Algebra Development 2.1

Name the sets of numbers to which each of the following numbers belongs.

1. $\sqrt{81}$ 2. 7 3. 15/16 4. 3.558107... 5. 5.87

6. -4 7. 7.04 8. $\sqrt{23}$ 9. $+\sqrt{100}$ 10. 1.312321...

State the property of real numbers illustrated in each problem.

11) $12(d + 9) = 12(d) + 12(9)$ 12) $t + (-t) = 0$ 13) $w(1) = w$ 14) $5(y) = y(5)$

15) $g(8 \cdot k) = (g \cdot 8)k$ 16) $(5/12)(12/5) = 1$ 17) $q + 0 = q$ 18) $b + (-b) = 5$

19) $(z + 7) = (7 + z)$ 20) $12 \div p = p \div 12$ 21) $6 + (9 + j) = (6 + 9) + j$

Simplify the following expressions.

22) $(\frac{3}{4})^2$ 23) $(\frac{1}{2})^3$ 24) $(\frac{5}{3})^2$ 25) $(\frac{9}{6})^4$ 26) $(\frac{10}{5})^5$ 27) $(\frac{6}{8})^3$

28) $\sqrt{\frac{9}{4}}$ 29) $\sqrt{\frac{36}{49}}$ 30) $\sqrt{\frac{18}{25}}$ 31) $\sqrt{\frac{75}{16}}$ 32) $\sqrt{\frac{36}{16}}$

33) $\sqrt{\frac{1}{9}}$ 34) $\sqrt{\frac{12}{5}}$ 35) $\sqrt{\frac{24}{16}}$ 36) $\sqrt{\frac{50}{27}}$ 37) $\sqrt{\frac{11}{8}}$

38) $\sqrt{\frac{1}{10}}$ 39) $\sqrt{\frac{6}{16}}$ 40) $\sqrt[3]{\frac{1}{8}}$ 41) $\sqrt[3]{\frac{54}{2}}$ 42) $\sqrt[3]{\frac{1}{3}}$