

Name:

Datum:

Dokument 1

Falte zuerst das Blatt entlang der Linie.
Bilde die Stammfunktion $F(x)$.
Kontrolliere anschließend die Ergebnisse.
Notiere zum Schluss die Anzahl der richtigen Aufgaben.



1. $f(x) = 2^x$

$$F(x) = \frac{1}{\ln 2} 2^x + c$$

2. $f(x) = 3^x + 3$

$$F(x) = \frac{1}{\ln 3} 3^x + 3x + c$$

3. $f(x) = 1,05^x$

$$F(x) = \frac{1}{\ln 1,05} 1,05^x + c$$

4. $f(x) = 2 \cdot 4^x$

$$F(x) = \frac{2}{\ln 4} 4^x + c$$

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

$$F(x) = \frac{1}{3 \ln 3} 3^x + c$$

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

$$F(x) = \frac{1}{2 \ln 2} 2^{2x} \frac{1}{2} + c$$
$$= \frac{1}{4 \ln 2} 2^{2x} + c$$

7. $f(x) = 5^{2x+1}$

$$F(x) = \frac{1}{2 \ln 5} 5^{2x+1} + c$$

8. $f(x) = 4^x + \ln 3 \cdot 3^{3x}$

$$F(x) = \frac{1}{\ln 4} 4^x + \frac{1}{3} 3^{3x} + c$$

9. $f(x) = x^2 + 2^x$

$$F(x) = \frac{1}{3} x^3 + \frac{1}{\ln 2} 2^x + c$$

10. $f(x) = \sqrt{x} + \left(\frac{1}{2}\right)^x$

$$F(x) = \frac{2}{3} \sqrt{x^3} + \frac{1}{\ln \frac{1}{2}} \left(\frac{1}{2}\right)^x + c$$
$$= \frac{2}{3} \sqrt{x^3} - \frac{1}{(\ln 2) 2^x} + c$$

11. $f(x) = e^x$

$$F(x) = e^x$$

12. $f(x) = e^{2x+1}$

$$F(x) = 0,5 e^{2x+1}$$

13. $f(x) = 3 e^{3x}$

$$F(x) = 3 \frac{1}{3} e^{3x} + c = e^{3x} + c$$

14. $f(x) = e^{-x} + e^x$

$$F(x) = -e^{-x} + e^x$$

15. $f(x) = e^{2x+2} + 2x + 2$

$$F(x) = 0,5 e^{2x+2} + x^2 + 2x + c$$

