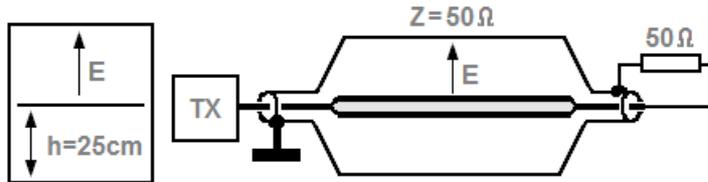


TB512 Welche elektrische Feldstärke E herrscht in der Mitte der dargestellten, symmetrisch aufgebauten Messzelle, wenn der angeschlossene Sender 1 Watt Ausgangsleistung liefert ?

Lösung: 28,3 V/m.



Formeln: $U = \sqrt{P \cdot R}$; $E = \frac{U}{d}$

U = Spannung (V); $R = 50 \Omega$;
 d = Abstand (m); E = el. Feldst. V/m
 P = Power (W)

Taschenrechner:	> Eingabe	= Ausgabe
Spannung $P \cdot R$	> 1 W • 50 Ω	= 50
Wurzel aus 50	> 50 √	= 7,071067
$E = U \div d$	> 7,071 V ÷ 0,25 m	= 28,28 V/m

Man benötigt zuerst die Spannung, und kann daraus in der letzten Zeile die el. Feldstärke ausrechnen.