)  $\frac{2x + 3}{x^2 - 4x - 2}$ ,  
(e)  $2x^2 - 8x - 1$ , (f)  $4x^2 + 4x - 3$ , (g) -7, (h) 5

17) (a) -1, (b) -2

18)  $f(x) = x^5$  and  $g(x) = 2x - 3$

19) E

20) C

21)  $\frac{2x^3 + 1}{2x^3 - 7}$

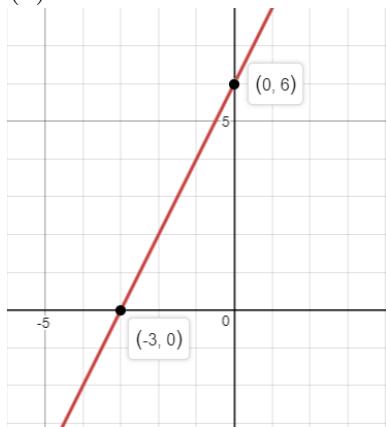
22)  $x$ -intercepts:  $(3, 0)$  and  $(-4, 0)$

$y$ -intercept:  $(0, -12)$

**23)**  $x$ -intercept:  $(0, -\frac{7}{2})$

$y$ -intercept:  $(\frac{1}{2}, 0)$

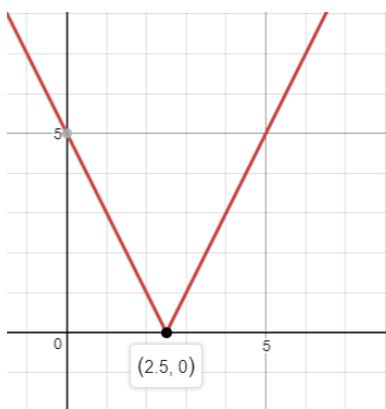
**24)** (a)



(b)  $x$ -intercept:  $(-3, 0)$  and  $y$ -intercept:  $(0, 6)$ , (c)  $\mathbb{R}$ , (d)  $\mathbb{R}$

**25)** (a)  $-\frac{3}{2}$ , 0 , (b) 3, (c) -4, (d)  $(-\infty, 2]$ , (e)  $[-5, \infty]$

**26)**



**27)** C

**28)** C