

MATH 1111 Practice Final Exam #1 Key

1. $\frac{4x^3}{y}$
2. $\frac{x^2 + 4x + 2}{(x - 2)(x + 2)(x + 3)}$
3. $5x^2y$
4. $\sqrt{2} - 1$
5. $\{\frac{1}{3}\}$
6. $\{-\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}i, -\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i\}$
7. $\{1\}$
8. $[-\frac{2}{3}, \infty)$ or $x \geq -\frac{2}{3}$
9. $\{-4, 16\}$
10. 6 minutes
11. 5000 widgets
12. $y = x + 4$
13. 3
14. 32.8
15. $[-4, \infty)$ or $x \geq -4$
16. $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$
17. 3
18. $(-\frac{2}{3}, 0)$ and $(\frac{5}{2}, 0)$
19. $[-2, 8]$ or $-2 \leq y \leq 8$
20. -2
21. $(-2, -11)$
22. $[-3, 7)$ or $-3 \leq x < 7$
23. 74
24. 81
25. $f^{-1}(x) = \frac{x - 5}{2}$
26. -3
27. $\frac{\ln 16 - 1}{3}$ or ≈ 0.591
28. $\{2\}$
29. ≈ 15.3 years
30. $x = -1, y = -2$ or $\{(-1, -2)\}$