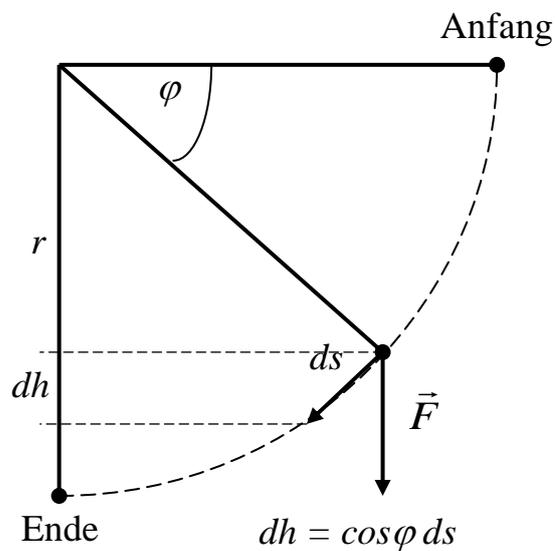


1. Für den Entladestrom eines Kondensators gilt  $I(t) = I_0 \cdot e^{-t/\tau}$ . Wieviel Ladung ( $dQ/dt=I$ ) ist durch den Widerstand in der Zeit zwischen  $t_0$  und  $t_1$  geflossen?
2. Berechnen Sie für das in der Stunde vorgestellte System die Arbeit, indem Sie als Integrationsvariable  $h$  wählen.



3. Bestimmen Sie die Stammfunktionen:
  - a)  $\ln(x)$  [=1 · ln(x)]
  - b)  $x^2 \cdot e^{-2x}$
  - c)  $\frac{x}{\sqrt{x+2}}$