

Flächenberechnung über Kurvenintegrale - die Sektorformel

- a) Leiten Sie aus dem Gaußschen Satz in der Ebene durch Angabe eines speziellen Vektorfeldes eine Formel her, um den Flächeninhalt über ein Kurvenintegral zu berechnen.
- b) Berechnen Sie den Flächeninhalt eines sektorförmigen Gebietes, d. h. eines Gebietes, das durch zwei Strahlen aus dem Koordinatenursprung und einer Kurve $r(\varphi)$ begrenzt wird, die den Abstand des Punktes vom Ursprung innerhalb der beide Strahlen angibt.

