



### Aufgabe 2019

In 2019 wurde keine Integralaufgabe gestellt.

### Aufgabe A2/19N

Bestimmen Sie eine Stammfunktion der Funktion  $f$  mit  $f(x) = \frac{1}{3x+1} + 5; x > 0$ .

(Quelle Abitur BW 2019 Nachtermin)

### Aufgabe A2/2020

Bestimmen Sie diejenige Stammfunktion  $F$  der Funktion  $f$  mit  $f(x) = \sqrt{4x-7}$ , für die  $F(2) = 1$  ist.

(Quelle Abitur BW 2020)

## Lösung 2019

In 2019 wurde keine Integralaufgabe gestellt.

## Lösung A2/19N

$$f(x) = \frac{1}{3x+1} + 5; \quad x > 0 \quad \text{Stammfunktion ist } \ln(\dots) !$$

---

$$F(x) = \frac{1}{3} \ln(|3x + 1|) + 5x$$

## Lösung A2/2020

$$f(x) = \sqrt{4x - 7} = (4x - 7)^{\frac{1}{2}} \quad \text{Potenzregel erforderlich}$$

---

$$F(x) = \frac{(4x-7)^{\frac{3}{2}}}{\frac{3}{2} \cdot 4} + C = \frac{1}{6} \sqrt{(4x - 7)^3} + C$$

$$F(2) = 1$$

$$1 = \frac{1}{6} \cdot \sqrt{(4 \cdot 2 - 7)^3} + C$$

$$6 = \sqrt{1^3} + C$$

$$C = 5$$

$$F(x) = \frac{1}{6} \sqrt{(4x - 7)^3} + 5$$