

$$\sin x \quad (1)$$

Перед взятием производной: $\sin x$ (2)

До взятия производной: $\sin x$ (3)

До взятия производной: x (4)

После взятия производной: $1 \cdot \cos x$ (5)

После взятия производной: $1 \cdot \cos x$ (6)

Перед созданием ряда Тейлора: $1 \cdot \cos x$ (7)

До взятия производной: $1 \cdot \cos x$ (8)

До взятия производной: $\cos x$ (9)

До взятия производной: x (10)

После взятия производной: $1 \cdot \sin x \cdot -1$ (11)

До взятия производной: 1 (12)

После взятия производной: $0 \cdot \cos x + 1 \cdot 1 \cdot \sin x \cdot -1$ (13)

До взятия производной: $0 \cdot \cos x + 1 \cdot 1 \cdot \sin x \cdot -1$ (14)

До взятия производной: $1 \cdot 1 \cdot \sin x \cdot -1$ (15)

До взятия производной: $1 \cdot \sin x \cdot -1$ (16)

До взятия производной: $\sin x \cdot -1$ (17)

До взятия производной: -1 (18)

До взятия производной: $\sin x$ (19)

До взятия производной: x (20)

После взятия производной: $1 \cdot \cos x$ (21)

После взятия производной: $1 \cdot \cos x \cdot -1 + \sin x \cdot 0$ (22)

До взятия производной: 1 (23)

После взятия производной: $0 \cdot \sin x \cdot -1 + 1 \cdot 1 \cdot \cos x \cdot -1 + \sin x \cdot 0$ (24)

До взятия производной: 1 (25)

После взятия производной: $0 \cdot 1 \cdot \sin x \cdot -1 + 1 \cdot 0 \cdot \sin x \cdot -1 + 1 \cdot 1 \cdot \cos x \cdot -1 + \sin x \cdot 0$ (26)

До взятия производной: $0 \cdot \cos x$ (27)

До взятия производной: $\cos x$ (28)

До взятия производной: x (29)

После взятия производной: $1 \cdot \sin x \cdot -1$ (30)

До взятия производной: 0 (31)

После взятия производной: $0 \cdot \cos x + 0 \cdot 1 \cdot \sin x \cdot -1$ (32)

После взятия производной: $0 \cdot \cos x + 0 \cdot 1 \cdot \sin x \cdot -1 + 0 \cdot 1 \cdot \sin x \cdot -1 + 1 \cdot 0 \cdot \sin x \cdot -1 + 1 \cdot 1 \cdot \cos x \cdot -1 + \sin x \cdot 0$ (33)

До взятия производной: $0 \cdot \cos x + 0 \cdot 1 \cdot \sin x \cdot -1 + 0 \cdot 1 \cdot \sin x \cdot -1 + 1 \cdot 0 \cdot \sin x \cdot -1 + 1 \cdot 1 \cdot \cos x \cdot -1 + \sin x \cdot 0$ (34)

$$\begin{aligned} \text{До взятия производной:} & 0 \cdot 1 \cdot \sin x \cdot -1 + 1 \\ & \cdot 0 \cdot \sin x \cdot -1 + 1 \cdot 1 \cdot \cos x \cdot -1 + \sin x \cdot 0 \end{aligned} \quad (35)$$

$$\text{До взятия производной:} 1 \cdot 0 \cdot \sin x \cdot -1 + 1 \cdot 1 \cdot \cos x \cdot -1 + \sin x \cdot 0 \quad (36)$$

$$\text{До взятия производной:} 0 \cdot \sin x \cdot -1 + 1 \cdot 1 \cdot \cos x \cdot -1 + \sin x \cdot 0 \quad (37)$$

$$\text{До взятия производной:} 1 \cdot 1 \cdot \cos x \cdot -1 + \sin x \cdot 0 \quad (38)$$

$$\text{До взятия производной:} 1 \cdot \cos x \cdot -1 + \sin x \cdot 0 \quad (39)$$

$$\text{До взятия производной:} \sin x \cdot 0 \quad (40)$$

$$\text{До взятия производной:} 0 \quad (41)$$

$$\text{До взятия производной:} \sin x \quad (42)$$

$$\text{До взятия производной:} x \quad (43)$$

$$\text{После взятия производной:} 1 \cdot \cos x \quad (44)$$

$$\text{После взятия производной:} 1 \cdot \cos x \cdot 0 + \sin x \cdot 0 \quad (45)$$

$$\text{До взятия производной:} 1 \cdot \cos x \cdot -1 \quad (46)$$

$$\text{До взятия производной:} -1 \quad (47)$$

$$\text{До взятия производной:} 1 \cdot \cos x \quad (48)$$

$$\text{До взятия производной:} \cos x \quad (49)$$

$$\text{До взятия производной:} x \quad (50)$$

$$\text{После взятия производной:} 1 \cdot \sin x \cdot -1 \quad (51)$$

До взятия производной: 1 (52)

После взятия производной: $0 \cdot \cos x + 1 \cdot 1 \cdot \sin x \cdot -1$ (53)

После взятия производной: $0 \cdot \cos x + 1 \cdot 1 \cdot \sin x \cdot -1 \cdot -1 + 1 \cdot \cos x \cdot 0$ (54)

После взятия производной: $0 \cdot \cos x + 1 \cdot 1 \cdot \sin x \cdot -1 \cdot -1 + 1 \cdot \cos x \cdot 0 + 1 \cdot \cos x \cdot 0 + \sin x \cdot 0$ (55)

До взятия производной: 1 (56)

После взятия производной: $0 \cdot 1 \cdot \cos x \cdot -1 + \sin x \cdot 0 + 1 \cdot 0 \cdot \cos x + 1 \cdot 1 \cdot \sin x \cdot -1 \cdot -1 + 1 \cdot \cos x \cdot 0 + 1 \cdot \cos x \cdot 0 + \sin x \cdot 0$ (57)

До взятия производной: $0 \cdot \sin x \cdot -1$ (58)

До взятия производной: $\sin x \cdot -1$ (59)

До взятия производной: -1 (60)

До взятия производной: $\sin x$ (61)

До взятия производной: x (62)

После взятия производной: $1 \cdot \cos x$ (63)

После взятия производной: $1 \cdot \cos x \cdot -1 + \sin x \cdot 0$ (64)

До взятия производной: 0 (65)

После взятия производной: $0 \cdot \sin x \cdot -1 + 0 \cdot 1 \cdot \cos x \cdot -1 + \sin x \cdot 0$ (66)

После взятия производной: $0 \cdot \sin x \cdot -1 + 0 \cdot 1 \cdot \cos x \cdot -1 + \sin x \cdot 0 + 0 \cdot 1 \cdot \cos x \cdot -1 + \sin x \cdot 0 + 1 \cdot 0 \cdot \cos x + 1 \cdot 1 \cdot \sin x \cdot -1 \cdot -1 + 1 \cdot \cos x \cdot 0 + 1 \cdot \cos x \cdot 0 + \sin x \cdot 0$ (67)

До взятия производной:1 (68)

$$\begin{aligned} \text{После взятия производной:} & 0 \cdot 0 \cdot \sin x \cdot -1 + 1 \cdot 1 \cdot \cos x \cdot -1 + \sin x \\ & \cdot 0 + 1 \cdot 0 \cdot \sin x \cdot -1 + 0 \cdot 1 \cdot \cos x \cdot -1 + \sin x \cdot 0 + 0 \cdot 1 \cdot \cos x \cdot -1 + \sin x \\ & \cdot 0 + 1 \cdot 0 \cdot \cos x + 1 \cdot 1 \cdot \sin x \cdot -1 - 1 + 1 \cdot \cos x \cdot 0 + 1 \cdot \cos x \cdot 0 + \sin x \cdot 0 \end{aligned} \quad (69)$$

До взятия производной:0 · 1 · sin x · -1 (70)

До взятия производной:1 · sin x · -1 (71)

До взятия производной: sin x · -1 (72)

До взятия производной: - 1 (73)

До взятия производной: sin x (74)

До взятия производной:x (75)

После взятия производной:1 · cos x (76)

После взятия производной:1 · cos x · -1 + sin x · 0 (77)

До взятия производной:1 (78)

После взятия производной:0 · sin x · -1 + 1 · 1 · cos x · -1 + sin x · 0 (79)

До взятия производной:0 (80)

$$\begin{aligned} \text{После взятия производной:} & 0 \cdot 1 \cdot \sin x \cdot -1 + 0 \\ & \cdot 0 \cdot \sin x \cdot -1 + 1 \cdot 1 \cdot \cos x \cdot -1 + \sin x \cdot 0 \end{aligned} \quad (81)$$

$$\begin{aligned} \text{После взятия производной:} & 0 \cdot 1 \cdot \sin x \cdot -1 + 0 \cdot 0 \cdot \sin x \cdot -1 + 1 \\ & \cdot 1 \cdot \cos x \cdot -1 + \sin x \cdot 0 + 0 \cdot 0 \cdot \sin x \cdot -1 + 1 \cdot 1 \cdot \cos x \cdot -1 + \sin x \cdot 0 + 1 \\ & \cdot 0 \cdot \sin x \cdot -1 + 0 \cdot 1 \cdot \cos x \cdot -1 + \sin x \cdot 0 + 0 \cdot 1 \cdot \cos x \cdot -1 + \sin x \cdot 0 \\ & + 1 \cdot 0 \cdot \cos x + 1 \cdot 1 \cdot \sin x \cdot -1 - 1 + 1 \cdot \cos x \cdot 0 + 1 \cdot \cos x \cdot 0 + \sin x \cdot 0 \end{aligned} \quad (82)$$

До взятия производной: $0 \cdot \cos x + 0 \cdot 1 \cdot \sin x \cdot -1$ (83)

До взятия производной: $0 \cdot 1 \cdot \sin x \cdot -1$ (84)

До взятия производной: $1 \cdot \sin x \cdot -1$ (85)

До взятия производной: $\sin x \cdot -1$ (86)

До взятия производной: -1 (87)

До взятия производной: $\sin x$ (88)

До взятия производной: x (89)

После взятия производной: $1 \cdot \cos x$ (90)

После взятия производной: $1 \cdot \cos x \cdot -1 + \sin x \cdot 0$ (91)

До взятия производной: 1 (92)

После взятия производной: $0 \cdot \sin x \cdot -1 + 1 \cdot 1 \cdot \cos x \cdot -1 + \sin x \cdot 0$ (93)

До взятия производной: 0 (94)

После взятия производной: $0 \cdot 1 \cdot \sin x \cdot -1 + 0 \cdot 0 \cdot \sin x \cdot -1 + 1 \cdot 1 \cdot \cos x \cdot -1 + \sin x \cdot 0$ (95)

До взятия производной: $0 \cdot \cos x$ (96)

До взятия производной: $\cos x$ (97)

До взятия производной: x (98)

После взятия производной: $1 \cdot \sin x \cdot -1$ (99)

До взятия производной:0 (100)

После взятия производной:0 · cos x + 0 · 1 · sin x · -1 (101)

После взятия производной:0 · cos x + 0 · 1 · sin x · -1 + 0
· 1 · sin x · -1 + 0 · 0 · sin x · -1 + 1 · 1 · cos x · -1 + sin x · 0 (102)

После взятия производной:0 · cos x + 0 · 1 · sin x · -1 + 0 · 1
· sin x · -1 + 0 · 0 · sin x · -1 + 1 · 1 · cos x · -1 + sin x · 0 + 0 · 1
· sin x · -1 + 0 · 0 · sin x · -1 + 1 · 1 · cos x · -1 + sin x · 0 + 0 · 0
· sin x · -1 + 1 · 1 · cos x · -1 + sin x · 0 + 1 · 0 · sin x · -1 + 0 · 1
· cos x · -1 + sin x · 0 + 0 · 1 · cos x · -1 + sin x · 0 + 1 · 0 · cos x
+ 1 · 1 · sin x · -1 · -1 + 1 · cos x · 0 + 1 · cos x · 0 + sin x · 0 (103)

$$f(x) = 1 + -0.5 \cdot x^2 + o(x^3) \quad (104)$$

Сам ряд Тейлора:1 + -0.5 · x² (105)