

## Bonusaufgabe 5

---

- Aufgabe 1.** (a) Beschreiben Sie die Schar der Kreise, welche die  $y$ -Achse in 0 berühren.
- (b) Finden Sie die Differentialgleichung, die von allen Kurven der Schar erfüllt wird.
- (c) Lösen Sie die Differentialgleichung aus (b) und weisen Sie nach, dass das Resultat tatsächlich wieder der oben beschriebenen Kurvenschar entspricht.  
*Hinweis:* Substitution  $u = x^2 + y^2$ .