

Thrust / Torque 20
 a $2 \cdot R \cdot \sin(\theta/2)$
 r $R \cdot \cos(\theta/2)$
 R 4
 θ $2 \cdot \sin^{-1}(a/2R)$
 Thrust 100 kg
 Torque 5
 distance between elements d

d	a	θ	θ in degrees	r	r/R	Torque transmitted
1	0,05	0,012500081	0,716201907	3,999921874	0,999980469	4,999902343
2	0,1	0,025000651	1,432431792	3,999687488	0,999921872	4,99960936
3	0,15	0,037502198	2,148717646	3,999296813	0,999824203	4,999121016
4	0,2	0,05000521	2,865087475	3,998749805	0,999687451	4,998437256
5	0,25	0,062510177	3,581569319	3,998046398	0,999511599	4,997557997
6	0,3	0,075017589	4,298191254	3,997186511	0,999296628	4,996483138
7	0,35	0,087527937	5,014981407	3,996170041	0,99904251	4,995212552
8	0,4	0,100041714	5,731967965	3,994996871	0,998749218	4,993746089
9	0,45	0,112559411	6,449179183	3,993666861	0,998416715	4,992083577
10	0,5	0,125081524	7,166643397	3,992179856	0,998044964	4,99022482
11	0,55	0,137608548	7,884389031	3,990535678	0,99763392	4,988169598
12	0,6	0,150140982	8,602444609	3,988734135	0,997183534	4,985917669
13	0,65	0,162679326	9,320838768	3,986775012	0,996693753	4,983468766
14	0,7	0,17522408	10,03960026	3,984658078	0,99616452	4,980822598
15	0,75	0,18777575	10,75875798	3,982383081	0,99559577	4,977978851
16	0,8	0,200334842	11,47834095	3,979949748	0,994987437	4,974937186
17	0,85	0,212901866	12,19837836	3,977357791	0,994339448	4,971697239
18	0,9	0,225477333	12,91889955	3,974606899	0,993651725	4,968258624
19	0,95	0,238061759	13,63993405	3,971696741	0,992924185	4,964620926
20	1	0,250655662	14,36151156	3,968626967	0,992156742	4,960783708
21	1,05	0,263259565	15,083662	3,965397206	0,991349301	4,956746507
22	1,1	0,275873993	15,80641547	3,962007067	0,990501767	4,952508834
23	1,15	0,288499475	16,52980232	3,958456138	0,989614035	4,948070173
24	1,2	0,301136546	17,25385312	3,954743987	0,988685997	4,943429983
25	1,25	0,313785742	17,97859869	3,950870157	0,987717539	4,938587697
26	1,3	0,326447607	18,70407012	3,946834174	0,986708544	4,933542718
27	1,35	0,339122688	19,43029874	3,94263554	0,985658885	4,928294425
28	1,4	0,351811536	20,15731622	3,938273734	0,984568433	4,922842167
29	1,45	0,36451471	20,88515447	3,933748213	0,983437053	4,917185266
30	1,5	0,377232772	21,61384575	3,929058411	0,982264603	4,911323014
31	1,55	0,389966291	22,34342264	3,924203741	0,981050935	4,905254676
32	1,6	0,402715842	23,07391807	3,919183588	0,979795897	4,898979486
33	1,65	0,415482004	23,8053653	3,913997317	0,978499329	4,892496647
34	1,7	0,428265366	24,53779799	3,908644266	0,977161067	4,885805333
35	1,75	0,441066522	25,27125019	3,903123749	0,975780937	4,878904686
36	1,8	0,453886072	26,00575633	3,897435054	0,974358763	4,871793817
37	1,85	0,466724626	26,74135128	3,891577444	0,972894361	4,864471805
38	1,9	0,4795828	27,47807035	3,885550154	0,971387539	4,856937693
39	1,95	0,492461217	28,2159493	3,879352394	0,969838099	4,849190493
40	2	0,50536051	28,95502437	3,872983346	0,968245837	4,841229183
41	2,05	0,518281321	29,69533229	3,866442163	0,966610541	4,833052704
42	2,1	0,531224299	30,43691032	3,85972797	0,964931992	4,824659962
43	2,15	0,544190104	31,17979621	3,852839862	0,963209965	4,816049827

44	2,2	0,557179405	31,92402833	3,845776905	0,961444226	4,807221131
45	2,25	0,570192881	32,66964556	3,838538133	0,959634533	4,798172666
46	2,3	0,583231221	33,41668743	3,831122551	0,957780638	4,788903189
47	2,35	0,596295126	34,16519407	3,823529129	0,955882282	4,779411411
48	2,4	0,609385308	34,91520625	3,815756806	0,953939201	4,769696007
49	2,45	0,62250249	35,66676542	3,807804486	0,951951121	4,759755607
50	2,5	0,635647408	36,41991373	3,799671038	0,94991776	4,749588798
51	2,55	0,648820809	37,17469404	3,791355299	0,947838825	4,739194123
52	2,6	0,662023456	37,93114998	3,782856064	0,945714016	4,72857008
53	2,65	0,675256123	38,68932593	3,774172095	0,943543024	4,717715118
54	2,7	0,688519599	39,44926712	3,765302113	0,941325528	4,706627641
55	2,75	0,701814687	40,21101958	3,7562448	0,9390612	4,695306
56	2,8	0,715142207	40,97463023	3,746998799	0,9367497	4,683748499
57	2,85	0,728502994	41,7401469	3,737562709	0,934390677	4,671953386
58	2,9	0,741897898	42,50761837	3,727935085	0,931983771	4,659918857
59	2,95	0,755327788	43,27709437	3,718114441	0,92952861	4,647643052
60	3	0,768793549	44,04862567	3,708099244	0,927024811	4,635124054
61	3,05	0,782296087	44,82226409	3,697887911	0,924471978	4,622359888
62	3,1	0,795836324	45,59806254	3,687478813	0,921869703	4,609348517
63	3,15	0,809415204	46,37607508	3,676870272	0,919217568	4,59608784
64	3,2	0,823033692	47,15635696	3,666060556	0,916515139	4,582575695
65	3,25	0,836692773	47,93896464	3,655047879	0,91376197	4,568809849
66	3,3	0,850393455	48,72395588	3,643830402	0,910957601	4,554788003
67	3,35	0,864136769	49,51138978	3,632406227	0,908101557	4,540507784
68	3,4	0,877923771	50,30132683	3,620773398	0,90519335	4,525966748
69	3,45	0,891755542	51,09382893	3,608929897	0,902232474	4,511162371
70	3,5	0,905633189	51,88895954	3,596873642	0,899218411	4,496092053
71	3,55	0,919557847	52,68678366	3,584602488	0,896150622	4,480753111
72	3,6	0,933530678	53,4873679	3,57211422	0,893028555	4,465142775
73	3,65	0,947552875	54,29078062	3,559406552	0,889851638	4,44925819
74	3,7	0,961625662	55,09709192	3,546477125	0,886619281	4,433096407
75	3,75	0,975750295	55,90637377	3,533323506	0,883330877	4,416654383
76	3,8	0,989928063	56,71870006	3,519943181	0,879985795	4,399928977
77	3,85	1,004160292	57,5341467	3,506333555	0,876583389	4,382916944
78	3,9	1,018448343	58,35279171	3,492491947	0,873122987	4,365614934
79	3,95	1,032793616	59,17471531	3,478415588	0,869603897	4,348019484
80	4	1,047197551	60	3,464101615	0,866025404	4,330127019
81	4,05	1,061661631	60,82873071	3,449547072	0,862386768	4,31193384
82	4,1	1,07618738	61,66099486	3,434748899	0,858687225	4,293436124
83	4,15	1,090776372	62,49688252	3,419703935	0,854925984	4,274629918
84	4,2	1,105430226	63,33648651	3,404408906	0,851102227	4,255511133
85	4,25	1,120150612	64,17990251	3,388860428	0,847215107	4,236075535
86	4,3	1,134939254	65,02722927	3,373054995	0,843263749	4,216318744
87	4,35	1,14979793	65,87856867	3,356988978	0,839247245	4,196236223
88	4,4	1,164728476	66,73402594	3,340658618	0,835164654	4,175823272
89	4,45	1,17973279	67,5937098	3,324060018	0,831015004	4,155075022
90	4,5	1,194812833	68,45773266	3,307189139	0,826797285	4,133986424
91	4,55	1,209970635	69,32621075	3,290041793	0,822510448	4,112552241
92	4,6	1,225208296	70,19926439	3,272613634	0,818153409	4,090767043
93	4,65	1,24052799	71,07701818	3,254900152	0,813725038	4,06862519
94	4,7	1,255931969	71,95960119	3,236896662	0,809224165	4,046120827
95	4,75	1,271422571	72,84714728	3,218598297	0,804649574	4,023247872
96	4,8	1,287002218	73,73979529	3,2	0,8	4
97	4,85	1,302673425	74,63768935	3,181096509	0,795274127	3,976370636
98	4,9	1,318438807	75,54097918	3,161882351	0,790470588	3,952352938
99	4,95	1,334301079	76,4498204	3,142351826	0,785587957	3,927939783

100	5	1,350263066	77,36437491	3,122498999	0,78062475	3,903123749
101	5,05	1,36632771	78,28481119	3,102317682	0,77557942	3,877897102
102	5,1	1,382498073	79,21130479	3,081801421	0,770450355	3,852251777
103	5,15	1,398777351	80,14403867	3,060943482	0,765235871	3,826179353
104	5,2	1,415168873	81,08320375	3,039736831	0,759934208	3,799671038
105	5,25	1,43167612	82,02899933	3,018174117	0,754543529	3,772717646
106	5,3	1,448302727	82,98163371	2,996247653	0,749061913	3,745309567
107	5,35	1,465052495	83,94132473	2,973949394	0,743487349	3,717436743
108	5,4	1,481929404	84,90830041	2,951270913	0,737817728	3,689088641
109	5,45	1,498937625	85,88279968	2,928203374	0,732050844	3,660254218
110	5,5	1,516081531	86,86507312	2,90473751	0,726184377	3,630921887
111	5,55	1,533365712	87,85538375	2,880863586	0,720215896	3,601079482
112	5,6	1,550794993	88,854008	2,856571371	0,714142843	3,570714214
113	5,65	1,568374449	89,86123665	2,831850102	0,707962525	3,539812627
114	5,7	1,586109425	90,87737591	2,80668844	0,70167211	3,50836055
115	5,75	1,604005556	91,90274865	2,781074433	0,695268608	3,476343041
116	5,8	1,622068789	92,93769567	2,754995463	0,688748866	3,443744328
117	5,85	1,640305411	93,98257714	2,728438198	0,682109549	3,410547747
118	5,9	1,658722074	95,03777425	2,701388532	0,675347133	3,376735665
119	5,95	1,67732583	96,10369092	2,67383152	0,66845788	3,342289401
120	6	1,696124158	97,18075578	2,645751311	0,661437828	3,307189139
121	6,05	1,71512501	98,26942439	2,617131063	0,654282766	3,271413829
122	6,1	1,734336848	99,37018165	2,587952859	0,646988215	3,234941074
123	6,15	1,753768696	100,4835445	2,558197608	0,639549402	3,19774701
124	6,2	1,77343019	101,6100651	2,527844932	0,631961233	3,159806165
125	6,25	1,79333164	102,7503343	2,496873044	0,624218261	3,121091306
126	6,3	1,813484099	103,9049851	2,465258607	0,616314652	3,081573259
127	6,35	1,833899438	105,0746979	2,432976572	0,608244143	3,041220715
128	6,4	1,854590436	106,2602047	2,4	0,6	3
129	6,45	1,875570879	107,4622956	2,366299854	0,591574964	2,957874818
130	6,5	1,896855676	108,6818246	2,331844763	0,582961191	2,914805954
131	6,55	1,918460992	109,919718	2,296600749	0,574150187	2,870750936
132	6,6	1,9404044	111,1769827	2,260530911	0,565132728	2,825663639
133	6,65	1,962705059	112,4547163	2,223595062	0,555898766	2,779493828
134	6,7	1,985383924	113,7541196	2,185749299	0,546437325	2,732186624
135	6,75	2,008463992	115,0765101	2,146945505	0,536736376	2,683681881
136	6,8	2,031970588	116,4233388	2,107130751	0,526782688	2,633913438
137	6,85	2,05593171	117,7962099	2,066246597	0,516561649	2,582808246
138	6,9	2,080378445	119,1969047	2,024228248	0,506057062	2,53028531
139	6,95	2,105345465	120,6274095	1,981003534	0,495250883	2,476254417
140	7	2,130871633	122,0899513	1,936491673	0,484122918	2,420614591
141	7,05	2,157000752	123,5870395	1,890601756	0,472650439	2,363252195
142	7,1	2,183782484	125,1215197	1,843230859	0,460807715	2,304038574
143	7,15	2,211273516	126,6966398	1,794261687	0,448565422	2,242827108
144	7,2	2,23953903	128,3161345	1,743559577	0,435889894	2,179449472
145	7,25	2,268654596	129,9843335	1,690968657	0,422742164	2,113710822
146	7,3	2,298708651	131,706304	1,636306817	0,409076704	2,045383521
147	7,35	2,329805782	133,4880384	1,579359047	0,394839762	1,974198809
148	7,4	2,362071188	135,33671	1,519868415	0,379967104	1,899835519
149	7,45	2,395656839	137,2610261	1,457523585	0,364380896	1,821904481
150	7,5	2,43075025	139,2717304	1,391941091	0,347985273	1,739926363
151	7,55	2,467587313	141,3823386	1,322639407	0,330659852	1,653299258
152	7,6	2,506471795	143,6102553	1,2489996	0,3122499	1,5612495
153	7,65	2,547806259	145,9785456	1,170202974	0,292550743	1,462753717
154	7,7	2,592143858	148,5189029	1,085126721	0,27128168	1,356408401
155	7,75	2,640281329	151,2769769	0,992156742	0,248039185	1,240195927

156	7,8	2,693442083	154,3228637	0,888819442	0,22220486	1,111024302
157	7,85	2,753686598	157,7746202	0,770957197	0,192739299	0,963696497
158	7,9	2,825034554	161,8625569	0,630476011	0,157619003	0,788095013
159	7,95	2,91786923	167,181592	0,446514277	0,111628569	0,558142847
160	8	3,141592654	180	2,4503E-16	6,12574E-17	3,06287E-16
161	8,05	#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!