

Lösungen zu den Übungen zur Stammfunktion mit der e-Funktion

a. $f(x) = e^{4x}$	$F(x) = \frac{1}{4} \cdot e^{4x}$
b. $f(x) = 4 \cdot e^{x+3}$	$F(x) = 4 \cdot e^{x+3}$
c. $f(x) = 4 \cdot e^{6x}$	$F(x) = \frac{2}{3} \cdot e^{6x}$
d. $f(x) = \frac{3}{4} \cdot e^{-2x}$	$F(x) = -\frac{3}{8} \cdot e^{-2x}$
e. $f(x) = -6 \cdot e^{4-x}$	$F(x) = 6 \cdot e^{4-x}$
f. $f(x) = 1 - e^{-5x} + 10 \cdot e^{6x-3}$	$F(x) = x + \frac{1}{5} \cdot e^{-5x} + \frac{5}{3} \cdot e^{6x-3}$
g. $f(x) = 4 \cdot e^{-7x} + x^2$	$F(x) = -\frac{4}{7} \cdot e^{-7x} + \frac{1}{3} x^3$
h. $f(x) = -\frac{2}{3} \cdot e^{4x+2} + e^2$	$F(x) = -\frac{1}{6} \cdot e^{4x+2} + e^2 \cdot x$
i. $f(x) = \frac{1}{e^{2x+8}} = e^{-2x-8}$	$F(x) = -\frac{1}{2} \cdot e^{-2x-8}$
j. $f(x) = 2 \cdot e^{\frac{3}{7}x+9}$	$F(x) = \frac{2}{\frac{3}{7}} \cdot e^{\frac{3}{7}x+9} = \frac{14}{3} \cdot e^{\frac{3}{7}x+9}$
k. $f(x) = -4 \cdot e^{-\frac{1}{4}x+2}$	$F(x) = -16 \cdot e^{-\frac{1}{4}x+2}$
l. $f(x) = \frac{4}{e} \cdot e^{-x+1}$	$F(x) = -\frac{4}{e} \cdot e^{-x+1}$