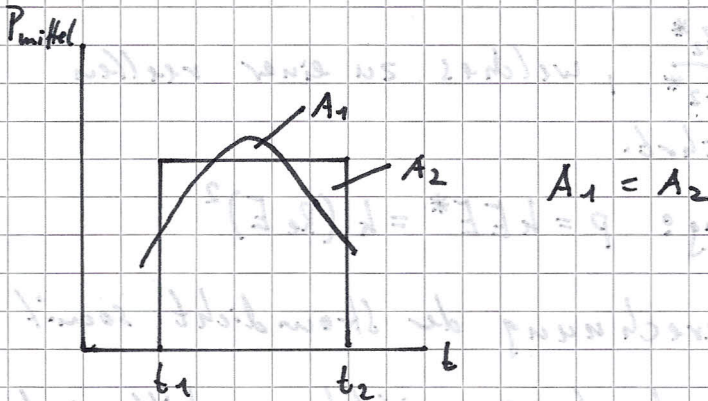


Mittelwertsatz der Integralrechnung:



$$P_{\text{mittel}} = \frac{1}{(t_2 - t_1)} \cdot \int_{t_1}^{t_2} P(t) dt$$

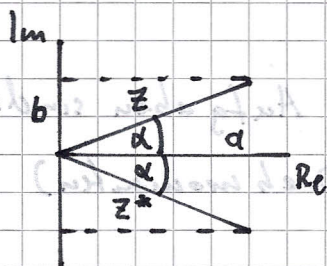
komplexe Zahlen:

Erleichterung der Berechnung von Problemen in der Wechselstromtechnik, Strömungstechnik und bei Schwingungen und Wellen.

$$z = a + bj \quad i \text{ bzw. } j = \sqrt{-1}$$

$$z = a + bi$$

Konjugation komplexer Zahl $z^* = a - bj$



Die Addition / Subtraktion komplexer Zahlen erfolgt analog zu Vektoren.

Es gibt aber kein Skalar- und Vektorprodukt.

Darstellung von $z = a + bj$ in Polarkoordinaten:

$$z = |z| (\cos \alpha + i \sin \alpha) = |z| e^{j\alpha}$$