

S. 60 Nr. 4

$$\text{HB: } A(x, y) = \frac{(12 - x) \cdot (5 - y)}{2} \quad (\text{max.})$$

$$\text{NB: } y = f(x) = \frac{1}{12}x^2 - x + 5$$

mit $0 \leq x \leq 12$

$$\begin{aligned} \text{ZF: } A(x) &= \frac{(12 - x) \cdot (5 - (\frac{1}{12}x^2 - x + 5))}{2} \\ &= \frac{1}{24}x^3 - x^2 + 6x \end{aligned}$$

$$A'(x) = \frac{1}{8}x^2 - 2x + 6$$

$$A''(x) = \frac{1}{4}x - 2$$

**Kurz-
Lösung:**

⇒ Krit. Stellen bei $x = 4$ und $x = 12$

$$A''(4) = 1 - 2 = -1 < 0$$

$$A''(12) = 3 - 2 = 1 > 0$$

Damit: $P(4 | f(4))$

$$\parallel$$
$$\frac{7}{3} \approx 2,33\dots$$

$$\text{Größe der Fläche: } A(4, \frac{7}{3}) = \frac{32}{3} \text{ (FE)}$$