



Mathematik-Übungsblatt mit Lösungen von www.worksheeps.de / www.mathe-aufgaben.net
Mathe-Aufgaben mit Lösungen einfach schnell selbst erstellen.

E-Funktionen

1) $f(x) = (-1)e^x + (-19) \cdot e^{26x}$

$$f'(x) = (-1)e^x + (-494) \cdot e^{26x}$$
$$f''(x) = (-1)e^x + (-12844) \cdot e^{26x}$$

2) $f(x) = 11x \cdot e^x$

$$f'(x) = 11 \cdot e^x \cdot (1+x)$$
$$f''(x) = 11 \cdot e^x \cdot (2+x)$$

3) $f(x) = (x^{25} + (-6)) \cdot e^x$

$$f'(x) = e^x \cdot (x^{25} + 25x^{24} + (-6))$$
$$f''(x) = e^x \cdot (x^{25} + 50x^{24} + 600x^{23} + (-6))$$

4) $f(x) = 4x^{-27} - 3 \cdot e^x$

$$f'(x) = (-108)x^{-28} - 3 \cdot e^x$$
$$f''(x) = 3024x^{-29} - 3 \cdot e^x$$

5) $f(x) = (-17)x \cdot e^x$

$$f'(x) = (-17) \cdot e^x \cdot (1+x)$$
$$f''(x) = (-17) \cdot e^x \cdot (2+x)$$

6) $f(x) = (x^{31} + 17) \cdot e^x$

$$f'(x) = e^x \cdot (x^{31} + 31x^{30} + 17)$$
$$f''(x) = e^x \cdot (x^{31} + 62x^{30} + 930x^{29} + 17)$$

7) $f(x) = (-17)e^x + (-18) \cdot e^{13x}$

$$f'(x) = (-17)e^x + (-234) \cdot e^{13x}$$
$$f''(x) = (-17)e^x + (-3042) \cdot e^{13x}$$

8) $f(x) = (x^{49} + 8) \cdot e^x$

$$f'(x) = e^x \cdot (x^{49} + 49x^{48} + 8)$$
$$f''(x) = e^x \cdot (x^{49} + 98x^{48} + 2352x^{47} + 8)$$

9) $f(x) = 18x^{-6} - 7 \cdot e^x$

$$f'(x) = (-108)x^{-7} - 7 \cdot e^x$$
$$f''(x) = 756x^{-8} - 7 \cdot e^x$$

10) $f(x) = 19x^{-11} - 10 \cdot e^x$

$$f'(x) = (-209)x^{-12} - 10 \cdot e^x$$
$$f''(x) = 2508x^{-13} - 10 \cdot e^x$$