

## Lösungen der Aufgaben aus dem FA-Amateurfunklehrgang Teil 2, FA 3/06

FA S.318

Lösung Prüfungsaufgabe TB527:

$$W = P \cdot t = U \cdot I \cdot t$$

$$W = 230 \text{ V} \cdot 0,63 \text{ A} \cdot 7 \text{ h} = 1014 \text{ Wh}$$

$$\underline{W = 1,01 \text{ kWh}}$$

Lösung der Umrechnungen Tabelle 2:

U = 1280 Volt	U = 1,28 kV
I = 0,038 Ampere	I = <u>38</u> mA
f = 3580 Kilohertz	f = <u>3,58</u> MHz
P = <u>0,45</u> Watt	P = 450 mW
R = 27000 Ohm	R = <u>27,0</u> kΩ
U = 0,00001 Volt	U = <u>10</u> μV
I = 0,00025 Ampere	I = <u>0,25</u> mA
R = 0,047 Megaohm	R = <u>47,0</u> kΩ
t = 0,00005 Sekunden	t = <u>50</u> μs

FA S.319

Lösung zur Frage betreffs Funkverkehr mit Australien:

$$t = \frac{15000 \text{ km}}{300000 \text{ km/s}} = \underline{\underline{0,05 \text{ s}}}$$

Auch hier ist die zeitliche Verzögerung so gering, dass sie niemand bemerkt.

Lösung Prüfungsaufgabe TB519:

$$69 \text{ cm} = 0,69 \text{ m}$$

$$f = \frac{300}{0,69} \text{ MHz} = \underline{\underline{434,783 \text{ MHz}}}$$

FA S.320

Lösung Prüfungsaufgabe TB513:

Da keine Verluste angegeben sind, rechnen wir die ERP aus, indem wir die 0,6 Watt mit dem Faktor 10 multiplizieren.

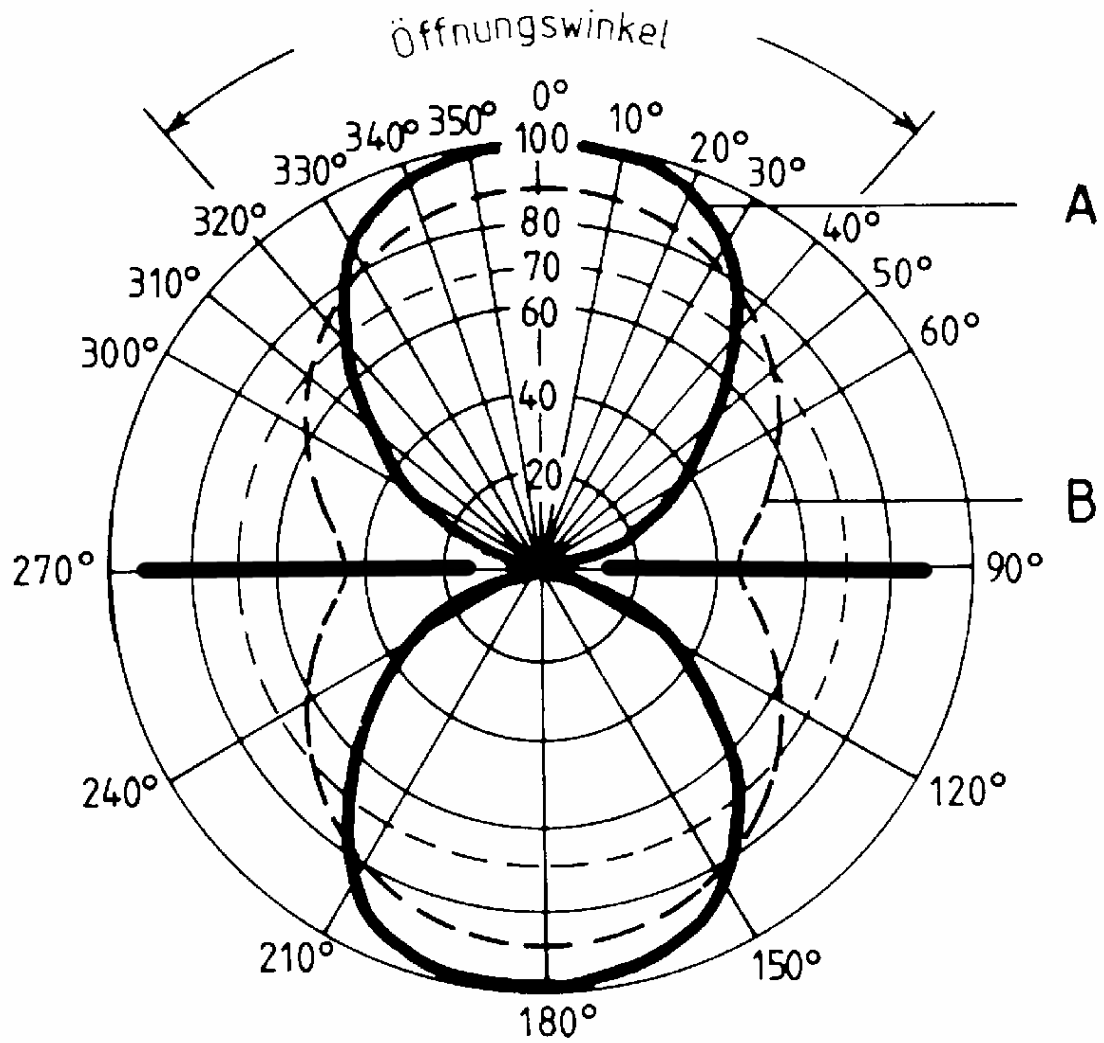
$$\text{a) } P_{\text{ERP}} = (P_{\text{Sender}} - P_{\text{Verluste}}) \cdot G_{\text{Antenne Dipol}}$$

$$P_{\text{ERP}} = (0,6 \text{ W}) \cdot 10 = \underline{\underline{6 \text{ W}}}$$

b) Für die Berechnung der EIRP multipliziert man dies einfach mit 1,64.

$$P_{\text{EIRP}} = 6 \text{ W} \cdot 1,64 = \underline{\underline{9,84 \text{ W}}}$$

Aufgabe 2 (Richtdiagramm)



Ähnlich wie die mit A gekennzeichnete dicke Linie müsste Ihr Diagramm aussehen.