

Algebra Development 2.2

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

1. $\frac{3}{4}$

2. $\sqrt{49}$

3. 12

4. -5

5. 0

6. 6.5632197...

7. 7.04

8. $\sqrt{33}$

9. 8.75

10. π

State the property of real numbers illustrated in each problem.

11) $5(q + 4) = 5(q) + 5(4)$

12) $w + (-w) = 0$

13) $a(1) = a$

14) $b(6) = 6(b)$

15) $z(3 \cdot m) = (z \cdot 3)m$

16) $(-8/3)(-3/8) = 1$

17) $k + 0 = k$

18) $d + (-d) = 5$

19) $(p + 10) = (10 + p)$

20) $12 - p = p - 12$

21) $2 + (n + 7) = (2 + n) + 7$

Simplify the following expressions.

22) $\left(\frac{1+6}{3(2)}\right)^2$

23) $\left(\frac{2}{7}\right)^3$

24) $\left(\frac{7+5}{5(3)}\right)^4$

25) $\left(\frac{30}{45}\right)^5$

26) $\sqrt{\frac{64}{25}}$

27) $\sqrt{\frac{36}{81}}$

28) $\sqrt{\frac{1}{49}}$

29) $\sqrt[3]{\frac{1}{125}}$

30) $\sqrt[3]{\frac{27}{64}}$

31) $\sqrt{\frac{32}{18}}$

32) $\sqrt{\frac{50}{49}}$

33) $\sqrt{\frac{18}{7}}$

34) $\sqrt{\frac{8}{10}}$

35) $\sqrt{\frac{36}{32}}$

36) $\sqrt[3]{\frac{1}{4}}$

37) $\sqrt[3]{\frac{64}{4}}$

38) $\sqrt[3]{\frac{8}{9}}$

39) $\sqrt{\frac{54}{15}}$

40) $\sqrt{\frac{80}{27}}$

41) $\sqrt{\frac{75}{24}}$