

Hiernach ist, mit einem runden Werth  $\beta = 70^\circ$ , Folgendes berechnet:

Coefficienten der Formel (22) und (23) bezw. (25).

$$\beta = 70^\circ$$

$\alpha$	$\log [1]$	$\log [2]$	$\log [3]$	100 [1]	100 [2]	100 [3]
30°	7.6699	7.3100 <sub>n</sub>	7.6829	+ 0,47"	— 0,20"	+ 0,48"
60	8.0033	7.2597 <sub>n</sub>	7.9748	+ 1,01	— 0,18	+ 0,94
90	8.2419	7.2170	8.1613	+ 1,75	+ 0,16	+ 1,45
120	8.4804	8.0836	8.3298	+ 3,02	+ 1,21	+ 2,14
150	8.8138	8.6935	8.5580	+ 6,51	+ 4,93	+ 3,61
170	9.2999	9.3162	8.9332	+ 19,95	+ 20,71	+ 8,57
180	$\infty$	$\infty$	$\infty$	$\infty$	$\infty$	$\infty$
190	9.2999 <sub>n</sub>	9.4357 <sub>n</sub>	8.7411 <sub>n</sub>	— 19,95"	— 27,27"	— 5,51"
210	8.8138 <sub>n</sub>	9.0606 <sub>n</sub>	7.7201 <sub>n</sub>	— 6,51	— 11,50	— 0,52
240	8.4804 <sub>n</sub>	8.8906 <sub>n</sub>	8.0211	— 3,02	— 7,78	+ 1,05
270	8.2419 <sub>n</sub>	8.8277 <sub>n</sub>	8.2897	— 1,75	— 6,73	+ 1,95
300	8.0033 <sub>n</sub>	8.8047 <sub>n</sub>	8.4674	— 1,01	— 6,37	+ 2,93
320	7.8030 <sub>n</sub>	8.8018 <sub>n</sub>	8.6016	— 0,64	— 6,34	+ 4,00

Man kann nun nach den vorstehenden Formeln und Tabellen für beliebige Annahmen von  $i$  und  $n$  die Fehler berechnen, und mit den Sextantenfehlern (§ 36. S. 190) vergleichen wie folgt:

Gemessener Winkel $\alpha$	$i = \pm 10'$ und $n = \pm 10'$		$i = \pm 10'$ und $n = \mp 10'$	
	Sextant	Spiegel-Prismenkreis	Sextant	Spiegel-Prismenkreis
30°	+ 0,5"	+ 0,7"	+ 2,3"	+ 1,2"
60	+ 0,9	+ 1,8	+ 5,1	+ 2,1
90	+ 1,5	+ 3,4	+ 8,9	+ 3,0
120	+ 2,1	+ 6,4	+ 15,5	+ 3,9
150	+ 3,0	+ 15,1	+ 33,3	+ 5,2
170		+ 49,2		+ 7,8
180		$\pm \infty$		$\pm \infty$
190		— 52,7"		+ 1,8"
210		— 18,5		+ 4,5
240		— 9,7		+ 5,8
270		— 6,5		+ 6,9
300		— 4,5		+ 8,3
320		— 3,0		+ 9,7

Innerhalb des vergleichbaren Intervalls sind die Fehler beider Instrumente nahezu von gleicher Grössenordnung. Wenn  $i$  und  $n$  ungleiches Zeichen haben, ist der Sextant im Nachtheil.

In der Gegend von  $180^\circ$  wird der Spiegel-Prismenkreis in der von uns betrachteten Anordnung ( $n' = n$  für  $\alpha = 0$ , s. o. bei (11)) zur Winkelmessung ungeeignet.