

Kapazität von zwei Kugeln mit Radius a und Abstand d und einer Kugel mit Radius a gegen Erde in Höhe d

- `reset():DIGITS:=16:`
- `eps0:=8.85418781762e-12:`
- `epsr:=1.00059:`

Kugelradius und Abstand in Metern

- `a:=5/100:d:=1:`
- `D1:=d/2/a:`

nachsehen wie viel Summanden nötig sind u. aufsummieren

- `C:=0:k:=0:repeat`  
  `k:=k+1:`  
  `S:=float(2*PI*eps0*epsr*a*sinh(ln(D1+sqrt(D1^2-1)))/sinh(k*ln(D1+sqrt(D1^2-1)))):`  
  `C:=C+S:`  
  `until S<1e-16 end_repeat:`

Kapazität zweier Kugeln im Abstand d voneinander in pF

- `round(C/1e-12*1e4)/1e4;`

2.9298

- `D2:=d/a:`

nachsehen wie viel Summanden nötig sind u aufsummieren

- `CE:=0:k:=0:repeat`  
  `k:=k+1:`  
  `S:=float(4*PI*eps0*epsr*a*sinh(ln(D2+sqrt(D2^2-1)))/sinh(k*ln(D2+sqrt(D2^2-1)))):`  
  `CE:=CE+S:`  
  `until S<1e-16 end_repeat:`

Kapazität Kugel in Höhe d über Erde in pF

- `round(CE/1e-12*1e4)/1e4;`

5.7093

-