

Jetzt zu etwas kniffligeren Ableitungsproblemen ...

Bilden sie bitte zu jeder Funktion die erste Ableitung:

1.) $f(x) = \frac{1}{x}$

2.) $f(x) = \frac{1}{x^2}$

3.) $f(x) = \frac{1}{x}$

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

5.) $f(x) = \frac{3}{x^{10}}$

6.) $f(x) = \frac{-8}{x^{19}}$

7.) $f(x) = \frac{2}{x^3}$

8.) $f(x) = \frac{-5}{x^6}$

9.) $f(x) = -\frac{2}{3}x^{-9}$

10.) $f(x) = -\frac{5a}{6}x^{-12}$

11.) $f(x) = 0,3kx^{-20}$

12.) $f(x) = bx^{-1}$

13.) $f(x) = \frac{2a}{bx^5}$

14.) $f(x) = \frac{-a^2}{4x^3}$

15.) $f(x) = -\frac{4}{3b^2x}$

16.) $f(x) = \frac{1}{x^n}$

17.) $f(x) = \frac{a}{x^{n+1}}$

18.) $f(x) = \frac{x^{-2n}}{n}$

19.) $f(x) = \frac{x^{-n}}{n!}$

20.) $f(x) = \frac{1}{x^{n-2}}$

21.) $f(x) = \frac{k}{x^{2n-1}}$

22.) $f(x) = \frac{n!}{x^{-n-1}}$

23.) $f(x) = \frac{x-3}{x}$

24.) $f(x) = \frac{4-x^2}{2x^2}$

25.) $f(x) = \frac{x+1}{10x^5}$

26.) $f(x) = \frac{x^4 - 2x^2 + 4}{6x^3}$

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

28.) $f(x) = \frac{3}{x} + 2\sqrt{x}$

29.) $f(x) = 4x^5 + \frac{2}{x} - \frac{1}{2}\sqrt{x}$

30.) $f(x) = \frac{x^3 - 2x^2 + 1}{x}$

31.) $f(x) = \frac{1}{x} - x^2 - x^4$

32.) $f(x) = 4x^4 - \frac{2}{x} + \frac{\sqrt{x}}{5}$

33.) $f(x) = 4x^{-4} - \frac{2}{\sqrt{x}} + \frac{5}{\sqrt[3]{x^2}}$

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

35.) $f(x) = (x^4 + x)(x^2 - 3\sqrt{x})$

36.) $f(x) = \frac{7}{x} - \frac{2}{3}x^2 + 5$

37.) $f(x) = 5x^3 - \frac{8x}{4} + \frac{2}{3x}$

38.) $f(x) = \frac{(x^2 - 2)^2}{3}$