

Math 44 - Practice Final
Answers

1.
 - a) $a^2 - b^2$
 - b) $x^3y^5 + x^2y^3$
 - c) $9a^2 + 12ab + 4b^2$

2.
 - a) $x = \frac{1}{3}$ or $x = 3$
 - b) $x = \frac{1}{3}$ or $x = -\frac{1}{3}$
 - c) $x = 2$ or $x = -2$ or $x = 4$

3.
 - a) $x = -\frac{3}{2} \pm \frac{\sqrt{29}}{2}$
 - b) $x = 1 \pm \sqrt{6}$
 - c) $x = -\frac{3}{4} \pm \frac{\sqrt{33}}{4}$

4.
 - a) $3x$
 - b) $\frac{2}{x}$

5.
 - a) $\frac{x-1}{x-2}$
 - b) $-\frac{1}{2(x-2)}$
 - c) $\frac{1+2x}{1-3x}$

6.
 - a) $x^{8/15}$
 - b) $\frac{1}{x^{1/5}}$

c) $\frac{1}{z^{1/5}}$

7. a) $x = 2$
b) $y = 3$
c) $x = 1$

8. a) $2|y|$
b) $3|x + y|\sqrt{x + y}$
c) $\frac{-5 + 2\sqrt{14}}{-5}$

9. a) $x = 7$ or $x = -1$
b) $x = 27$ or $x = -3$
c) $-12 \leq x \leq 4$
d) $x \leq \frac{-16}{3}$ or $x \geq \frac{-8}{3}$

10. $y = -\frac{1}{7} + \frac{39}{7}$

11. a) ≈ 3.7
b) $x = 4$
c) $x = 0$
d) $x = -1$ or $x = 4$

12. $\log\left(\frac{w^{1/3}y}{x^3z^{3/4}}\right)$

13. 150 mph

14. About 15.96 years