

Ableitung - Differenzialrechnung

→ Ableitung

1) $f(x) = \sin(x)$, $f'(x) = \cos(x)$

2) $f(x) = \cos(x)$, $f'(x) = -\sin(x)$

3) $f(x) = \tan(x)$, $f'(x) = \frac{1}{\cos^2(x)}$

4) $f(x) = \cot(x)$, $f'(x) = -\frac{1}{\sin^2(x)}$

5) $f(x) = \sec(x)$, $f'(x) = \sec(x)\tan(x)$

6) $f(x) = \csc(x)$, $f'(x) = -\csc(x)\cot(x)$

7) $f(x) = \ln(x)$, $f'(x) = \frac{1}{x}$

8) $f(x) = \log_a(x)$, $f'(x) = \frac{1}{x \ln(a)}$

9) $f(x) = e^x$, $f'(x) = e^x$

10) $f(x) = a^x$, $f'(x) = a^x \ln(a)$

11) $f(x) = x^a$, $f'(x) = a x^{a-1}$

12) $f(x) = \sqrt{x}$, $f'(x) = \frac{1}{2\sqrt{x}}$

13) $f(x) = \frac{1}{x}$, $f'(x) = -\frac{1}{x^2}$

14) $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$, $f'(x) = -\frac{1}{2x\sqrt{x}}$

15) $f(x) = \frac{1}{x^2}$, $f'(x) = -\frac{2}{x^3}$

16) $f(x) = \frac{1}{x^3}$, $f'(x) = -\frac{3}{x^4}$

17) $f(x) = \frac{1}{x^4}$, $f'(x) = -\frac{4}{x^5}$

18) $f(x) = \frac{1}{x^5}$, $f'(x) = -\frac{5}{x^6}$

19) $f(x) = \frac{1}{x^6}$, $f'(x) = -\frac{6}{x^7}$

20) $f(x) = \frac{1}{x^7}$, $f'(x) = -\frac{7}{x^8}$

21) $f(x) = \frac{1}{x^8}$, $f'(x) = -\frac{8}{x^9}$

22) $f(x) = \frac{1}{x^9}$, $f'(x) = -\frac{9}{x^{10}}$

23) $f(x) = \frac{1}{x^{10}}$, $f'(x) = -\frac{10}{x^{11}}$

24) $f(x) = \frac{1}{x^{11}}$, $f'(x) = -\frac{11}{x^{12}}$

25) $f(x) = \frac{1}{x^{12}}$, $f'(x) = -\frac{12}{x^{13}}$

26) $f(x) = \frac{1}{x^{13}}$, $f'(x) = -\frac{13}{x^{14}}$

27) $f(x) = \frac{1}{x^{14}}$, $f'(x) = -\frac{14}{x^{15}}$

28) $f(x) = \frac{1}{x^{15}}$, $f'(x) = -\frac{15}{x^{16}}$

29) $f(x) = \frac{1}{x^{16}}$, $f'(x) = -\frac{16}{x^{17}}$

30) $f(x) = \frac{1}{x^{17}}$, $f'(x) = -\frac{17}{x^{18}}$

31) $f(x) = \frac{1}{x^{18}}$, $f'(x) = -\frac{18}{x^{19}}$

32) $f(x) = \frac{1}{x^{19}}$, $f'(x) = -\frac{19}{x^{20}}$

33) $f(x) = \frac{1}{x^{20}}$, $f'(x) = -\frac{20}{x^{21}}$

34) $f(x) = \frac{1}{x^{21}}$, $f'(x) = -\frac{21}{x^{22}}$

35) $f(x) = \frac{1}{x^{22}}$, $f'(x) = -\frac{22}{x^{23}}$

36) $f(x) = \frac{1}{x^{23}}$, $f'(x) = -\frac{23}{x^{24}}$

37) $f(x) = \frac{1}{x^{24}}$, $f'(x) = -\frac{24}{x^{25}}$

38) $f(x) = \frac{1}{x^{25}}$, $f'(x) = -\frac{25}{x^{26}}$

39) $f(x) = \frac{1}{x^{26}}$, $f'(x) = -\frac{26}{x^{27}}$

40) $f(x) = \frac{1}{x^{27}}$, $f'(x) = -\frac{27}{x^{28}}$

41) $f(x) = \frac{1}{x^{28}}$, $f'(x) = -\frac{28}{x^{29}}$

42) $f(x) = \frac{1}{x^{29}}$, $f'(x) = -\frac{29}{x^{30}}$

43) $f(x) = \frac{1}{x^{30}}$, $f'(x) = -\frac{30}{x^{31}}$

44) $f(x) = \frac{1}{x^{31}}$, $f'(x) = -\frac{31}{x^{32}}$

45) $f(x) = \frac{1}{x^{32}}$, $f'(x) = -\frac{32}{x^{33}}$

46) $f(x) = \frac{1}{x^{33}}$, $f'(x) = -\frac{33}{x^{34}}$

47) $f(x) = \frac{1}{x^{34}}$, $f'(x) = -\frac{34}{x^{35}}$

48) $f(x) = \frac{1}{x^{35}}$, $f'(x) = -\frac{35}{x^{36}}$

Taylor - Binomial

Binomialreihe: $(1+x)^a = \sum_{k=0}^{\infty} \binom{a}{k} x^k$

Binomialkoeffizient: $\binom{a}{k} = \frac{a!}{k!(a-k)!}$

Binomialreihe für $|x| < 1$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{N}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{R}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{C}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{R}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{C}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{R}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{C}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{R}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{C}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{R}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{C}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{R}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{C}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{R}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{C}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{R}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{C}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{R}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{C}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{R}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{C}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{R}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{C}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{R}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{C}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{R}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{C}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{R}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{C}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{R}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{C}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{R}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{C}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{R}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{C}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{R}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{C}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{R}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{C}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{R}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{C}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{R}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{C}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{R}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{C}$

Binomialreihe für $a \in \mathbb{R}$