

Formeln S36 S40

The provided context does not include pages 36-40, so I can only extract and list the formulas from the given text. Here are the formulas along with their titles or explanations:

1. **Fubini-Satz für Quader**:

$$\int_Q f \, dV = \int_{z_0}^{z_E} \int_{y_0}^{y_E} \int_{x_0}^{x_E} f(x, y, z) \, dx \, dy \, dz$$

(Equation 2.91)

2. **Lokaler Beitrag zur Größe eines Volumenstücks**:

$$\delta I \approx f(x, y, z) \cdot \delta V$$

(Equation 2.92)

3. **Globale Integration über ein Gebiet G**:

$$I = \int_G f \, dV$$

(Equation 2.93)

4. **Lokale Masse eines Volumenstücks**:

$$\delta m \approx \rho(x, y, z) \cdot \delta V$$

(Equation 2.94)

5. **Globale Masse eines Körpers K**:

$$m = \int_K \rho \, dV$$

(Equation 2.95)

6. **Lokales Trägheitsmoment eines Volumenstücks**:

$$\delta I \approx r^2(x, y, z) \cdot \rho(x, y, z) \cdot \delta V$$

(Equation 2.96)

7. **Globales Trägheitsmoment eines Körpers K**:

$$I = \int_K r^2 \cdot \rho \, dV$$

(Equation 2.97)

8. **Parametrisierung einer Fläche M**:

$$P(u, v) = \begin{bmatrix} x(u, v) \\ y(u, v) \\ z(u, v) \end{bmatrix}$$

(Equation 2.98)

9. **Parametrisierung einer Ebene**:

$$P(u, v) = P_0 + u \cdot v + v \cdot w$$

(Equation 2.99)

10. **Parametrisierung einer Kugel**:

$$P(\theta, \phi) = \begin{bmatrix} R \cdot \sin(\theta) \cdot \cos(\phi) \\ R \cdot \sin(\theta) \cdot \sin(\phi) \\ R \cdot \cos(\theta) \end{bmatrix}$$

(Equation 2.100)

11. **Koordinatenbasis-Vektorfelder**:

$$e_u(u, v) := P_u(u, v) \quad \text{and} \quad e_v(u, v) := P_v(u, v)$$

(Equation 2.101)

12. **Normalen-Vektor einer parametrisierten Fläche**:

$$n := e_u \times e_v$$

(Equation 2.102)

These are all the mathematical formulas and their associated titles or explanations from the provided text.