

Differentiation 1 : Power Rule

Differentiate

1) $y = x^8$

2) $y = x^5 + x^7$

3) $y = x^6 - x^4$

4) $f(x) = x^9 - x^7$

5) $f(x) = 2x^3$

6) $f(x) = -3x^5$

7) $-2x^3 + 3x^2$

8) $4x^5 + 2x^2$

9) $3x^5 - 2x^2$

10) $y = 8x$

11) $y = -3x$

12) $y = 8$

13) $f(x) = -3x^2 + 4x$

14) $y = 6x^3 - 7x$

15) $y = 3$

16) $f(x) = -9$

17) $f(x) = 8x - 3$

18) $y = x^2 - 4$

19) $y = 3x^3 + 2x^2 - 7x + 1$

20) $f(x) = -4x^3 + 7x - 9$

21) $2x^3 - 3x^2 - 9x - 2$

22) $8 - 7x - 2x^2$

23) $y = \frac{1}{x^2}$

24) $y = \frac{1}{x^3}$

25) $y = x^{-7}$

26) $f(x) = \frac{2}{x^5}$

27) $f(x) = 3x + \frac{3}{x^2}$

28) $f(x) = \frac{-5}{x}$

29) $\frac{2}{x} + \frac{3}{x^2}$

30) $\frac{-3}{x^2} + \frac{4}{x^3}$

31) $7x^{-4} - 2x^{-3}$

32) $y = x^3 + x^2 + x + 1 + \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2}$

33) $y = \sqrt{x}$

34) $y = \sqrt[3]{x}$

35) $y = \sqrt[5]{x}$

36) $f(x) = x^{\frac{1}{7}}$

37) $f(x) = x^2 + \sqrt{x}$

38) $f(x) = \frac{1}{x} + \sqrt{x}$

39) $x^{\frac{3}{2}}$

40) $x^{\frac{5}{3}}$

41) $x^{-2/3}$

42) $y = \sqrt{x^3}$

43) $y = \sqrt[3]{x^4}$

44) $y = \frac{1}{\sqrt{x}}$

45) $f(x) = 2\sqrt{x}$

46) $y = \frac{-3}{\sqrt{x}}$

47) $y = \frac{2}{\sqrt[3]{x^2}}$

48) $f(x) = \sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}$

49) $y = \frac{3}{\sqrt{x}} - \sqrt[3]{x} + \frac{2}{\sqrt[3]{x^4}}$

50) $y = (2x-1)(3x+2)$

51) $y = (4-3x)^2$

52) $f(x) = (x^2+3)(x^3-1)$

53) $f(x) = (2x^2-x)(3x-2)$

54) $y = (2x^3+x^2)^2$

55) $y = (\sqrt{x}+1)(\sqrt{x}-1)$

56) $f(x) = (\sqrt{x}+x)(\sqrt{x}-x)$

57) $y = \left(\frac{2}{x}+3\right)\left(3x-\frac{1}{x^2}\right)$

58) $y = (x^3+\sqrt{x})\left(\frac{1}{x}-\frac{1}{x^2}\right)$