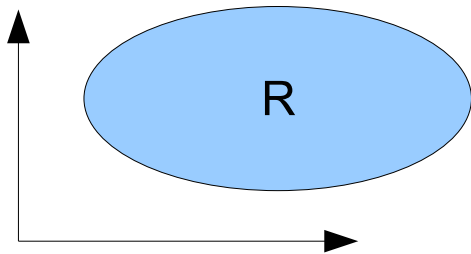


Masse og massemidtpunkt

- Betragt en tynd plade, der netop dækker området R i xy -planen. Antag, at pladen har massetæthed $\delta(x, y)$. Så har pladen masse m og massemidtpunkt (\bar{x}, \bar{y}) givet ved



$$m = \iint_R \delta(x, y) dA$$

$$\bar{x} = \frac{1}{m} \iint_R x \delta(x, y) dA$$

$$\bar{y} = \frac{1}{m} \iint_R y \delta(x, y) dA$$

Inertimoment

Inertimomentet omkring z -aksen af en tynd plade, der netop dækker området R i xy -planen:

$$I_0 = \iint_R r^2 \delta(x, y) dA = \iint_R (x^2 + y^2) \delta(x, y) dA.$$

$$I_0 = I_x + I_y,$$

hvor

$$\bullet I_x = \iint_R y^2 \delta(x, y) dA.$$

$$\bullet I_y = \iint_R x^2 \delta(x, y) dA.$$

