

Stammfunktionen

Mathematik · Klasse 12 · mittel

Name: _____ Datum: _____

Stammfunktion bilden heißt: Exponent um 1 erhöhen und durch den neuen Exponenten teilen. Die Konstante C nicht vergessen.

1 Potenzregel rückwärts

- | |
|---|
| a) $f(x) = 4x$ $F(x) = 2x^2 + C$ b) $f(x) = 9x^2$ _____ |
| c) $f(x) = 4x^3$ _____ d) $f(x) = 6x^4$ _____ |
| e) $f(x) = 4x^5$ _____ f) $f(x) = 3x$ _____ |
| g) $f(x) = 2x^2$ _____ h) $f(x) = 6x^3$ _____ |
| i) $f(x) = 3x^4$ _____ j) $f(x) = 3x^5$ _____ |

2 Summen integrieren

- a) $f(x) = 15x^2 - 4x$. $F(x) = 5x^3 - 2x^2 + C$ _____
- b) $f(x) = 15x^2 - 8x - 9$. _____
- c) $f(x) = 12x^2 - 8x + 1$. _____
- d) $f(x) = 9x^2 + 12x - 5$. _____
- e) $f(x) = 3x^2 - 10x - 6$. _____
- f) $f(x) = 9x^2 - 4x + 3$. _____
- g) $f(x) = 9x^2 + 10x + 1$. _____
- h) $f(x) = 9x^2 - 6x + 3$. _____

3 C e-Funktion

- a) $f(x) = e^{(5x)}$. $F(x) = \frac{1}{5} \cdot e^{(5x)} + C$ b) $f(x) = e^{(4x)}$. _____
- c) $f(x) = e^{(3x)}$. _____ d) $f(x) = e^{(2x)}$. _____
- e) $f(x) = e^{(6x)}$. _____