

# MAT1033 Final Exam Review Answer Key

LO1a)  $\frac{4 \pm 3\sqrt{2}}{2}$

LO1b)  $1 \pm i\sqrt{7}$

LO2a)  $\frac{y}{(y+9)}$

LO2b)  $\frac{(c-b)}{2(b+c)}$

LO2c)  $\frac{x-3}{(x+3)(x+1)}$

LO2d)  $\frac{1}{x+2}$

LO2e)  $\frac{6x^2 - 2x - 2}{3x(x+1)}$

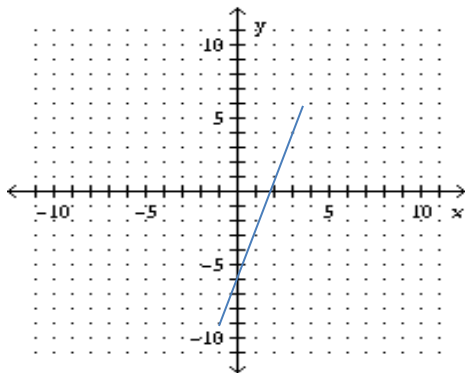
LO3a)  $x = -11$

LO3b)  $x = -1$

LO4a) 2.77 hours

LO4b) 40 minutes

LO5)



LO6) A

$$\text{LO7) } d = (-\infty, \infty) \quad r = [-2, \infty)$$

LO8a) 55

LO8b) 1.5

LO9a) parallel

$$\text{LO9b) } y = -2x - 10$$

$$\text{LO10a) } m = -\frac{3}{4}$$

$$\text{LO10b) } y = -\frac{1}{2}x + 1$$

LO11a) All real numbers

LO11b) (0, -7)

LO12a) 31 solid neckties and 9 print neckties

LO12b) 60 ounces

$$\text{LO13a) } \left(-\infty, -\frac{405}{28}\right]$$

$$\text{LO13b) } \left[\frac{40}{3}, \frac{56}{3}\right]$$

$$\text{LO14a) } \left\{-\frac{5}{4}, \frac{23}{4}\right\}$$

$$\text{LO14b) } \left(-\infty, -\frac{7}{12}\right] \cup \left[\frac{23}{12}, \infty\right)$$

$$\text{LO14c) } m \leq 2 \quad m \geq -12$$

LO15) \$118

LO16)  $(-\infty, -1) \cup (5, \infty)$

$$\text{LO17) } \frac{6a^2x^3\sqrt{10ay}}{y}$$

LO18a)  $\{-1\}$

$$\text{LO18b) } -\frac{10}{3}$$

$$\text{LO19a) } 5y^3\sqrt{7}$$

$$\text{LO19b) } \frac{9+4\sqrt{6}}{3}$$

$$\text{LO19c) } \frac{2\sqrt[3]{25x^2y}}{5y}$$

$$\text{LO20a) } -i$$

$$\text{LO20b) } i$$

$$\text{LO21a) } \frac{10}{17} + \frac{11}{17}i$$

$$\text{LO21b) } 3i - 13$$

$$\text{LO21c) } 9 + i$$

$$\text{LO21d) } -14$$

$$\text{LO22a) } 0, 5$$

$$\text{LO22b) } -1, \frac{7}{2}$$

$$\text{LO23a) } \left\{ \pm \frac{2\sqrt{6}}{3} \right\}$$

$$\text{LO23b) } \{-3 \pm 3\sqrt{3}\}$$

$$\text{LO24a) } \left\{ \frac{-3 \pm i\sqrt{6}}{3} \right\}$$

$$\text{LO24b) } \frac{1 \pm \sqrt{5}}{4}$$

$$\text{LO25) a) } 1822 \text{ feet} \quad \text{b) } x \approx 115 \text{ ft/sec}$$

$$\text{LO26a) } x = 8.77 \text{ inches}$$

$$\text{LO26b) } 60 \text{ in.}$$