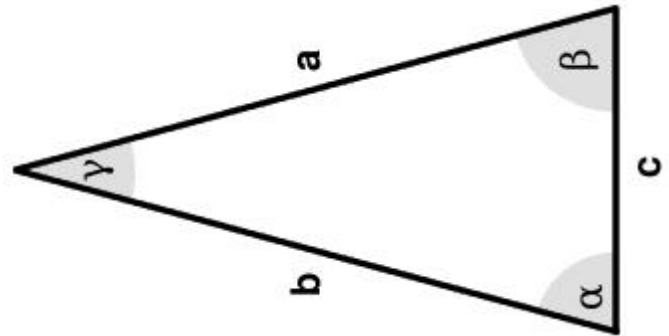
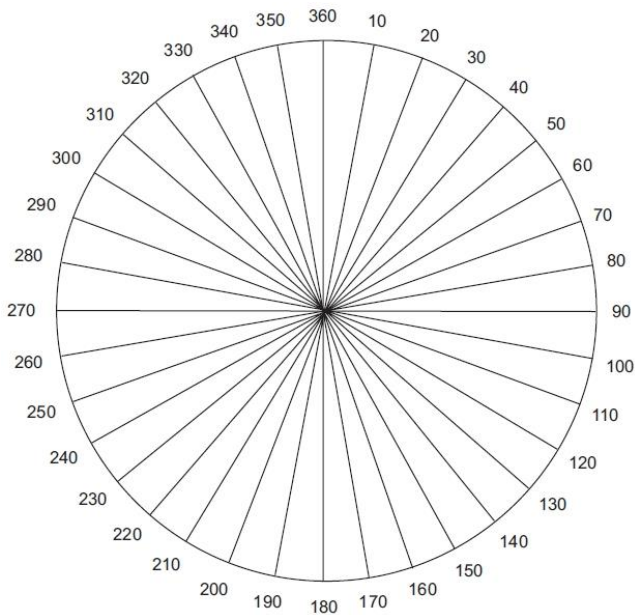


Tabelle für den Abstand von Radiale zu Radiale in einem Erdnetz

von DF'1BT, Ludger Schlotmann Dinklage



In der Geometrie links ist zwischen zwei Radialen ein gleichschenkeliges Dreieck. Somit lässt sich Abstand c berechnen.

Der Kreis links hat 36 Radiale.

Der Winkel Gamma beträgt 10°

Der gerade Abstand (nicht runder Teil des Kreises) zwischen zwei Radiale beträgt bei einer Radiallänge von 10m laut Tabelle 1,74m

Anzahl Radiale	Länge 5m	Länge 10m	Länge 15m	Länge 20m	Länge 25m	Länge 30m	Länge 35m	Länge 40m
8	3,83	7,65	11,48	15,31	19,13	22,96	26,79	30,61
12	2,59	5,18	7,76	10,35	12,94	15,53	18,12	20,70
16	1,95	3,90	5,85	7,80	9,75	11,70	13,66	15,61
20	1,56	3,13	4,69	6,26	7,82	9,39	10,95	12,51
24	1,30	2,61	3,91	5,22	6,53	7,83	9,14	10,44
28	1,12	2,24	3,36	4,48	5,60	6,72	7,84	8,96
32	0,98	1,96	2,94	3,92	4,90	5,88	6,86	7,84
36	0,87	1,74	2,61	3,49	4,36	5,23	6,10	6,97
40	0,78	1,57	2,35	3,14	3,92	4,70	5,49	6,28
44	0,71	1,43	2,14	2,85	3,57	4,28	4,99	5,70
48	0,65	1,30	1,96	2,62	3,27	3,92	4,58	5,23
52	0,60	1,20	1,81	2,41	3,02	3,62	4,23	4,83
56	0,56	1,12	1,69	2,24	2,80	3,36	3,92	4,48
60	0,52	1,04	1,57	2,09	2,62	3,14	3,66	4,19
64	0,49	0,98	1,47	1,96	2,45	2,94	3,43	3,92
68	0,46	0,92	1,38	1,85	2,30	2,77	3,23	3,69
72	0,44	0,87	1,31	1,74	2,18	2,62	3,05	3,49
76	0,41	0,83	1,24	1,65	2,06	2,48	2,89	3,31
80	0,39	0,78	1,18	1,57	1,96	2,35	2,75	3,14
84	0,37	0,75	1,12	1,49	1,87	2,24	2,62	2,99
88	0,35	0,71	1,07	1,43	1,78	2,14	2,5	2,85
92	0,34	0,68	1,02	1,36	1,70	2,05	2,39	2,73
96	0,33	0,65	0,98	1,30	1,63	1,96	2,29	2,62
100	0,31	0,62	0,94	1,26	1,57	1,88	2,20	2,51

Rotes Rechenergebnis ist der gerade Abstand am Ende von Radiale zu Radiale.

Mit dem Kosinussatz können Sie die Seite **c** eines gleichschenkligen Dreiecks berechnen, wenn Sie den Winkel γ (Gamma) kennen. Der Kosinussatz für ein gleichschenkliges Dreieck lautet :

$$c^2 = 2 \times a^2 - 2 \times a^2 \times \cos(\gamma) \quad \text{http://www.helpster.de/gleichschenkliges-dreieck-berechnen-so-geht-s_78499}$$

Kreis 360° durch Anzahl der Radiale ergibt den Winkel γ (Gamma). Die Seitenlängen des gleichschenkeligen Dreiecks $a+b$ ergeben sich aus der Länge der Radiale, die beide gleich lang sind.

Im Internet wurde für diese Rechenaufgaben ein Dreiecks-Rechner gefunden.

http://www.3eck.org/triangle/de/calculator_simple.php

von

Philipp Albert
Blumenstraße 10
72827 Wannweil
Germany
cpwa@gmx.de
cpwa@gmx.de

http://www.3eck.org/triangle/de/calculator_simple.php

Berechne fehlende Teile eines Dreiecks

▼ Wählen Sie 3 Felder und geben Sie die Werte ein

a =

b =

c =

α = °

β = °

γ = °

Weiße Felder sind Eingabefelder, graue Ergebnisse

mehr Elemente | diese Seite verdoppeln | Hilfe

Wichtiger Hinweis des Autors zum Berechnungsprogramm unter Impressum auf seiner Seite.

Hinweis zur praktischen Anwendung der Tabelle.

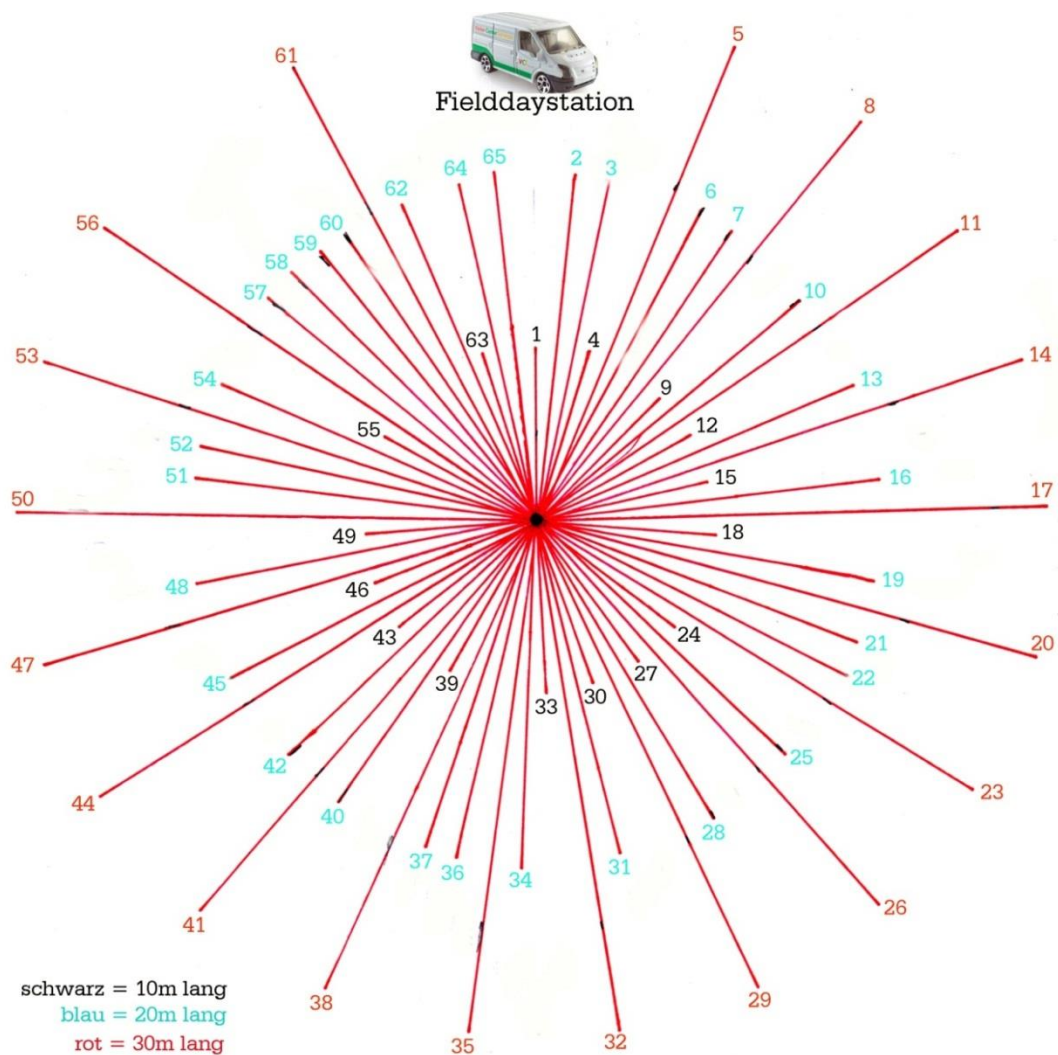
Auf einem Fielddayplatz soll ein Erdnetz ausgelegt werden. Es können auch ruhig verschiedene Längen von Radialen vorhanden sein. Die gesamte Anzahl beträgt z.B. 40 Stück. Die verschiedenen Längen sind etwa zwischen 10m und 25m. Man teilt die verschiedenen Längen so auf, dass sie ungefähr gleichmäßig auf einen Kreis verteilt werden.

Nun fertigt man sich aus einer Schnur ein gleichseitiges Dreieck an. Die Längen **a+b** richten sich nach dem kürzesten Radiale (hier 10m). Die Länge **c** holen wir uns jetzt aus der Tabelle. Bei 40 Stück und 10m Länge sind es **1,57m**. In allen drei Ecken des angefertigten Dreiecks wird jeweils ein langer Nagel eingeknotet. Die Abstände dieser Nägel entsprechen jetzt genau den ermittelten Werten.

Der Nagel an der Spitze wird dort ins Erdreich gesteckt, wo später der Strahler hinkommt. Die beiden anderen Nägel ergeben jetzt die Schnittpunkte wodurch alle Radiale in dem vorgegebenen Abstand verlaufen, egal wie lang sie sind. Somit sind alle 40 Radiale gleichmäßig auf einen Kreis verteilt.

DF2SKE hat dafür einen freien Rechner ins Netz gestellt. <http://pisica.de/software/amateurfunk.php>

Viele tolle Funkverbindungen mit einem guten Erdnetz wünscht DF1BT



Erdnetz von DF1BT