

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

Im. gen. Broni K. Świerczewskiego

ODDZIAŁ WOJSK OPK I LOTNICTWA
KATEDRA PRZEDMIOTÓW SPECJALNYCH

DO DZIAŁU
BIBLIOTECZNEGO

Egz. Nr

**ZBIOR TABEL WYKRESÓW
ZE SIRZELANIA POWIETRZNEGO**

opracował: plk dypl. Stefan PAWŁOWSKI

011158

35913

WARSZAWA

GRUDZIEŃ

1967



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

Im. gen. Broni K. Świerczewskiego

ODDZIAŁ WOJSK OPK I LOTNICTWA
KATEDRA PRZEDMIOTÓW SPECJALNYCH

DO DRUKU
PAWŁOWSKI

Egz. Nr 1

ZBIÓR TABEL WYKRESÓW ZE STRZELANIA POWIETRZNEGO

opracował: płk dypl. Stefan PAWŁOWSKI

011158

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
KATEDRA PRZEDMIOTÓW SPECJALNYCH

35913

WARSZAWA

GRUPIEN

1967

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO DO ODRĘBY
in. gen. broni K. Swierczewskiego

DO ODRĘBY
SLUŻBOWEGO

ODDZIAŁ WOJSK OPK I LOTNICTWA
KATEDRA PRZEDMIOTÓW SPECJALNYCH

Ink. prot. 12657. X

"ZATWIERDZAM"
SZEŃ KATEDRY
PRZEDMIOTÓW SPECJALNYCH

Egz. Nr...

płk dr. Roman DWORAK

Dnia ".....".....1967r.

ZBIÓR TABEL I WYKRESÓW
ZE STRZELANIA POWIETRZNEGO

Opracował

PŁK DYPL. STEFAN PAWŁOWSKI

11158
011158

ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
in. gen. broni K. Swierczewskiego

WARSZAWA

GRUD

1967r.

X 359/13

W S T Ę P

Zbiór tabel i wykresów ze strzelania powietrznego przeznaczony jest dla słuchaczy profilu lotniczego Akademii Sztabu Generalnego.

Zawarte w zbiorze tabele i wykresy potrzebne są do wykonywania obliczeń związanych z określeniem elementów zastosowania bojowego raketowego i artyleryjskiego uzbrojenia samolotów w walce powietrznej i podczas zwalczania celów naziemnych.

Metodyka obliczeń zadań strzelania powietrznego przedstawiona jest w następujących podręcznikach:

1. Podstawy teorii strzelania powietrznego.
2. Zastosowanie bojowe raketowego i artyleryjskiego uzbrojenia samolotów i w innych materiałach.

Po wprowadzeniu tego zbioru unieważnia się "Zbiór tabel ze strzelania powietrznego", wydany przez Oddział Wojsk OPK i Lotnictwa ASG w listopadzie 1964 r. nr biblioteczny 05339.

STANISŁAW

SPIS TREŚCI

	str.
Wstęp	2
TABELE	
1. Zasadnicze charakterystyki lotniczego uzbrojenia artyleryjsko-rakietowego	7
2. Wartości współczynnika wysokości Δ	8
3. Wartości prędkości dźwięku a	9
4. Wartości poprawek δt i $\delta \alpha$	10
5. Wartości współczynnika k_{η}	11
6. Wartości prędkości średniej pocisku $v_{\text{śr}}$	12
7. Wartości współczynnika k /dla obliczeń elementów toru/	22
8. Wartości prędkości pocisku przy celu v_c	27
9. Wartości funkcji $q_t(c_H D, v_{01})$	32
10. Wartości funkcji $q_{\eta}(c_H D, v_{01})$	34
11. Wartości funkcji $q_u(c_H D, v_{01})$	36
12. Przeciążenia rozporządzalne rakiet R-3s i RS-2us	38
13. Wartości współczynnika k_m /dla rozwiązania zadania celowania przy strzelaniu rakietami kierowanymi/	38
14. Wartości współczynnika A i B	38
15. Wymiary celów obliczeniowych przy strzelaniu rakietami S-24	39
16. Wartości współczynnika niezawodności uzbrojenia	40
17. Wartości współczynnika zależności wystrzałów	40
18. Wartości współczynnika k /dla obliczeń uchyień prawdo- podobnych/	40
19. Wartości zredukowanej funkcji Laplace'a $\frac{\Delta}{\Phi} /x/ = Q /x/ -$ prawdopodobieństwa trafienia w pas lub prostokąt syme- tryczny do osi rozrzutu	41
20. Wartości prawdopodobieństw trafienia w prostokąt, o wymiarach L_y i L_x , symetryczny do osi rozrzutu	47
21. Wartości funkcji $p/a, R/$ - prawdopodobieństwa trafie- nia w koło o promieniu R przy przesunięciu środka rozrzutu o wielkości $a/E_x = E_y = 1/$	50
22. Średnie ilości trafień potrzebne do rażenia celów powietrznych	52
23. Średnie ilości trafień potrzebne do rażenia celów naziemnych	53
24. Wartości współczynnika a	54
25. Wartości funkcji $f /x/$	56
26. Wartości W - prawdopodobieństwa rażenia celu przy strzelaniu zapcrowsym	59

27. Wartości $W = 1 - /1 - W_1/ /1 - W_2/ \dots /1 - W_n/$ - prawdopodobieństwa rażenia celu kilkoma wyrzutkami uogólnionymi	62
28. Wartości $W = 1 - /1 - W_1/n$ - prawdopodobieństwa rażenia celu przy n wyrzutkach uogólnionych	63
29. Wartości $\tilde{W}_C = W_C - 0,5 W_C W_m$ - prawdopodobieństwa rażenia celu z uwzględnieniem jego ognia obronnego	65
30. Wartości $\tilde{W}_C = /1 - W_m/ W_C$ - prawdopodobieństwa rażenia celu z uwzględnieniem jego ognia obronnego	66
31. Wartości średnie $D_{k_{min}}$ i zakres λ dla samolotu S_u-7BM	67
32. Wartości funkcji trygonometrycznych	68

WYKRESY

1. Przeciążenie rozporządzalne rakiety R-3s na jedno skrzydło	69
2. Przeciążenie rozporządzalne rakiety RS-2us na jedno skrzydło w zależności od czasu lotu	70
3. Wykres odległości D_x i prędkości lotu v_r rakiety R-3s względem samolotu myśliwskiego	71
4. Wykres odległości D_x i prędkości lotu v_r rakiety RS-2us względem samolotu myśliwskiego	72
5. Odległość uchwycenia samolotów Tu-16, Ił-28 i MiG-19, przez koordynator rakiety R-3s na wysokościach $H \geq 10$ km / $\tau = 1/$	73
6. Zależność współczynnika przepuszczania przez atmosferę τ od odległości i wysokości	74
7. Zależność odległości zakończenia strzelania od kąta nurkowania dla $H_g = 100$ m	75
8. Zależność odległości zakończenia strzelania od kąta nurkowania dla $H_g = 200$ m	76
9. Zależność odległości zakończenia strzelania od kąta nurkowania dla $H_g = 300$ m	77
10. Zależność odległości zakończenia strzelania od kąta nurkowania dla $H_g = 500$ m	78
11. Określanie sylwetki celu	79
12. Siatka rozrzutu o bokach prostokątów, równych $1E$	80
13. Siatka rozrzutu o bokach prostokątów, równych $0,2E$	81
14. Zależność prawdopodobieństw rażenia rakieta R-3s różnych celów od prędkości zbliżania rakiety z celem	82

15. Zależność prawdopodobieństwa rażenia rakieta RS-2us różnych celów od uchylenia prawdopodobnego rakiety E	83
16. Prawdopodobieństwo trafienia w samolot myśliwski F-86	84
17. Prawdopodobieństwo trafienia w samolot myśliwski F-100	85
18. Prawdopodobieństwo trafienia w samolot myśliwski F-104	86
19. Prawdopodobieństwo trafienia w samolot myśliwski F-105	87
20. Prawdopodobieństwo trafienia w samolot myśliwski "Hunter"	88
21. Prawdopodobieństwo trafienia w samolot bombowy B-58	89
22. Prawdopodobieństwo trafienia w samolot bombowy "Vulcan"	90
23. Prawdopodobieństwo trafienia w samolot bombowy B-47	91
24. Prawdopodobieństwo trafienia w samolot bombowy B-52	92
25. Prawdopodobieństwo trafienia w raketę "HAWK" na wyrzutni startowej w położeniu bojowym. Nalot z boku. Strzelanie z działek	93
26. Prawdopodobieństwo trafienia w raketę "HAWK" na wyrzutni startowej w położeniu bojowym. Nalot z boku. Strzelanie raketami niekierowanymi	94
27. Prawdopodobieństwo trafienia w raketę "HAWK" na wyrzutni startowej w położeniu bojowym. Nalot z przodu. Strzelanie z działek	95
28. Prawdopodobieństwo trafienia w raketę "HAWK" na wyrzutni startowej w położeniu bojowym. Nalot z przodu. Strzelanie raketami niekierowanymi	96
29. Prawdopodobieństwo trafienia w raketę "NIKE HERKULES" na wyrzutni startowej w położeniu marszowym. Nalot z boku. Strzelanie z działek	97
30. Prawdopodobieństwo trafienia w raketę "NIKE HERKULES" na wyrzutni startowej w położeniu marszowym. Nalot z boku. Strzelanie raketami niekierowanymi	98
31. Prawdopodobieństwo trafienia w raketę "NIKE HERKULES" na wyrzutni startowej w położeniu bojowym. Nalot z przodu. Strzelanie z działek	99
32. Prawdopodobieństwo trafienia w raketę "NIKE HERKULES" na wyrzutni startowej w położeniu bojowym. Nalot z przodu. Strzelanie raketami niekierowanymi	100
33. Prawdopodobieństwo trafienia w raketę "MACE" na wyrzutni startowej. Nalot z boku. Strzelanie z działek	101

	str
34. Prawdopodobieństwo trafienia w rakietę "MACE" na wyrzutni startowej. Nalot z boku. Strzelanie raketami niekierowanymi	102
35. Prawdopodobieństwo trafienia w samochód. Nalot z boku. Strzelanie z działek	103
36. Prawdopodobieństwo trafienia w samochód. Nalot z boku strzelanie raketami niekierowanymi	104
37. Prawdopodobieństwo trafienia w samochód. Nalot wzdłuż. Strzelanie z działek	105
38. Prawdopodobieństwo trafienia w samochód. Nalot wzdłuż. Strzelanie raketami niekierowanymi	106
39. Prawdopodobieństwo trafienia w śmigłowiec H-21B. Nalot z boku. Strzelanie z działek	107
40. Prawdopodobieństwo trafienia w śmigłowiec H-21B. Nalot z boku. Strzelanie raketami niekierowanymi	108
41. Wykres do określania potrzebnej ilości sił na cel elementarny	109
42. Wykres do określania potrzebnej ilości sił przy działaniu na cel grupowy $/R_m = 0,5/$	110
43. Wykres do określania potrzebnej ilości sił przy działaniu na cel grupowy $/R_m = 0,8/$	111
44. Wykres do określania potrzebnej ilości sił przy działaniu na cel grupowy $/R_m = 0,95/$	112

TABELA 1

ZASADNICZE CHARAKTERYSTYKI
LOTNICZEGO UZBROJENIA ARTYLERYJSKO-RAKietOWEGO

BRON /RAKIETY/	KALIBER, mm	CIEŻAR BRONI kg.	SZYBKO- SZYBEINOSĆ WYSTRZ./- min.	CIEŻAR X/ POCISKU, g /RAKIETY, kg/	PREDKOŚĆ ^{xx/} POCZĄTKOWA POCISKU, m/sek.	WSPÓCZYN- NIK KSZTAŁTU, i	WSPÓCZYN- NIK BALLISTYCZ- ny, c	OBLICZENIO- WA PREDKOŚĆ WZGLEDNA RAKIETY m/sek.
Km UB	12,7	22	800-1000	49,5	850	0,51	1,60	-
Km A-12,7	12,7	27,6	800-1100	49,5	820	0,51	1,70	-
Działko NS-23	23	37	570	199	690	0,63	1,67	-
Działko NR-23	23	39	800-950	199	690	0,63	1,67	-
Działko AM-23	23	43	1250-1350	199	690	0,63	1,67	-
Działko NR-30	30	66	950-1000	410	780	.	1,5	-
Działko N-37	37	103	400	758	700	0,50	0,91	-
Rakieta S-5m	57	-	-	3,87	47	-	1,48	714
Rakieta S-5k	57	-	-	3,64	42	-	1,54	605
Rakieta S-3k	132	-	-	23,3	7	-	1,60	420
Rakieta S-24	240	-	-	235	3,6	-	0,33	424

x/ Dla rakiet odpowiada ciężarowi startowemu rakiety w kg.

xxx/ Dla rakiet odpowiada prędkości zejścia rakiety z urządzeń odpalających.

Handwritten notes: 016145, 932-23, 22A 503, 300, 340, 440, 175, 275, 290, 0.63, 1.67

Handwritten notes: 052, 820, 57

TABELA 2

WARTOŚCI WSPÓLCZYNNIKA WYSOKOŚCI Δ

H, km	Δ	diff
0	1,000	47
0,5	0,953	45
1,0	0,908	44
1,5	0,864	42
2,0	0,822	80
3,0	0,742	73
4,0	0,669	68
5,0	0,601	62
6,0	0,539	58
7,0	0,481	52
8,0	0,429	48
9,0	0,381	44
10,0	0,337	40
11,0	0,297	43
12,0	0,254	37
13,0	0,217	32
14,0	0,185	

H, km	Δ	diff
14,0	0,185	27
15,0	0,158	23
16,0	0,135	19
17,0	0,116	17
18,0	0,099	14
19,0	0,085	12
20,0	0,073	11
21,0	0,062	9
22,0	0,053	8
23,0	0,045	6
24,0	0,039	6
25,0	0,033	5
26,0	0,028	4
27,0	0,024	4
28,0	0,020	3
29,0	0,017	2
30,0	0,015	

TABELA 3

WARTOSCI PREDKOSCI DZWIEKU a

H, km	a, m/sek.	a, km/h
0	340,4	1225
0,5	338,5	1219
1,0	336,6	1211
1,5	334,6	1204
2,0	332,7	1197
3,0	328,7	1183
4,0	324,7	1168
5,0	320,7	1154
6,0	316,6	1139
7,0	312,4	1125
8,0	308,2	1110
9,0	303,9	1094
10,0	299,6	1078
11,0	295,2	1063
12,0	295,2	1063
13,0	295,2	1063
14,0	295,2	1063

H, km	a, m/sek.	a, km/h
15,0	295,2	1063
16,0	295,2	1063
17,0	295,2	1063
18,0	295,2	1063
19,0	295,2	1063
20,0	295,2	1063
21,0	295,2	1063
22,0	295,2	1063
23,0	295,2	1063
24,0	295,2	1063
25,0	295,2	1063
26,0	297,2	1070
27,0	299,0	1077
28,0	301,0	1084
29,0	303,0	1091
30,0	305,0	1098

TABELA 4

WARTOŚCI POPRAWEK δt i $\delta \alpha$

TYP RAKIETY	POPRAWKA	PRĘDKOŚĆ SAMOLOTU SPRZELAJACEGO, km/h											
		500	600	700	800	900	1000	1100	1200				
S-5 m	δt sek.	0,31	0,28	0,27	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25
	$\delta \alpha$ T	10,6	9,5	8,6	7,9	7,3	6,7	6,2	5,7				
S-5k	δt sek.	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21				
	$\delta \alpha$ T	10,0	8,9	8,0	7,2	6,5	6,0	5,5	5,1				
S-3k	δt sek.	0,46	0,44	0,42	0,40	0,38	0,37	0,35	0,34				
	$\delta \alpha$ T	24,8	21,6	19,1	16,8	15,1	13,5	12,3	11,1				
S-2k	δt sek.	0,42	0,40	0,38	0,36	0,34	0,33	0,32	0,31				
	$\delta \alpha$ T	23,2	19,9	17,5	15,6	14,0	12,6	11,4	10,3				

TABELA 5

WARTOSCI WSPOLCZYNNIKA k

$\frac{c_H D}{v_{01}}$	0- -1000	1000- -2000	2000- -3000	3000- -4000	4000- -5000	5000- -6000	średnia dla 0-6000
500	0,084	0,074	0,073	0,054	0,047	0,043	0,064
550	0,093	0,085	0,074	0,064	0,055	0,050	0,073
600	0,101	0,094	0,083	0,072	0,063	0,057	0,082
650	0,107	0,102	0,092	0,081	0,071	0,064	0,090
700	0,113	0,109	0,101	0,089	0,078	0,070	0,097
750	0,118	0,115	0,108	0,097	0,085	0,077	0,103
800	0,122	0,120	0,115	0,104	0,093	0,084	0,110
850	0,126	0,125	0,120	0,112	0,100	0,090	0,115
900	0,130	0,129	0,126	0,118	0,107	0,097	0,120
950	0,133	0,133	0,130	0,124	0,113	0,102	0,125
1000	0,135	0,136	0,135	0,129	0,119	0,109	0,129
1050	0,138	0,139	0,139	0,134	0,124	0,115	0,133
1100	0,140	0,142	0,142	0,138	0,130	0,121	0,137
1150	0,142	0,144	0,145	0,142	0,135	0,126	0,140
1200	0,144	0,146	0,147	0,146	0,139	0,131	0,143
1250	0,146	0,148	0,149	0,149	0,144	0,136	0,146
1300	0,148	0,150	0,151	0,152	0,148	0,140	0,148
1350	0,150	0,152	0,153	0,154	0,151	0,145	0,151
1400	0,151	0,153	0,155	0,156	0,155	0,149	0,153
1450	0,152	0,154	0,156	0,159	0,158	0,153	0,155
1500	0,153	0,155	0,157	0,160	0,160	0,156	0,157

TABELA 6

WARTOŚCI PRĘDKOŚCI ŚREDNIEJ POCISKU $u_{\text{śr}}$

$$u_{01} = 600 \div 900 \text{ m/sek}$$

$$c_{HD} = 0 \div 4000$$

$c_{HD} \backslash u_{01}$	600	650	700	750	800	850	900
0	600	650	700	750	800	850	900
100	589	639	688	738	788	837	886
200	579	628	677	726	775	824	873
300	569	617	666	714	763	811	860
400	559	607	655	703	751	799	847
500	549	596	644	691	739	786	834
600	539	586	633	680	727	774	821
700	529	575	622	668	715	761	808
800	520	565	611	657	703	749	796
900	511	555	600	645	691	737	783
1000	502	545	589	634	679	724	770
1100	493	535	579	623	667	711	757
1200	484	526	569	612	655	699	744
1300	475	516	558	601	643	687	731
1400	467	507	548	590	632	675	719
1500	459	498	538	579	620	662	706
1600	451	489	528	568	608	650	694
1700	443	480	518	557	597	638	681
1800	436	471	508	546	586	626	668
1900	429	463	499	536	575	615	656
2000	422	455	490	526	564	603	644
2100	415	447	481	516	553	592	632
2200	409	440	473	507	543	581	620
2300	403	433	465	498	533	570	608
2400	397	426	457	489	523	559	596
2500	391	419	449	480	513	548	585
2600	386	413	442	472	504	538	574
2700	381	407	435	464	495	528	563
2800	376	401	428	456	486	519	553
2900	371	396	422	449	478	510	543
3000	367	391	416	442	470	501	533
3100	363	386	410	435	462	492	523
3200	359	381	404	428	454	483	514
3300	355	376	398	422	447	475	505
3400	351	371	393	416	440	467	496
3500	347	367	388	410	434	460	488
3600	343	362	383	405	428	453	480
3700	340	358	378	399	422	446	472
3800	337	354	373	394	416	439	464
3900	334	350	369	389	410	433	457
4000	331	346	364	384	405	427	450

TABELA 6
ciąg dalszyWARTOŚCI PRĘDKOŚCI ŚREDNIEJ POCISKU $U_{\text{śr}}$ $U_{01} = 600 \div 900$ m/sek. $C_{HD} = 4000 \div 8000$

$C_{HD} \backslash U_{01}$	600	650	700	750	800	850	900
4000	331	346	364	384	405	427	450
4100	328	342	360	379	400	421	444
4200	325	339	356	375	395	416	438
4300	322	336	353	371	390	411	432
4400	319	333	349	367	386	406	426
4500	316	330	346	363	382	401	420
4600	313	327	342	359	377	396	415
4700	310	324	339	355	373	391	409
4800	307	321	336	352	368	386	404
4900	304	318	333	348	364	381	399
5000	302	315	330	345	361	377	394
5100	299	312	327	342	357	373	389
5200	297	310	324	338	353	369	385
5300	294	307	321	335	349	365	381
5400	292	304	318	332	346	361	377
5500	289	302	315	328	342	357	373
5600	287	299	312	325	339	354	369
5700	284	296	309	322	335	350	365
5800	282	293	306	319	332	346	361
5900	280	291	303	316	329	343	357
6000	278	289	301	313	326	339	353
6100	275	286	298	310	323	336	349
6200	273	283	295	307	320	333	346
6300	271	281	292	304	317	329	342
6400	269	279	290	302	314	326	339
6500	266	276	287	299	311	323	335
6600	264	274	285	296	308	320	332
6700	262	272	283	294	305	317	329
6800	260	270	281	291	303	314	326
6900	258	268	278	289	300	311	323
7000	256	266	276	286	297	308	320
7100	254	264	274	284	295	306	317
7200	252	262	272	282	293	304	315
7300	250	259	269	279	290	301	312
7400	248	257	267	277	288	298	309
7500	246	255	265	275	285	295	306
7600	244	253	263	273	283	293	303
7700	242	251	261	270	280	290	300
7800	240	249	259	268	278	287	297
7900	238	247	257	266	275	284	294
8000	237	246	255	264	273	282	292

TABELA 6
ciąg dalszy

WARTOŚCI PRĘDKOŚCI ŚREDNIEJ POCISKU u_{sr}

$$u_{01} = 900 \div 1200 \text{ m/sek.}$$

$$c_{H^D} = 0 \div 4000$$

$c_{H^D} \backslash u_{01}$	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
0	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
100	886	936	986	1035	1085	1135	1185
200	873	922	972	1021	1071	1121	1171
300	860	908	958	1007	1057	1107	1157
400	847	895	944	993	1043	1093	1143
500	834	882	930	979	1029	1079	1128
600	821	869	917	965	1014	1064	1114
700	808	856	903	951	1000	1050	1099
800	796	843	890	938	986	1036	1085
900	783	829	876	924	972	1021	1070
1000	770	816	862	910	958	1006	1055
1100	757	803	849	896	944	992	1040
1200	744	790	836	883	930	978	1026
1300	731	777	823	869	915	963	1011
1400	719	764	809	855	901	948	996
1500	706	751	796	841	887	934	981
1600	694	738	782	827	873	920	967
1700	681	725	768	813	859	905	952
1800	668	711	755	799	845	891	937
1900	656	698	741	786	831	876	922
2000	644	686	728	772	817	862	907
2100	632	673	715	758	802	847	892
2200	620	660	702	744	788	832	877
2300	608	648	689	731	774	817	862
2400	596	635	676	718	760	803	847
2500	585	623	663	704	746	788	832
2600	574	611	650	690	732	774	817
2700	563	600	638	677	718	759	802
2800	553	589	626	664	704	745	788
2900	543	578	614	651	690	731	773
3000	533	567	602	638	677	717	759
3100	523	556	590	626	664	704	745
3200	514	546	579	614	652	691	731
3300	505	536	568	602	639	678	717
3400	496	526	557	591	627	665	703
3500	488	517	547	580	615	652	689
3600	480	508	537	569	603	639	676
3700	472	499	527	558	592	627	663
3800	464	490	518	548	581	615	650
3900	457	482	509	538	570	603	637
4000	450	475	501	529	560	592	625

TABELA 6
ciąg dalszy

WARTOŚCI PRĘDKOŚCI ŚREDNIEJ POCISKU

 U_{sr}

$$U_{01} = 900 \div 1200 \text{ m/sek.}$$

$$C_{HD} = 4000 \div 8000$$

$C_{HD} \backslash U_{01}$	900	950	1000	1050	1100	1050	1200
4000	450	475	501	529	560	592	625
4100	444	468	493	520	549	580	613
4200	438	461	485	511	539	569	601
4300	432	454	477	502	529	558	590
4400	426	447	470	494	520	548	579
4500	420	441	463	486	512	539	569
4600	415	435	456	479	504	530	559
4700	409	429	450	472	496	521	549
4800	404	423	443	465	488	513	539
4900	399	417	437	458	481	505	530
5000	394	412	431	451	474	497	521
5100	389	407	425	445	467	489	512
5200	385	402	420	439	460	482	504
5300	381	397	414	433	454	475	496
5400	377	393	409	427	447	468	489
5500	373	388	404	422	441	461	482
5600	369	384	400	417	435	454	475
5700	365	380	395	412	430	448	468
5800	361	375	390	407	425	443	462
5900	357	371	386	403	420	437	456
6000	353	367	382	398	415	432	450
6100	349	363	378	394	410	426	444
6200	346	359	374	389	405	421	438
6300	342	355	370	385	400	416	432
6400	339	352	366	381	396	411	427
6500	335	348	362	377	391	406	422
6600	332	344	358	373	387	402	417
6700	329	341	355	369	383	397	412
6800	326	338	351	365	379	393	407
6900	323	335	348	361	374	388	402
7000	320	332	344	357	370	383	397
7100	317	329	341	353	366	379	393
7200	315	326	337	349	362	375	389
7300	312	322	333	345	358	371	384
7400	309	319	330	342	354	367	380
7500	306	316	327	339	351	363	376
7600	303	313	324	336	348	360	372
7700	300	310	321	332	344	356	368
7800	297	307	318	329	340	352	364
7900	294	304	315	326	337	348	360
8000	292	302	312	323	334	345	357

TABELA 6
ciąg dalszy

WARTOŚCI PRĘDKOŚCI ŚREDNIEJ POCISKU v_{sr}

$$v_{01} = 1200 \div 1500 \text{ m/sek.}$$

$$C_{HD} = 0 \div 4000$$

v_{01} C_{HD}	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
0	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
100	1185	1235	1286	1336	1385	1435	1485
200	1171	1221	1271	1321	1370	1420	1470
300	1157	1206	1256	1306	1355	1405	1455
400	1143	1192	1242	1291	1340	1389	1439
500	1128	1177	1227	1276	1325	1374	1424
600	1114	1163	1212	1261	1310	1359	1409
700	1099	1148	1197	1246	1295	1344	1393
800	1085	1133	1182	1231	1280	1328	1377
900	1070	1118	1167	1216	1264	1313	1362
1000	1055	1103	1152	1201	1249	1298	1346
1100	1040	1088	1137	1195	1233	1282	1330
1200	1026	1074	1122	1170	1218	1266	1314
1300	1011	1059	1107	1154	1202	1251	1299
1400	996	1044	1092	1139	1187	1235	1283
1500	981	1029	1077	1124	1171	1219	1267
1600	967	1014	1061	1108	1155	1203	1251
1700	952	998	1045	1092	1139	1187	1235
1800	937	983	1030	1076	1123	1171	1219
1900	922	968	1014	1060	1107	1155	1203
2000	907	953	999	1045	1092	1139	1187
2100	892	937	983	1029	1076	1123	1171
2200	877	922	968	1014	1060	1107	1155
2300	862	907	953	998	1044	1091	1138
2400	847	892	937	983	1029	1075	1122
2500	832	876	921	967	1013	1059	1106
2600	817	861	906	951	997	1043	1090
2700	802	846	890	935	981	1027	1073
2800	788	831	875	919	964	1010	1056
2900	773	816	860	904	948	993	1039
3000	759	801	844	888	932	976	1022
3100	745	786	829	872	915	959	1005
3200	731	772	814	856	899	943	988
3300	717	757	799	841	883	926	971
3400	703	743	784	825	867	910	954
3500	689	728	769	810	851	894	938
3600	676	714	754	795	836	878	921
3700	663	700	740	780	820	862	905
3800	650	686	725	765	805	846	889
3900	637	673	711	750	789	830	873
4000	625	660	697	735	774	815	857

TABELA 6
ciąg dalszyWARTOŚCI PRĘDKOŚCI ŚREDNIEJ POCISKU $v_{\text{śr}}$ $v_{01} = 1200 \div 1500$ m/sek. $c_{H,D} = 4000 \div 8000$

$c_{H,D} \backslash v_{01}$	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
4000	625	660	697	735	774	815	857
4100	613	647	683	721	759	799	840
4200	601	635	670	707	744	783	824
4300	590	623	657	693	730	778	808
4400	579	611	644	679	715	753	792
4500	569	600	632	665	701	738	777
4600	559	589	620	652	687	723	762
4700	549	578	608	639	673	709	747
4800	539	567	596	627	660	695	732
4900	530	557	585	615	647	682	718
5000	521	547	574	604	635	669	704
5100	512	537	564	593	623	656	690
5200	504	528	554	582	612	644	677
5300	496	520	545	572	601	632	664
5400	489	512	536	562	590	620	651
5500	482	504	528	553	580	609	639
5600	475	497	520	544	570	598	627
5700	468	490	512	535	561	588	616
5800	462	483	504	527	552	578	605
5900	456	476	497	519	543	568	594
6000	450	469	489	511	534	558	584
6100	444	462	482	503	526	549	574
6200	438	456	475	496	518	541	565
6300	432	450	468	488	510	532	556
6400	427	444	462	481	502	524	547
6500	422	438	456	475	495	516	538
6600	417	433	450	468	488	508	530
6700	412	427	444	462	481	501	522
6800	407	422	438	456	475	494	514
6900	402	417	433	450	468	487	507
7000	397	412	428	444	462	480	499
7100	393	407	423	439	456	473	492
7200	389	403	418	434	450	467	485
7300	384	398	413	429	445	461	479
7400	380	393	408	424	439	456	473
7500	376	389	404	419	434	450	467
7600	372	385	399	414	429	445	461
7700	368	381	395	409	424	439	455
7800	364	377	391	405	419	434	450
7900	360	373	387	400	414	429	444
8000	357	370	383	396	409	424	439

TABELA 6
ciąg dalszy

WARTOŚCI PRĘDKOŚCI ŚREDNIEJ POCISKU $v_{\text{śr}}$

$$v_{01} = 1500 \div 1750 \text{ m/sek.}$$

$$c_{HD} = 0 \div 4000$$

$c_{HD} \backslash v_{01}$	1500	1550	1600	1650	1700	1750
0	1500	1550	1600	1650	1700	1750
100	1485	1535	1585	1635	1685	1735
200	1470	1520	1570	1620	1670	1720
300	1455	1505	1555	1605	1655	1705
400	1439	1489	1539	1589	1639	1689
500	1424	1474	1523	1573	1623	1674
600	1409	1458	1507	1557	1607	1658
700	1393	1442	1491	1541	1591	1642
800	1377	1426	1475	1525	1575	1626
900	1362	1410	1459	1509	1559	1610
1000	1346	1394	1443	1493	1543	1594
1100	1330	1378	1427	1477	1527	1578
1200	1314	1362	1411	1461	1511	1561
1300	1299	1347	1396	1445	1495	1545
1400	1283	1331	1380	1429	1479	1528
1500	1267	1315	1364	1413	1462	1511
1600	1251	1299	1347	1396	1445	1494
1700	1235	1283	1331	1380	1428	1477
1800	1219	1267	1315	1363	1412	1461
1900	1203	1251	1299	1347	1386	1444
2000	1187	1234	1282	1330	1379	1427
2100	1171	1218	1266	1314	1362	1410
2200	1155	1202	1259	1297	1345	1393
2300	1138	1185	1232	1280	1328	1376
2400	1122	1168	1216	1264	1312	1360
2500	1106	1152	1199	1247	1295	1343
2600	1090	1136	1182	1230	1278	1326
2700	1073	1119	1165	1212	1260	1308
2800	1056	1102	1148	1195	1242	1290
2900	1039	1085	1131	1178	1225	1273
3000	1022	1068	1114	1161	1208	1256
3100	1005	1051	1097	1144	1201	1238
3200	988	1034	1080	1126	1173	1220
3300	971	1017	1063	1109	1156	1203
3400	954	1000	1046	1092	1138	1185
2500	938	983	1028	1074	1121	1167
3600	921	966	1011	1057	1103	1149
3700	905	949	994	1040	1086	1131
3800	889	932	977	1022	1068	1113
3900	873	916	960	1005	1050	1095
4000	857	900	943	987	1032	1077

TABELA 6
ciąg dalszy

WARTOŚCI PRĘDKOŚCI ŚREDNIEJ POCISKU U_{sr}

$$v_{01} = 1500 \div 1750 \text{ m/sek.}$$

$$c_{HD} = 4000 \div 8000$$

$v_{01} \backslash c_{HD}$	1500	1550	1600	1650	1700	1750
4000	857	900	943	987	1032	1077
4100	840	883	926	969	1014	1059
4200	824	866	909	952	996	1041
4300	808	849	892	935	978	1023
4400	792	833	879	918	961	1005
4500	777	817	859	901	943	987
4600	762	801	842	884	926	969
4700	747	786	826	867	909	952
4800	732	770	810	851	892	935
4900	718	755	794	834	875	917
5000	704	740	778	817	858	899
5100	690	726	763	801	841	882
5200	677	712	748	785	824	865
5300	664	698	733	769	808	848
5400	651	684	718	754	792	831
5500	639	671	704	739	776	815
5600	627	658	690	724	761	799
5700	616	646	677	710	746	783
5800	605	634	664	696	731	767
5900	594	622	652	683	717	752
6000	584	611	640	671	703	737
6100	574	601	629	659	690	723
6200	565	591	618	646	677	709
6300	556	581	607	634	664	695
6400	547	571	596	622	651	682
6500	538	562	586	611	639	669
6600	530	553	576	601	628	657
6700	522	544	567	591	617	645
6800	514	536	558	581	606	633
6900	507	528	549	572	596	622
7000	499	520	541	563	587	612
7100	492	512	533	555	578	602
7200	485	504	525	547	569	592
7300	479	497	517	539	560	583
7400	473	491	510	531	552	574
7500	467	484	503	523	543	565
7600	461	478	496	515	535	556
7700	455	472	489	508	527	548
7800	450	466	483	501	520	540
7900	444	460	476	494	512	532
8000	439	454	470	487	505	524

TABELA 6
ciąg dalszy

WARTOŚCI PRĘDKOŚCI ŚREDNIEJ POCISKU u_{sr}

$$u_{01} = 1750 \div 2000 \text{ m/sek.}$$

$$c_{HII} = 0 \div 4000$$

$c_{HII} \backslash u_{01}$	1750	1800	1850	1900	1950	2000
0	1750	1800	1850	1900	1950	2000
100	1735	1785	1835	1885	1935	1986
200	1720	1770	1820	1870	1920	1971
300	1705	1755	1805	1855	1905	1956
400	1689	1739	1789	1840	1890	1941
500	1674	1724	1774	1825	1875	1925
600	1658	1708	1759	1809	1859	1909
700	1642	1693	1743	1793	1843	1893
800	1626	1677	1727	1777	1827	1877
900	1610	1661	1711	1761	1811	1860
1000	1594	1644	1694	1744	1794	1843
1100	1578	1628	1677	1727	1777	1826
1200	1561	1611	1660	1710	1760	1809
1300	1545	1595	1644	1693	1743	1792
1400	1528	1578	1627	1676	1726	1775
1500	1511	1561	1610	1659	1709	1758
1600	1494	1544	1593	1642	1691	1740
1700	1477	1527	1576	1625	1674	1723
1800	1461	1510	1559	1608	1656	1705
1900	1444	1493	1542	1591	1639	1688
2000	1427	1476	1524	1573	1621	1670
2100	1410	1459	1507	1556	1604	1653
2200	1393	1442	1490	1539	1587	1635
2300	1386	1425	1473	1522	1570	1618
2400	1360	1408	1456	1504	1552	1600
2500	1343	1391	1439	1487	1535	1583
2600	1326	1374	1422	1470	1518	1565
2700	1308	1356	1404	1452	1500	1548
2800	1290	1338	1386	1434	1482	1530
2900	1273	1321	1368	1416	1464	1512
3000	1256	1303	1350	1398	1446	1494
3100	1238	1285	1332	1380	1428	1476
3200	1220	1267	1314	1362	1410	1458
3300	1203	1249	1296	1344	1392	1440
3400	1185	1231	1278	1326	1374	1422
3500	1167	1213	1260	1308	1356	1404
3600	1149	1195	1242	1290	1337	1385
3700	1131	1177	1224	1272	1319	1367
3800	1113	1159	1206	1254	1301	1348
3900	1095	1141	1188	1235	1282	1330
4000	1077	1123	1169	1216	1263	1311

TABELA 6
ciąg dalszyWARTOŚCI PRĘDKOŚCI ŚREDNIEJ POCISKU $v_{\text{śr}}$

$$v_{01} = 1750 \div 2000 \text{ m/sek}$$

$$C_{HD} = 4000 \div 8000$$

v_{01} C_{HD}	1750	1800	1850	1900	1950	2000
4000	1077	1123	1169	1216	1263	1311
4100	1059	1105	1151	1197	1244	1292
4200	1041	1086	1133	1179	1226	1273
4300	1023	1068	1114	1160	1207	1254
4400	1005	1050	1096	1142	1188	1235
4500	987	1032	1078	1123	1169	1216
4600	969	1014	1059	1104	1150	1197
4700	952	996	1041	1086	1132	1178
4800	935	978	1022	1067	1113	1159
4900	917	960	1004	1048	1094	1140
5000	899	942	986	1030	1075	1121
5100	882	924	967	1011	1056	1102
5200	865	907	949	992	1037	1082
5300	848	889	931	974	1018	1063
5400	831	872	913	956	1000	1044
5500	815	855	896	938	981	1025
5600	799	838	878	920	963	1006
5700	783	821	861	902	944	987
5800	767	805	844	884	925	968
5900	752	789	837	866	907	949
6000	737	773	810	849	889	931
6100	723	758	794	832	872	913
6200	709	743	778	816	855	895
6300	695	728	763	800	838	877
6400	682	714	748	784	821	860
6500	669	700	734	769	805	843
6600	657	687	720	754	790	826
6700	645	674	706	740	775	810
6800	633	662	693	726	760	794
6900	622	650	680	712	745	778
7000	612	639	667	698	730	763
7100	602	628	655	685	716	748
7200	592	617	643	672	702	734
7300	583	607	632	660	689	720
7400	574	597	621	648	677	707
7500	565	587	611	637	665	694
7600	556	578	601	626	653	681
7700	548	569	592	616	641	669
7800	540	561	583	606	630	657
7900	532	552	574	596	620	649
8000	524	544	565	587	610	635

TABELA 7

WARTOSCI WSPÓŁCZYNNIKA k
/dla obliczeń elementów toru/

$$v_{O_1} = 600 \div 900 \text{ m/sek.}$$

$$c_{HD} = 0 \div 8000$$

$v_{O_1} \backslash c_{HD}$	600	650	700	750	800	850	900
0	1,36	1,16	1,00	0,87	0,77	0,68	0,60
200	1,43	1,22	1,05	0,91	0,80	0,71	0,63
400	1,49	1,28	1,10	0,95	0,83	0,74	0,66
600	1,57	1,34	1,15	0,99	0,87	0,77	0,68
800	1,65	1,40	1,21	1,05	0,91	0,81	0,71
1000	1,74	1,48	1,27	1,10	0,96	0,84	0,74
1200	1,83	1,56	1,33	1,15	1,01	0,89	0,78
1400	1,93	1,64	1,41	1,22	1,06	0,93	0,82
1600	2,04	1,73	1,49	1,28	1,12	0,98	0,86
1800	2,15	1,83	1,57	1,36	1,18	1,03	0,91
2000	2,26	1,93	1,66	1,43	1,25	1,09	0,96
2200	2,38	2,04	1,76	1,52	1,32	1,16	1,02
2400	2,50	2,15	1,86	1,61	1,40	1,23	1,07
2600	2,63	2,27	1,96	1,71	1,49	1,30	1,14
2800	2,75	2,38	2,07	1,81	1,58	1,38	1,21
3000	2,88	2,51	2,19	1,91	1,67	1,46	1,28
3200	3,00	2,62	2,30	2,01	1,77	1,56	1,37
3400	3,13	2,75	2,41	2,13	1,87	1,65	1,45
3600	3,25	2,87	2,53	2,23	1,97	1,75	1,55
3800	3,38	2,99	2,65	2,35	2,08	1,85	1,64
4000	3,50	3,11	2,77	2,46	2,19	1,94	1,73
4200	3,63	3,24	2,89	2,57	2,30	2,05	1,83
4400	3,76	3,37	3,01	2,69	2,41	2,16	1,93
4600	3,89	3,49	3,13	2,81	2,52	2,27	2,04
4800	4,02	3,61	3,25	2,93	2,64	2,38	2,15
5000	4,15	3,74	3,37	3,05	2,75	2,49	2,25
5200	4,28	3,87	3,49	3,17	2,87	2,60	2,36
5400	4,41	3,99	3,62	3,29	2,99	2,71	2,47
5600	4,54	4,12	3,76	3,41	3,10	2,83	2,58
5800	4,57	4,25	3,88	3,53	3,22	2,94	2,69
6000	4,80	4,39	4,00	3,65	3,34	3,06	2,80
6200	4,95	4,52	4,13	3,78	3,46	3,17	2,91
6400	5,10	4,66	4,26	3,91	3,59	3,29	3,03
6600	5,24	4,79	4,39	4,04	3,62	3,41	3,15
6800	5,38	4,93	4,53	4,17	3,85	3,54	3,27
7000	5,53	5,08	4,68	4,31	3,98	3,66	3,39
7200	5,69	5,24	4,83	4,45	4,11	3,79	3,51
7400	5,85	5,39	4,97	4,59	4,24	3,92	3,63
7600	6,01	5,54	5,12	4,74	4,37	4,05	3,76
7800	6,17	5,69	5,27	4,88	4,51	4,19	3,89
8000	6,33	5,85	5,42	5,02	4,66	4,33	4,03

TABELA 7
ciąg dalszyWARTOSCI WSPÓLCZYNNIKA k
/dla obliczeń elementów toru/

$$v_{01} = 900 \div 1200 \text{ m/sek.}$$

$$C_{H1} = 0 \div 8000$$

$C_{H1} \backslash v_{01}$	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
0	0,60	0,54	0,49	0,44	0,40	0,35	0,32
200	0,63	0,56	0,51	0,46	0,42	0,36	0,34
400	0,66	0,59	0,53	0,48	0,43	0,38	0,35
600	0,68	0,61	0,55	0,50	0,45	0,40	0,37
800	0,71	0,64	0,57	0,52	0,47	0,42	0,38
1000	0,74	0,66	0,60	0,54	0,49	0,44	0,39
1200	0,78	0,69	0,62	0,56	0,51	0,46	0,41
1400	0,82	0,73	0,65	0,59	0,53	0,48	0,43
1600	0,86	0,77	0,68	0,62	0,55	0,50	0,44
1800	0,91	0,81	0,72	0,65	0,58	0,52	0,46
2000	0,96	0,85	0,76	0,68	0,61	0,54	0,48
2200	1,02	0,90	0,80	0,71	0,64	0,57	0,51
2400	1,07	0,95	0,84	0,75	0,67	0,60	0,53
2600	1,14	1,01	0,89	0,80	0,71	0,64	0,57
2800	1,21	1,07	0,95	0,84	0,75	0,68	0,60
3000	1,28	1,14	1,01	0,89	0,80	0,71	0,63
3200	1,37	1,21	1,07	0,95	0,85	0,74	0,68
3400	1,45	1,28	1,14	1,01	0,90	0,79	0,72
3600	1,55	1,36	1,21	1,08	0,96	0,86	0,77
3800	1,64	1,45	1,29	1,15	1,02	0,91	0,82
4000	1,73	1,54	1,37	1,22	1,09	0,97	0,86
4200	1,83	1,63	1,45	1,30	1,16	1,04	0,92
4400	1,93	1,73	1,54	1,38	1,24	1,11	0,99
4600	2,04	1,82	1,63	1,47	1,32	1,18	1,06
4800	2,15	1,92	1,73	1,56	1,40	1,26	1,13
5000	2,25	2,02	1,83	1,65	1,48	1,34	1,20
5200	2,36	2,13	1,93	1,74	1,57	1,42	1,28
5400	2,47	2,23	2,03	1,83	1,66	1,50	1,36
5600	2,58	2,34	2,13	1,93	1,75	1,59	1,44
5800	2,69	2,44	2,23	2,03	1,85	1,68	1,52
6000	2,80	2,55	2,33	2,13	1,95	1,77	1,61
6200	2,91	2,66	2,44	2,23	2,04	1,87	1,70
6400	3,03	2,78	2,55	2,34	2,14	1,96	1,79
6600	3,15	2,89	2,65	2,44	2,24	2,06	1,88
6800	3,27	3,00	2,76	2,55	2,34	2,16	1,98
7000	3,39	3,12	2,87	2,66	2,45	2,26	2,08
7200	3,51	3,24	2,99	2,77	2,56	2,36	2,18
7400	3,63	3,36	3,11	2,88	2,66	2,46	2,28
7600	3,76	3,49	3,23	2,99	2,77	2,57	2,38
7800	3,89	3,61	3,35	3,11	2,88	2,68	2,48
8000	4,03	3,74	3,47	3,23	3,00	2,79	2,59

TABELA 7
ciąg dalszy

WARTOŚCI WSPÓLCZYNNIKA k
/dla obliczeń elementów toru/

$$v_{01} = 1200 \div 1500 \text{ m/sek}$$

$$c_{H1} = 0 \div 8000$$

$v_{01} \backslash c_{H1}$	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
0	0,32	0,31	0,29	0,27	0,25	0,23	0,22
200	0,34	0,32	0,30	0,28	0,26	0,24	0,23
400	0,35	0,34	0,31	0,29	0,27	0,25	0,23
600	0,37	0,35	0,32	0,30	0,28	0,25	0,24
800	0,38	0,36	0,33	0,31	0,29	0,26	0,24
1000	0,39	0,37	0,34	0,32	0,30	0,27	0,25
1200	0,41	0,39	0,35	0,33	0,31	0,28	0,26
1400	0,43	0,40	0,37	0,34	0,32	0,29	0,27
1600	0,44	0,42	0,38	0,35	0,33	0,30	0,28
1800	0,46	0,44	0,40	0,37	0,34	0,31	0,29
2000	0,48	0,45	0,42	0,38	0,35	0,32	0,30
2200	0,51	0,48	0,43	0,40	0,36	0,34	0,31
2400	0,53	0,50	0,45	0,42	0,38	0,35	0,32
2600	0,57	0,52	0,48	0,43	0,40	0,37	0,34
2800	0,60	0,55	0,50	0,46	0,42	0,38	0,35
3000	0,63	0,58	0,53	0,48	0,44	0,40	0,37
3200	0,68	0,61	0,56	0,50	0,46	0,42	0,39
3400	0,72	0,65	0,59	0,53	0,48	0,44	0,41
3600	0,77	0,69	0,62	0,56	0,51	0,46	0,43
3800	0,82	0,73	0,66	0,60	0,54	0,49	0,45
4000	0,86	0,78	0,70	0,63	0,57	0,52	0,48
4200	0,92	0,84	0,75	0,67	0,61	0,55	0,50
4400	0,99	0,90	0,80	0,72	0,65	0,59	0,53
4600	1,06	0,95	0,85	0,77	0,69	0,63	0,57
4800	1,13	1,01	0,91	0,82	0,74	0,67	0,61
5000	1,20	1,08	0,97	0,88	0,79	0,71	0,65
5200	1,28	1,15	1,04	0,94	0,85	0,76	0,70
5400	1,36	1,23	1,11	1,00	0,91	0,81	0,74
5600	1,44	1,31	1,18	1,07	0,97	0,87	0,79
5800	1,52	1,39	1,25	1,14	1,03	0,93	0,85
6000	1,61	1,47	1,33	1,21	1,10	0,99	0,91
6200	1,70	1,55	1,41	1,29	1,17	1,06	0,97
6400	1,79	1,64	1,50	1,37	1,25	1,13	1,03
6600	1,88	1,73	1,58	1,45	1,32	1,20	1,10
6800	1,98	1,82	1,67	1,53	1,40	1,28	1,17
7000	2,08	1,91	1,75	1,61	1,48	1,35	1,24
7200	2,18	2,01	1,84	1,70	1,56	1,43	1,32
7400	2,28	2,10	1,93	1,79	1,64	1,51	1,39
7600	2,38	2,20	2,03	1,88	1,73	1,60	1,47
7800	2,48	2,30	2,13	1,97	1,82	1,68	1,55
8000	2,59	2,40	2,23	2,07	1,91	1,77	1,64

TABELA 7
ciąg dalszy

WARTOŚCI WSPÓŁCZYNNIKA k
/dla obliczeń elementów toru/

$$v_{01} = 1500 \div 1750 \text{ m/sek.}$$

$$c_{HII} = 0 \div 8000$$

$c_{HII} \backslash v_{01}$	1500	1550	1600	1650	1700	1750
0	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14
200	0,23	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15
400	0,23	0,22	0,21	0,20	0,18	0,16
600	0,24	0,23	0,22	0,21	0,20	0,18
800	0,24	0,24	0,23	0,22	0,21	0,20
1000	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,20
1200	0,26	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21
1400	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,22
1600	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23
1800	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24
2000	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25
2200	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26
2400	0,32	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27
2600	0,34	0,32	0,31	0,30	0,29	0,28
2800	0,35	0,34	0,33	0,31	0,30	0,29
3000	0,37	0,36	0,35	0,34	0,32	0,31
3200	0,39	0,37	0,36	0,35	0,34	0,33
3400	0,41	0,39	0,37	0,36	0,35	0,34
3600	0,43	0,41	0,39	0,37	0,36	0,35
3800	0,45	0,43	0,41	0,39	0,38	0,37
4000	0,48	0,46	0,44	0,42	0,40	0,38
4200	0,50	0,48	0,46	0,44	0,42	0,40
4400	0,53	0,51	0,49	0,47	0,45	0,43
4600	0,57	0,53	0,50	0,48	0,46	0,44
4800	0,61	0,56	0,52	0,49	0,47	0,45
5000	0,65	0,60	0,56	0,53	0,50	0,47
5200	0,70	0,65	0,61	0,57	0,53	0,50
5400	0,74	0,68	0,63	0,59	0,55	0,52
5600	0,79	0,71	0,65	0,61	0,57	0,54
5800	0,85	0,77	0,70	0,65	0,61	0,57
6000	0,91	0,83	0,76	0,70	0,65	0,61
6200	0,97	0,88	0,81	0,75	0,70	0,66
6400	1,03	0,93	0,86	0,80	0,75	0,71
6600	1,10	1,00	0,91	0,85	0,79	0,74
6800	1,17	1,07	0,97	0,90	0,83	0,77
7000	1,24	1,14	1,04	0,97	0,89	0,83
7200	1,32	1,22	1,11	1,04	0,96	0,90
7400	1,39	1,26	1,15	1,08	1,00	0,95
7600	1,47	1,31	1,20	1,12	1,06	1,00
7800	1,55	1,41	1,30	1,22	1,15	1,08
8000	1,64	1,51	1,41	1,32	1,24	1,17

TABELLA 7
ciąg dalszy

WARTOŚCI WSPÓŁCZYNNIKA k
/dla obliczeń elementów toru/

$$v_{01} = 1750 \div 2000 \text{ m/sek.}$$

$$C_{HD} = 0 \div 8000$$

$\frac{v_{01}}{C_{HD}}$	1750	1800	1850	1900	1950	2000
0	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09
200	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10
400	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11
600	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13
800	0,20	0,19	0,18	0,17	0,16	0,15
1000	0,20	0,19	0,18	0,17	0,16	0,15
1200	0,21	0,20	0,20	0,19	0,18	0,17
1400	0,22	0,21	0,20	0,19	0,18	0,17
1600	0,23	0,22	0,21	0,20	0,19	0,18
1800	0,24	0,23	0,22	0,21	0,20	0,19
2000	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,20
2200	0,26	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21
2400	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,22
2600	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23
2800	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24
3000	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,25
3200	0,33	0,32	0,31	0,30	0,29	0,28
3400	0,34	0,33	0,32	0,31	0,30	0,29
3600	0,35	0,34	0,33	0,32	0,31	0,30
3800	0,37	0,36	0,35	0,34	0,33	0,32
4000	0,38	0,37	0,36	0,35	0,34	0,33
4200	0,40	0,39	0,37	0,36	0,34	0,33
4400	0,43	0,41	0,39	0,37	0,35	0,34
4600	0,44	0,42	0,40	0,38	0,36	0,35
4800	0,45	0,43	0,41	0,39	0,37	0,36
5000	0,47	0,45	0,42	0,40	0,37	0,36
5200	0,50	0,47	0,44	0,41	0,38	0,37
5400	0,52	0,49	0,46	0,44	0,41	0,40
5600	0,54	0,51	0,49	0,47	0,45	0,43
5800	0,57	0,54	0,52	0,50	0,48	0,46
6000	0,61	0,58	0,56	0,54	0,52	0,50
6200	0,66	0,63	0,61	0,59	0,57	0,55
6400	0,71	0,68	0,66	0,64	0,62	0,61
6600	0,74	0,70	0,67	0,65	0,63	0,62
6800	0,77	0,73	0,69	0,67	0,65	0,63
7000	0,83	0,79	0,74	0,70	0,67	0,65
7200	0,90	0,85	0,80	0,74	0,70	0,68
7400	0,95	0,89	0,83	0,78	0,75	0,72
7600	1,00	0,93	0,87	0,83	0,80	0,76
7800	1,08	1,02	0,96	0,92	0,88	0,83
8000	1,17	1,11	1,06	1,02	0,96	0,90

TABELA 8

WARTOŚCI PRĘDKOŚCI POCISKU PRZY CIĘWIU v_c

$$v_{01} = 600 \div 900 \text{ m/sek.}$$

$$C_{HD} = 0 \div 8000$$

$C_{HD} \backslash v_{01}$	600	650	700	750	800	850	900
0	600	650	700	750	800	850	900
200	559	607	655	704	752	801	849
400	521	567	612	659	706	752	799
600	487	529	572	616	660	705	751
800	455	494	534	575	617	660	704
1000	425	461	498	536	576	617	659
1200	398	430	465	500	534	576	617
1400	374	403	434	467	501	538	576
1600	353	378	406	436	467	502	537
1800	335	357	381	408	436	468	500
2000	320	338	359	383	408	436	467
2200	307	322	340	360	383	409	437
2400	296	309	324	341	362	384	409
2600	287	298	311	326	342	362	383
2800	279	289	300	312	326	343	361
3000	272	281	290	300	313	326	342
3200	265	273	281	290	301	313	326
3400	258	266	274	282	291	301	312
3600	251	259	267	275	282	291	301
3800	245	252	260	268	274	282	291
4000	239	246	253	260	267	275	283
4200	233	240	247	254	261	268	275
4400	227	234	241	248	254	260	267
4600	221	228	236	242	248	252	261
4800	216	222	229	235	241	247	254
5000	211	217	223	229	235	241	248
5200	206	212	218	223	229	235	241
5400	201	207	213	218	224	229	236
5600	196	202	207	213	218	223	230
5800	191	197	202	208	213	218	224
6000	187	192	197	202	207	212	218
6200	183	187	194	198	203	207	213
6400	178	183	188	193	198	202	208
6600	174	179	183	188	193	197	203
6800	169	174	179	184	188	193	198
7000	165	170	174	180	184	189	193
7200	161	166	170	175	179	184	188
7400	158	162	166	171	175	179	184
7600	154	158	162	166	170	175	179
7800	150	154	159	162	166	171	175
8000	146	150	155	158	162	167	171

TABELA 8
ciąg dalszy

WARTOSCI PRĘDKOSCI POCISKU PRZY CELE v_c

$$v_{01} = 900 \div 1200 \text{ m/sek.}$$

$$c_{HD} = 0 \div 8000$$

$v_{01} \backslash c_{HD}$	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
0	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
200	849	898	947	996	1047	1095	1145
400	799	847	895	943	994	1040	1088
600	751	797	843	890	943	986	1033
800	704	748	793	839	891	931	978
1000	659	702	745	790	841	880	925
1200	617	657	699	741	793	829	874
1400	576	614	655	696	747	781	823
1600	537	574	612	652	702	734	775
1800	500	535	571	609	658	688	727
2000	467	499	533	568	615	643	682
2200	437	466	497	530	574	600	637
2400	409	435	464	494	536	560	595
2600	383	408	433	461	499	522	556
2800	361	382	405	430	466	488	518
3000	342	360	381	403	436	455	484
3200	326	341	359	379	407	426	451
3400	312	325	340	357	381	398	421
3600	301	312	324	338	358	374	395
3800	291	300	311	322	338	353	371
4000	283	291	300	310	321	336	350
4200	275	283	290	300	308	322	324
4400	267	274	281	290	295	308	319
4600	261	267	273	281	285	298	307
4800	254	260	266	273	275	288	295
5000	248	253	259	265	267	279	286
5200	241	247	253	258	260	271	277
5400	236	241	246	252	254	264	270
5600	230	235	240	246	248	258	263
5800	224	229	234	240	243	251	257
6000	218	223	229	234	238	245	251
6200	213	218	223	228	233	239	244
6400	208	213	218	223	229	233	238
6600	203	208	212	217	224	227	232
6800	198	202	207	212	218	221	226
7000	193	197	202	207	212	216	221
7200	188	193	197	202	206	211	216
7400	184	188	192	197	204	206	210
7600	179	184	188	192	198	201	205
7800	175	179	183	187	193	196	200
8000	171	175	179	183	188	191	195

TABELA 8
ciąg dalszyWARTOSCI PREDKOSCI POCISKU PRZY CELU u_c

$$u_{01} = 1200 \div 1500 \text{ m/sek.}$$

$$c_{HD} = 0 \div 8000$$

$\frac{u_{01}}{c_{HD}}$	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
0	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
200	1145	1194	1243	1292	1341	1390	1440
400	1088	1138	1186	1234	1282	1331	1380
600	1033	1081	1128	1177	1225	1273	1322
800	978	1025	1072	1121	1168	1215	1263
1000	925	971	1018	1064	1112	1159	1206
1200	874	919	965	1010	1056	1102	1149
1400	823	868	913	957	1001	1047	1094
1600	775	818	861	905	948	992	1038
1800	727	769	810	852	896	940	984
2000	682	721	762	803	846	889	934
2200	637	675	715	755	797	838	881
2400	595	631	670	707	748	789	830
2600	556	590	627	663	700	740	780
2800	518	551	585	620	655	693	732
3000	484	515	546	579	613	648	686
3200	451	480	510	540	573	606	642
3400	421	447	475	504	535	567	600
3600	395	418	443	470	498	529	561
3800	371	391	415	439	465	493	524
4000	350	369	389	412	435	461	488
4200	324	350	367	387	408	432	456
4400	319	331	346	363	382	403	425
4600	307	317	330	345	362	380	399
4800	295	304	315	327	342	358	374
5000	286	294	304	314	317	340	354
5200	277	285	293	301	312	323	335
5400	270	277	285	292	301	311	321
5600	263	270	277	284	291	299	308
5800	257	263	270	271	283	290	297
6000	251	256	263	269	275	281	287
6200	244	249	256	261	267	273	279
6400	238	243	249	254	260	266	272
6600	232	237	242	248	253	259	265
6800	226	231	236	242	247	252	258
7000	221	225	230	236	241	246	251
7200	216	220	225	230	235	240	245
7400	210	215	219	224	229	234	239
7600	205	210	214	219	223	228	233
7800	200	205	209	213	218	222	227
8000	195	200	204	208	213	217	222

TABELA 8
ciąg dalszyWARTOŚCI PRĘDKOŚCI POCISKU PRZY CELE v_c

$$v_{01} = 1500 \div 1750 \text{ m/sek.}$$

$$C_{HD} = 0 \div 8000$$

v_{01} C_{HD}	1500	1550	1600	1650	1700	1750
0	1500	1550	1600	1650	1700	1750
200	1440	1490	1539	1589	1639	1689
400	1380	1429	1478	1528	1578	1628
600	1322	1370	1419	1469	1518	1568
800	1263	1311	1360	1409	1459	1509
1000	1206	1256	1304	1353	1401	1449
1200	1149	1197	1245	1294	1343	1391
1400	1094	1141	1187	1234	1278	1327
1600	1038	1082	1126	1172	1216	1260
1800	984	1029	1075	1120	1166	1211
2000	914	975	1021	1066	1108	1150
2200	881	924	966	1008	1049	1090
2400	830	871	912	952	993	1033
2600	780	821	864	906	947	987
2800	732	772	813	853	892	931
3000	686	724	760	797	833	868
3200	642	679	715	749	782	814
3400	600	636	672	706	740	770
3600	561	594	627	660	690	721
3800	524	556	590	624	654	683
4000	488	515	542	571	595	621
4200	456	480	505	531	555	580
4400	425	446	469	492	517	539
4600	399	417	437	460	577	494
4800	374	389	405	421	437	453
5000	354	367	481	394	409	424
5200	335	346	357	368	381	394
5400	321	332	342	354	365	379
5600	308	318	328	340	352	364
5800	297	304	311	320	329	337
6000	287	290	294	300	306	311
6200	279	284	288	293	298	303
6400	272	279	283	287	291	296
6600	265	271	276	280	285	290
6800	258	263	269	274	279	284
7000	251	256	261	266	271	276
7200	245	250	254	259	264	268
7400	239	243	247	251	254	257
7600	233	237	240	243	245	246
7800	227	231	234	238	240	243
8000	222	225	229	233	236	240

TABELA 8
ciąg dalszy

WARTOŚCI PRĘDKOŚCI POCISKU PRZY CEŁU v_c

$$O_1 = 1750 \div 2000 \text{ m/sek.}$$

$$C_{HD} = 0 \div 8000$$

v_{01} / C_{HD}	1750	1800	1850	1900	1950	2000
0	1750	1800	1850	1900	1950	2000
200	1689	1739	1789	1839	1890	1940
400	1628	1678	1728	1778	1829	1880
600	1568	1618	1669	1720	1771	1822
800	1509	1559	1610	1664	1716	1766
1000	1449	1498	1547	1596	1646	1696
1200	1391	1440	1489	1539	1587	1636
1400	1327	1373	1421	1469	1517	1564
1600	1260	1303	1347	1391	1435	1480
1800	1211	1256	1301	1345	1388	1430
2000	1150	1192	1234	1277	1320	1360
2200	1090	1130	1171	1212	1252	1292
2400	1033	1073	1114	1155	1195	1236
2600	987	1026	1064	1102	1139	1176
2800	931	968	1006	1043	1084	1120
3000	868	904	938	973	1008	1042
3200	814	846	879	912	944	976
3400	770	801	833	863	893	922
3600	721	752	781	809	839	866
3800	683	711	740	770	800	828
4000	621	648	673	699	725	752
4200	580	605	629	653	678	702
4400	539	562	585	608	632	652
4600	494	516	535	554	576	595
4800	453	470	487	504	521	538
5000	424	438	453	468	484	498
5200	394	407	420	433	447	460
5400	379	391	404	418	432	446
5600	364	376	389	403	417	432
5800	337	346	355	365	374	384
6000	311	317	322	327	332	336
6200	303	309	313	319	323	326
6400	296	301	305	310	314	316
6600	290	294	298	303	307	310
6800	284	288	292	296	300	304
7000	276	280	284	287	291	295
7200	268	272	276	279	283	286
7400	257	260	264	267	270	272
7600	246	248	252	255	257	258
7800	243	245	248	251	253	255
8000	240	243	244	247	250	252

TABELA 9

WARTOSCI FUNKCJI g_t / c_{HD} , $v_{01} /$ $v_{01} = 500 \div 1000$ m/sek. $c_{HD} = 0 \div 5000$

v_{01} / c_{HD}	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	v_{01} / c_{HD}
0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0
500	1,092	1,094	1,093	1,091	1,088	1,086	1,083	1,080	1,078	1,076	1,073	500
1000	1,190	1,195	1,196	1,193	1,189	1,184	1,179	1,174	1,168	1,163	1,158	1000
1500	1,288	1,302	1,308	1,308	1,304	1,300	1,293	1,284	1,285	1,266	1,257	1500
2000	1,378	1,406	1,423	1,430	1,431	1,428	1,421	1,410	1,398	1,386	1,374	2000
2500	1,460	1,502	1,532	1,551	1,561	1,564	1,561	1,551	1,539	1,525	1,510	2500
3000	1,534	1,589	1,633	1,665	1,687	1,700	1,704	1,700	1,692	1,679	1,662	3000
3500	1,606	1,671	1,726	1,769	1,804	1,827	1,843	1,850	1,849	1,842	1,831	3500
4000	1,676	1,750	1,814	1,868	1,913	1,948	1,973	1,992	2,00	2,00	1,99	4000
4500	1,746	1,828	1,901	1,964	2,02	2,06	2,10	2,12	2,15	2,16	2,16	4500
5000	1,818	1,907	1,986	2,06	2,11	2,18	2,22	2,26	2,28	2,31	2,32	5000

TABELA 9
cięż dalszy

WARTOŚCI FUNKCJI $g_t / c_{H,D}$, $v_{O_1} /$

$v_{O_1} = 1050 \div 1500$ m/sek.

$c_{H,D} = 0 \div 5000$

$v_{O_1} / c_{H,D}$	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	$v_{O_1} / c_{H,D}$
0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0
500	1,070	1,068	1,066	1,064	1,062	1,060	1,058	1,056	1,054	1,053	500
1000	1,152	1,147	1,142	1,138	1,134	1,129	1,125	1,121	1,117	1,113	1000
1500	1,248	1,240	1,232	1,224	1,216	1,208	1,202	1,195	1,188	1,183	1500
2000	1,361	1,348	1,335	1,323	1,311	1,300	1,290	1,280	1,272	1,264	2000
2500	1,493	1,476	1,459	1,439	1,426	1,410	1,395	1,381	1,368	1,357	2500
3000	1,643	1,623	1,602	1,581	1,560	1,539	1,519	1,500	1,483	1,467	3000
3500	1,811	1,789	1,767	1,743	1,718	1,692	1,666	1,641	1,620	1,598	3500
4000	1,985	1,968	1,947	1,922	1,895	1,865	1,835	1,806	1,777	1,751	4000
4500	2,155	2,145	2,128	2,098	2,058	2,06	2,028	1,996	1,963	1,931	4500
5000	2,32	2,32	2,31	2,30	2,28	2,26	2,24	2,20	2,18	2,14	5000

TABELA 10

WARTOSCI FUNKCJI $g_{\eta}/c_{HD}, u_{01} /$

$u_{01} = 500 \div 1000 \text{ m/sek.}$
 $c_{HD} = 0 \div 5000$

u_{01} / c_{HD}	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	u_{01} / c_{HD}
0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0
500	1,126	1,128	1,126	1,124	1,222	1,118	1,114	1,109	1,105	1,102	1,098	500
1000	1,272	1,277	1,277	1,272	1,266	1,258	1,250	1,241	1,232	1,224	1,216	1000
1500	1,434	1,451	1,456	1,454	1,445	1,434	1,422	1,406	1,391	1,377	1,364	1500
2000	1,605	1,642	1,661	1,665	1,658	1,646	1,629	1,608	1,586	1,564	1,543	2000
2500	1,775	1,842	1,884	1,904	1,908	1,900	1,883	1,859	1,831	1,802	1,772	2500
3000	1,941	2,04	2,11	2,16	2,18	2,19	2,18	2,16	2,13	2,09	2,05	3000
3500	2,10	2,24	2,34	2,42	2,47	2,50	2,50	2,50	2,48	2,44	2,40	3500
4000	2,27	2,44	2,57	2,68	2,77	2,82	2,86	2,87	2,86	2,84	2,80	4000
4500	2,44	2,63	2,81	2,95	3,07	3,16	3,22	3,26	3,28	3,27	3,24	4500
5000	2,61	2,84	3,04	3,22	3,37	3,50	3,59	3,66	3,71	3,73	3,73	5000

TABELA 10
ciąg dalszy

WARTOSCI FUNKCJI $\eta / c_H \cdot v_{01}$

$$v_{01} = 1050 \div 1500 \text{ m/sek}$$

$$c_H = 0 \div 5000$$

$\frac{v_{01}}{c_H}$	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	$\frac{v_{01}}{c_H}$
0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0
500	1,094	1,091	1,088	1,086	1,084	1,082	1,079	1,076	1,074	1,072	500
1000	1,209	1,202	1,195	1,189	1,183	1,177	1,171	1,165	1,160	1,155	1000
1500	1,350	1,338	1,326	1,314	1,303	1,292	1,282	1,272	1,262	1,254	1500
2000	1,523	1,503	1,484	1,465	1,447	1,430	1,414	1,399	1,385	1,371	2000
2500	1,741	1,711	1,682	1,654	1,627	1,602	1,578	1,555	1,534	1,514	2500
3000	2,01	1,969	1,928	1,889	1,851	1,814	1,779	1,746	1,715	1,687	3000
3500	2,34	2,29	2,24	2,18	2,14	2,08	2,03	1,986	1,944	1,905	3500
4000	2,74	2,68	2,62	2,56	2,49	2,42	2,35	2,29	2,23	2,18	4000
4500	3,21	3,15	3,09	3,01	2,93	2,85	2,76	2,68	2,61	2,53	4500
5000	3,70	3,66	3,60	3,53	3,45	3,36	3,26	3,17	3,07	2,98	5000

TABELLA II

WARTOSCI FUNKCJI $g_w / c_{H,D} \cdot v_{01} /$ $v_{01} = 500 \div 1000 \text{ m/sek.}$ $c_{H,D} = 0 \div 5000$

$v_{01} / c_{H,D}$	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
500	0,843	0,841	0,840	0,843	0,846	0,850	0,854	0,857	0,861	0,866	0,869
1000	0,721	0,711	0,708	0,709	0,712	0,715	0,720	0,726	0,732	0,738	0,745
1500	0,636	0,616	0,606	0,601	0,600	0,602	0,605	0,606	0,616	0,626	0,634
2000	0,581	0,553	0,533	0,520	0,513	0,510	0,510	0,513	0,519	0,525	0,533
2500	0,542	0,510	0,486	0,468	0,454	0,444	0,440	0,439	0,440	0,444	0,448
3000	0,507	0,478	0,453	0,431	0,414	0,400	0,391	0,384	0,380	0,379	0,381
3500	0,476	0,448	0,424	0,404	0,386	0,371	0,358	0,348	0,340	0,335	0,332
4000	0,447	0,421	0,398	0,378	0,362	0,347	0,334	0,323	0,314	0,306	0,300
4500	0,420	0,395	0,374	0,356	0,340	0,326	0,313	0,302	0,293	0,285	0,277
5000	0,396	0,372	0,352	0,334	0,319	0,306	0,293	0,284	0,275	0,267	0,260

TABELA II
ciąg dalszy

WARTOSCI FUNKCJI g_u / c_H^D , v_{01}

$v_{01} = 1050 \div 1500$ m/sek.

$c_H^D = 0 \div 5000$

v_{01} / c_H^D	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	v_{01} / c_H^D
0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0
500	0,873	0,876	0,881	0,884	0,888	0,890	0,893	0,896	0,898	0,901	500
1000	0,752	0,759	0,765	0,771	0,777	0,783	0,788	0,794	0,799	0,804	1000
1500	0,642	0,650	0,658	0,666	0,674	0,682	0,690	0,696	0,703	0,710	1500
2000	0,541	0,550	0,559	0,568	0,577	0,586	0,595	0,604	0,613	0,621	2000
2500	0,455	0,462	0,470	0,480	0,488	0,498	0,508	0,517	0,527	0,536	2500
3000	0,384	0,390	0,396	0,403	0,412	0,420	0,429	0,438	0,447	0,457	3000
3500	0,331	0,333	0,336	0,340	0,346	0,353	0,360	0,369	0,378	0,387	3500
4000	0,295	0,292	0,292	0,292	0,295	0,299	0,305	0,311	0,318	0,325	4000
4500	0,272	0,267	0,264	0,261	0,260	0,260	0,263	0,266	0,270	0,275	4500
5000	0,253	0,248	0,243	0,238	0,236	0,234	0,232	0,233	0,235	0,239	5000

TABELA 12

PRZECIĄŻENIA ROZPORZADZAJNE RAKIET R-3s I RS-2us

nr

Typ rakiety		H, km				
		5	10	15	20	
R - 3s		10	10	6	3	
RS - 2us		7,4	6,7	5,6	3,3	

TABELA 13

 WARTOŚCI WSPÓŁCZYNNIKA k_m
 /dla rozwiązania zadania celowania przy strzelaniu raketami
 kierowanymi/

D, m	1500	2000	3000	4000	4500
k_m	2,9	3,2	4,3	4,8	5

TABELA 14

WARTOŚCI WSPÓŁCZYNNIKÓW A I B

H, m		D, m					
		1500	2000	3000	4000	5000	6000
5	A	1,00	0,76	0,40	0,23	0,18	0,15
	B	0,53	0,61	0,70	0,77	0,83	0,87
10	A	1,16	0,90	0,49	0,27	0,20	0,17
	B	0,51	0,56	0,65	0,73	0,79	0,82
15	A	1,28	1,00	0,56	0,30	0,22	0,19
	B	0,47	0,53	0,62	0,69	0,75	0,79
20	A	1,36	1,07	0,60	0,32	0,24	0,21
	B	0,40	0,50	0,59	0,65	0,72	0,77

TABELA 15

WYMIARY CELÓW OBLICZENIOWYCH
PRZY STRZELANIU RAKIETAMI S-24

Wyszczególnienie celów	Odległość od środka celu, m		
	przelot	z boku	niedolot
Rakiety taktyczno-operacyjne na wyrzutniach startowych, stacje radiolokacyjne, samoloty typu myśliwskiego, śmigłowce, samoloty - pociski na wyrzutniach startowych	20	30	35
Samochody, artyleria przeciwlotnicza, działa samobieżne, broń artyleryjska /typu lekkiego i średniego/, czołgi lekkie, transportery opancerzone, rakiety "HAWK" na wyrzutniach startowych	15	25	30
Czołgi średnie i ciężkie, ciężka broń artyleryjska, kutry nieopancerzone, okręty desantowe	Wymiary rzeczywiste celu + 1,5 m w każdą stronę.		

TABELA 16

WARTOŚCI WSPÓŁCZYNNIKA NIEZAWODNOŚCI UZBROJENIA

UZBROJENIE	DZIAŁKA, RAKIETY NIEKIEROWANE	CELOWNIKI x/			RAKIETY KIEROWANE	
		ASP-5nd PKI	RP-2u RP-5	RP-21 RP-9-21	RS-2u RS-2us	R-3s
NIEZAWODNOŚĆ	1	1	0,87	0,9	0,82	0,8

x/ Niezawodność celowników radiolokacyjnych podana jest dla warunków automatycznego prowadzenia celu.

TABELA 17

WARTOŚCI WSPÓŁCZYNNIKA ZALEŻNOŚCI WYSTRZAŁÓW μ

BRON	DZIAŁKA /DŁUGOŚĆ SERII, sek./				RAKIETY NIEKIEROWANE /SALWA, SERIA/		RAKIETY KIEROWANE /SALWA, SERIA/	
	0,5	1	1,5	2	S-5m S-5k S-3k	S-24	RS-2u RS-2us	R-3s
μ	0,8	0,75	0,6	0,5	0,8	0,85	0,6	0

TABELA 18

WARTOŚCI WSPÓŁCZYNNIKA k
/dla obliczeń uchylen prawdopodobnych/

BRON	DZIAŁKA /DŁUGOŚĆ SERII, sek./		RAKIETY NIEKIEROWANE	
	1	1,5 - 2	S-5m S-5k S-3k	S-24
k	0,004	0,005	0,006	0,009

TABELA 19

WARTOSCI ZREDUKOWANEJ FUNKCJI LAPLACE'A $\hat{\Phi} / x / = 0 / x / -$

prawdopodobieństwa trafienia w pas lub prostokąt
symetryczny do osi rozrzutu

$$x = 0,00 \div 0,60$$

x	$\hat{\Phi} (x)$	diff
0,00	0,0000	54
0,01	0,0054	54
0,02	0,0108	54
0,03	0,0161	54
0,04	0,0215	54
0,05	0,0269	54
0,06	0,0323	54
0,07	0,0377	53
0,08	0,0430	54
0,09	0,0484	54
0,10	0,0538	53
0,11	0,0591	54
0,12	0,0645	54
0,13	0,0699	53
0,14	0,0752	54
0,15	0,0806	53
0,16	0,0859	54
0,17	0,0913	53
0,18	0,0966	54
0,19	0,1020	53
0,20	0,1073	53
0,21	0,1126	54
0,22	0,1180	53
0,23	0,1233	53
0,24	0,1286	53
0,25	0,1339	53
0,26	0,1392	53
0,27	0,1445	53
0,28	0,1498	53
0,29	0,1551	53
0,30	0,1604	

x	$\hat{\Phi} (x)$	diff
0,30	0,1604	52
0,31	0,1656	53
0,32	0,1709	52
0,33	0,1761	53
0,34	0,1814	52
0,35	0,1866	52
0,36	0,1918	53
0,37	0,1971	52
0,38	0,2023	52
0,39	0,2075	52
0,40	0,2127	52
0,41	0,2179	51
0,42	0,2230	52
0,43	0,2282	52
0,44	0,2334	51
0,45	0,2385	51
0,46	0,2436	52
0,47	0,2488	51
0,48	0,2539	51
0,49	0,2590	51
0,50	0,2641	51
0,51	0,2692	50
0,52	0,2742	51
0,53	0,2793	50
0,54	0,2843	50
0,55	0,2893	51
0,56	0,2944	50
0,57	0,2994	50
0,58	0,3044	49
0,59	0,3093	50
0,60	0,3143	

TABELA 19
ciąg dalszy

WARTOŚCI ZREDUKOWANEJ FUNKCJI LAPLACE'A

$$\hat{\Phi} / x/ = 0 / x/$$

$$x = 0,60 \div 1,20$$

x	$\hat{\Phi} (x)$	diff
0,60	0,3143	49
0,61	0,3192	50
0,62	0,3242	49
0,63	0,3291	49
0,64	0,3340	49
0,65	0,3389	49
0,66	0,3438	49
0,67	0,3487	48
0,68	0,3535	49
0,69	0,3584	48
0,70	0,3632	48
0,71	0,3680	48
0,72	0,3728	48
0,73	0,3776	47
0,74	0,3823	47
0,75	0,3870	48
0,76	0,3918	47
0,77	0,3965	47
0,78	0,4012	47
0,79	0,4059	46
0,80	0,4105	47
0,81	0,4152	46
0,82	0,4198	46
0,83	0,4244	46
0,84	0,4290	46
0,85	0,4336	45
0,86	0,4381	46
0,87	0,4427	45
0,88	0,4472	45
0,89	0,4512	45
0,90	0,4562	

x	$\hat{\Phi} (x)$	diff
0,90	0,4562	44
0,91	0,4606	45
0,92	0,4651	44
0,93	0,4695	44
0,94	0,4739	44
0,95	0,4783	44
0,96	0,4827	43
0,97	0,4870	44
0,98	0,4914	43
0,99	0,4957	43
1,00	0,5000	43
1,01	0,5043	42
1,02	0,5085	43
1,03	0,5128	42
1,04	0,5170	42
1,05	0,5212	42
1,06	0,5254	41
1,07	0,5295	42
1,08	0,5337	41
1,09	0,5378	41
1,10	0,5419	41
1,11	0,5460	40
1,12	0,5500	40
1,13	0,5540	40
1,14	0,5580	40
1,15	0,5620	40
1,16	0,5660	40
1,17	0,5700	39
1,18	0,5739	39
1,19	0,5778	39
1,20	0,5817	

TABELA 19
ciąg dalszyWARTOSCI ZREDUKOWANEJ FUNKCJI LAPLACE'A $\hat{\Phi} / x / = 0 / x /$

$$x = 1,20 \div 1,80$$

x	$\hat{\Phi} (x)$	diff
1,20	0,5817	39
1,21	0,5856	38
1,22	0,5894	38
1,23	0,5932	38
1,24	0,5970	38
1,25	0,6008	38
1,26	0,6046	37
1,27	0,6083	37
1,28	0,6120	37
1,29	0,6157	37
1,30	0,6194	37
1,31	0,6231	36
1,32	0,6267	36
1,33	0,6303	36
1,34	0,6339	36
1,35	0,6375	35
1,36	0,6410	35
1,37	0,6445	35
1,38	0,6480	35
1,39	0,6515	35
1,40	0,6550	34
1,41	0,6584	34
1,42	0,6618	34
1,43	0,6652	34
1,44	0,6686	33
1,45	0,6719	34
1,46	0,6753	33
1,47	0,6786	33
1,48	0,6819	32
1,49	0,6851	32
1,50	0,6883	

x	$\hat{\Phi} (x)$	diff
1,50	0,6883	32
1,51	0,6915	32
1,52	0,6947	32
1,53	0,6979	32
1,54	0,7011	31
1,55	0,7042	31
1,56	0,7073	31
1,57	0,7104	30
1,58	0,7134	31
1,59	0,7165	30
1,60	0,7195	30
1,61	0,7225	30
1,62	0,7255	29
1,63	0,7284	29
1,64	0,7313	29
1,65	0,7342	29
1,66	0,7371	29
1,67	0,7400	29
1,68	0,7429	28
1,69	0,7457	28
1,70	0,7485	27
1,71	0,7512	28
1,72	0,7540	27
1,73	0,7567	27
1,74	0,7594	27
1,75	0,7621	27
1,76	0,7648	27
1,77	0,7675	26
1,78	0,7701	26
1,79	0,7727	26
1,80	0,7753	

TABELA 19
ciąg dalszy

WARTOSCI ZREDUKOWANEJ FUNKCJI LAPLACE'A $\frac{\Lambda}{\Phi} / x / = 0 / x /$

$$x = 1,80 \div 2,40$$

x	$\frac{\Lambda}{\Phi} (x)$	diff.
1,80	0,7753	26
1,81	0,7779	26
1,82	0,7804	25
1,83	0,7829	25
1,84	0,7854	25
1,85	0,7879	25
1,86	0,7904	24
1,87	0,7928	24
1,88	0,7952	24
1,89	0,7976	24
1,90	0,8000	24
1,91	0,8024	23
1,92	0,8047	23
1,93	0,8070	23
1,94	0,8093	23
1,95	0,8116	22
1,96	0,8138	23
1,97	0,8161	22
1,98	0,8183	22
1,99	0,8205	22
2,00	0,8227	21
2,01	0,8248	21
2,02	0,8269	22
2,03	0,8291	21
2,04	0,8312	20
2,05	0,8332	21
2,06	0,8353	20
2,07	0,8373	21
2,08	0,8394	20
2,09	0,8414	20
2,10	0,8434	

x	$\frac{\Lambda}{\Phi} (x)$	diff.
2,10	0,8434	19
2,11	0,8453	20
2,12	0,8473	19
2,13	0,8492	19
2,14	0,8511	19
2,15	0,8530	19
2,16	0,8549	18
2,17	0,8567	18
2,18	0,8585	19
2,19	0,8604	18
2,20	0,8622	17
2,21	0,8639	18
2,22	0,8657	18
2,23	0,8675	17
2,24	0,8692	17
2,25	0,8709	16
2,26	0,8725	17
2,27	0,8742	17
2,28	0,8759	17
2,29	0,8776	16
2,30	0,8792	16
2,31	0,8808	16
2,32	0,8824	16
2,33	0,8840	15
2,34	0,8855	16
2,35	0,8871	15
2,36	0,8886	15
2,37	0,8901	15
2,38	0,8916	14
2,39	0,8930	15
2,40	0,8945	

TABELA 19
ciąg dalszyWARTOŚCI ZREDUKOWANEJ FUNKCJI LAPLACE'A $\Phi(x) = 0(x)$

$$x = 2,40 - 3,00$$

x	$\Phi(x)$	diff.
2,40	0,8945	15
2,41	0,8960	14
2,42	0,8974	14
2,43	0,8988	14
2,44	0,9002	14
2,45	0,9016	13
2,46	0,9029	14
2,47	0,9043	13
2,48	0,9056	13
2,49	0,9069	13
2,50	0,9082	13
2,51	0,9095	13
2,52	0,9108	13
2,53	0,9121	12
2,54	0,9133	13
2,55	0,9146	12
2,56	0,9158	12
2,57	0,9170	11
2,58	0,9182	11
2,59	0,9193	12
2,60	0,9205	12
2,61	0,9217	11
2,62	0,9228	11
2,63	0,9239	11
2,64	0,9250	11
2,65	0,9261	11
2,66	0,9272	11
2,67	0,9283	10
2,68	0,9293	11
2,69	0,9304	10
2,70	0,9314	

x	$\Phi(x)$	diff.
2,70	0,9314	10
2,71	0,9324	10
2,72	0,9334	10
2,73	0,9344	10
2,74	0,9354	10
2,75	0,9364	9
2,76	0,9373	10
2,77	0,9383	9
2,78	0,9392	9
2,79	0,9401	9
2,80	0,9410	9
2,81	0,9419	9
2,82	0,9428	9
2,83	0,9437	9
2,84	0,9446	8
2,85	0,9454	9
2,86	0,9463	8
2,87	0,9471	8
2,88	0,9479	8
2,89	0,9487	8
2,90	0,9495	8
2,91	0,9503	8
2,92	0,9511	8
2,93	0,9519	7
2,94	0,9526	8
2,95	0,9534	7
2,96	0,9541	7
2,97	0,9548	8
2,98	0,9556	7
2,99	0,9563	7
3,00	0,9570	

TABELA 19
ciąg dalszy

WARTOSCI ZREDUKOWANEJ FUNKCJI LAPLACE'A $\hat{\Phi} / x / = \Phi / x /$

$$x = 3,0 \div 5,40$$

x	$\hat{\Phi} (x)$	diff.
3,00	0,9570	7
3,01	0,9577	7
3,02	0,9584	6
3,03	0,9590	7
3,04	0,9597	6
3,05	0,9603	7
3,06	0,9610	6
3,07	0,9616	6
3,08	0,9622	7
3,09	0,9629	6
3,10	0,9635	6
3,11	0,9641	6
3,12	0,9647	5
3,13	0,9652	6
3,14	0,9658	6
3,15	0,9664	5
3,16	0,9669	6
3,17	0,9675	5
3,18	0,9680	6
3,19	0,9686	5
3,20	0,9691	5
3,21	0,9696	5
3,22	0,9701	5
3,23	0,9706	5
3,24	0,9711	5
3,25	0,9716	5
3,26	0,9721	5
3,27	0,9726	5
3,28	0,9731	4
3,29	0,9735	5
3,30	0,9740	

x	$\hat{\Phi} (x)$	diff.
3,30	0,9740	4
3,31	0,9744	5
3,32	0,9749	4
3,33	0,9753	4
3,34	0,9757	4
3,35	0,9761	5
3,36	0,9766	4
3,37	0,9770	4
3,38	0,9774	4
3,39	0,9778	4
3,40	0,9782	36
3,50	0,9818	30
3,60	0,9848	26
3,70	0,9874	22
3,80	0,9896	19
3,90	0,9915	15
4,00	0,9930	13
4,10	0,9943	11
4,20	0,9954	9
4,30	0,9963	7
4,40	0,9970	6
4,50	0,9976	5
4,60	0,9981	4
4,70	0,9985	3
4,80	0,9988	3
4,90	0,9991	2
5,00	0,9993	1
5,10	0,9994	2
5,20	0,9996	1
5,30	0,9997	0
5,40	0,9997	

TABELA 20

WARTOŚCI PRAWDOPODOBIENSTW TRAFIENIA W PROSTOKĄT,
O WYMIARACH L_y I L_x , SYMETRYCZNY DO OSI ROZRZUTU

$$\frac{L_x}{E_x} = 0,1 \div 0,8$$

$\frac{L_y}{E_y} \backslash \frac{L_x}{E_x}$	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
0,1	0,001	0,001	0,002	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006
0,2	0,001	0,003	0,004	0,006	0,007	0,009	0,010	0,011
0,3	0,002	0,004	0,006	0,009	0,011	0,013	0,015	0,017
0,4	0,003	0,006	0,009	0,012	0,014	0,017	0,020	0,023
0,5	0,004	0,007	0,011	0,014	0,018	0,021	0,025	0,028
0,6	0,004	0,009	0,013	0,017	0,021	0,026	0,030	0,034
0,7	0,005	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035	0,040
0,8	0,006	0,011	0,017	0,023	0,028	0,034	0,040	0,045
0,9	0,006	0,013	0,019	0,026	0,032	0,038	0,045	0,051
1,0	0,007	0,014	0,021	0,028	0,035	0,042	0,049	0,056
1,5	0,010	0,021	0,031	0,042	0,052	0,062	0,072	0,082
2,0	0,013	0,027	0,040	0,054	0,067	0,080	0,093	0,106
2,5	0,016	0,032	0,048	0,064	0,080	0,096	0,112	0,128
3,0	0,019	0,037	0,055	0,074	0,092	0,110	0,128	0,146
3,5	0,021	0,041	0,061	0,082	0,102	0,122	0,142	0,162
4,0	0,022	0,044	0,066	0,088	0,110	0,132	0,154	0,175
4,5	0,023	0,047	0,070	0,093	0,117	0,140	0,163	0,185
5,0	0,024	0,049	0,073	0,097	0,122	0,146	0,169	0,193
5,5	0,025	0,050	0,075	0,100	0,125	0,150	0,175	0,199
6,0	0,026	0,052	0,077	0,103	0,128	0,154	0,179	0,204
6,5	0,026	0,052	0,078	0,104	0,130	0,156	0,181	0,207
7,0	0,026	0,053	0,079	0,105	0,131	0,157	0,183	0,209
7,5	0,027	0,053	0,080	0,106	0,132	0,159	0,184	0,210
8,0	0,028	0,053	0,080	0,107	0,133	0,159	0,185	0,211

TABELA 20
ciąg dalszy

WARTOŚCI PRAWDOPODOBIENSTW TRAFIENIA W PROSTOKĄT

$$\frac{L_x}{E_x} = 0,9 \div 4,0$$

$\frac{L_x}{E_x}$	0,9	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
0,1	0,006	0,007	0,010	0,013	0,016	0,019	0,021	0,022
0,2	0,013	0,014	0,021	0,027	0,032	0,037	0,041	0,044
0,3	0,019	0,021	0,031	0,040	0,048	0,055	0,061	0,066
0,4	0,026	0,028	0,042	0,054	0,064	0,074	0,082	0,088
0,5	0,032	0,035	0,052	0,067	0,080	0,092	0,102	0,110
0,6	0,038	0,042	0,062	0,080	0,096	0,110	0,122	0,132
0,7	0,045	0,049	0,072	0,093	0,112	0,128	0,142	0,154
0,8	0,051	0,056	0,082	0,106	0,128	0,146	0,162	0,175
0,9	0,057	0,063	0,092	0,119	0,143	0,164	0,182	0,196
1,0	0,063	0,070	0,102	0,132	0,159	0,182	0,201	0,217
1,5	0,092	0,102	0,150	0,194	0,233	0,266	0,295	0,318
2,0	0,119	0,132	0,194	0,250	0,300	0,344	0,381	0,411
2,5	0,143	0,159	0,233	0,300	0,361	0,414	0,458	0,494
3,0	0,164	0,182	0,266	0,344	0,414	0,474	0,525	0,566
3,5	0,182	0,201	0,295	0,381	0,458	0,525	0,581	0,627
4,0	0,196	0,217	0,318	0,411	0,494	0,566	0,627	0,677
4,5	0,208	0,230	0,337	0,435	0,523	0,599	0,664	0,716
5,0	0,217	0,240	0,351	0,454	0,546	0,625	0,692	0,747
5,5	0,223	0,247	0,362	0,468	0,563	0,645	0,714	0,770
6,0	0,228	0,253	0,370	0,479	0,575	0,659	0,729	0,783
6,5	0,232	0,257	0,376	0,486	0,584	0,669	0,740	0,799
7,0	0,234	0,259	0,380	0,491	0,590	0,676	0,748	0,808
7,5	0,236	0,261	0,383	0,494	0,594	0,680	0,753	0,813
8,0	0,237	0,262	0,384	0,497	0,597	0,683	0,757	0,817

TABELA 20
ciąg dalszy

WARTOSCI PRAWDOPODOBIEŃSTW TRAFIENIA W PROSTOKĄT

$$\frac{L_x}{E_x} = 4,5 \div 8,0$$

$\frac{L_y}{E_y} \backslash \frac{L_x}{E_x}$	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0
0,1	0,023	0,024	0,025	0,026	0,026	0,026	0,027	0,027
0,2	0,047	0,049	0,050	0,052	0,052	0,052	0,053	0,053
0,3	0,070	0,073	0,075	0,077	0,078	0,079	0,080	0,080
0,4	0,093	0,097	0,100	0,103	0,104	0,105	0,106	0,107
0,5	0,117	0,122	0,125	0,128	0,130	0,131	0,132	0,133
0,6	0,140	0,146	0,150	0,154	0,156	0,157	0,159	0,159
0,7	0,163	0,169	0,175	0,179	0,181	0,183	0,184	0,185
0,8	0,185	0,193	0,199	0,204	0,207	0,209	0,210	0,211
0,9	0,208	0,217	0,223	0,228	0,232	0,234	0,236	0,237
1,0	0,230	0,240	0,247	0,253	0,257	0,259	0,261	0,262
1,5	0,337	0,351	0,362	0,370	0,376	0,380	0,383	0,384
2,0	0,435	0,454	0,468	0,479	0,486	0,491	0,494	0,497
2,5	0,523	0,546	0,563	0,575	0,584	0,590	0,594	0,597
3,0	0,599	0,625	0,645	0,659	0,669	0,676	0,680	0,683
3,5	0,664	0,692	0,714	0,729	0,740	0,748	0,753	0,757
4,0	0,716	0,747	0,770	0,783	0,799	0,808	0,813	0,817
4,5	0,758	0,791	0,816	0,833	0,846	0,855	0,861	0,865
5,0	0,791	0,825	0,850	0,869	0,882	0,892	0,898	0,902
5,5	0,816	0,850	0,877	0,896	0,910	0,919	0,926	0,930
6,0	0,833	0,869	0,896	0,916	0,930	0,940	0,946	0,950
6,5	0,846	0,882	0,910	0,930	0,944	0,954	0,960	0,965
7,0	0,855	0,892	0,919	0,940	0,954	0,964	0,971	0,975
7,5	0,861	0,898	0,926	0,946	0,960	0,971	0,977	0,982
8,0	0,865	0,902	0,930	0,950	0,965	0,975	0,982	0,986

TABELA 21

WARTOŚCI FUNKCJI $p/a, R/$ - PRAWDOPODOBIEŃSTWA TRAFIENIA
 W KOŁO O PROMIENIU R PRZY PRZESUNIECIU ŚRODKA ROZRZUTU
 O WIELKOŚĆ a $/E_x = E_y = 1/$

$$a = 0 \div 1,5$$

$R \left(\frac{y}{E} \right)$	a			
	0	0,5	1,0	1,5
0,1	0,0022	0,0021	0,0018	0,0014
0,2	0,0090	0,0086	0,0072	0,0055
0,3	0,0200	0,019	0,016	0,012
0,4	0,036	0,034	0,028	0,022
0,5	0,055	0,054	0,044	0,034
0,6	0,079	0,074	0,063	0,048
0,7	0,105	0,100	0,085	0,065
0,8	0,135	0,128	0,110	0,084
0,9	0,168	0,160	0,137	0,106
1,0	0,204	0,193	0,166	0,129
1,1	0,241	0,229	0,197	0,154
1,2	0,279	0,266	0,230	0,181
1,3	0,319	0,304	0,265	0,210
1,4	0,360	0,344	0,300	0,239
1,5	0,401	0,384	0,335	0,270
1,6	0,441	0,423	0,373	0,302
1,7	0,482	0,463	0,410	0,335
1,8	0,521	0,502	0,447	0,368
1,9	0,560	0,540	0,483	0,401
2,0	0,597	0,577	0,519	0,434
2,1	0,633	0,612	0,544	0,468
2,2	0,667	0,647	0,588	0,501
2,3	0,700	0,679	0,621	0,533
2,4	0,730	0,711	0,653	0,565
2,5	0,759	0,739	0,683	0,596
2,6	0,785	0,766	0,712	0,627
2,7	0,809	0,792	0,739	0,656
2,8	0,832	0,815	0,765	0,684
2,9	0,852	0,836	0,788	0,711
3,0	0,871	0,856	0,811	0,734
3,1	0,888	0,873	0,831	0,761
3,2	0,903	0,889	0,850	0,784
3,3	0,916	0,904	0,867	0,805
3,4	0,928	0,917	0,883	0,825
3,5	0,938	0,928	0,898	0,844
3,6	0,947	0,938	0,911	0,861
3,7	0,955	0,947	0,922	0,876
3,8	0,962	0,955	0,933	0,891
3,9	0,968	0,962	0,942	0,904
4,0	0,974	0,968	0,951	0,916

TABELA 21
ciąg dalszyWARTOSCI FUNKCJI $p/a, R/$

$$a = 2,0 \div 4,0$$

R	a				
	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
0,1	0,0009	0,0005	0,0003	0,0001	0,0000
0,2	0,0037	0,0022	0,0012	0,0006	0,0002
0,3	0,0082	0,0050	0,0027	0,0013	0,0006
0,4	0,015	0,0088	0,0048	0,0023	0,0010
0,5	0,023	0,014	0,0076	0,0037	0,0016
0,6	0,033	0,020	0,011	0,0054	0,0024
0,7	0,045	0,027	0,015	0,0075	0,0034
0,8	0,058	0,036	0,020	0,010	0,0046
0,9	0,073	0,046	0,026	0,013	0,0061
1,0	0,090	0,057	0,033	0,017	0,0078
1,1	0,109	0,070	0,040	0,021	0,0099
1,2	0,129	0,083	0,049	0,026	0,012
1,3	0,151	0,098	0,058	0,031	0,015
1,4	0,174	0,115	0,069	0,038	0,019
1,5	0,198	0,133	0,081	0,045	0,023
1,6	0,224	0,152	0,094	0,053	0,027
1,7	0,251	0,172	0,108	0,062	0,032
1,8	0,279	0,194	0,128	0,072	0,038
1,9	0,307	0,217	0,141	0,083	0,045
2,0	0,337	0,241	0,158	0,096	0,052
2,1	0,367	0,266	0,178	0,109	0,061
2,2	0,397	0,292	0,198	0,123	0,070
2,3	0,428	0,319	0,220	0,139	0,081
2,4	0,459	0,346	0,242	0,156	0,092
2,5	0,490	0,375	0,266	0,174	0,105
2,6	0,520	0,403	0,291	0,194	0,118
2,7	0,550	0,432	0,317	0,214	0,133
2,8	0,580	0,462	0,343	0,236	0,150
2,9	0,609	0,491	0,370	0,259	0,167
3,0	0,638	0,520	0,398	0,283	0,185
3,1	0,665	0,543	0,426	0,307	0,205
3,2	0,691	0,578	0,454	0,333	0,226
3,3	0,717	0,606	0,483	0,359	0,247
3,4	0,741	0,633	0,512	0,386	0,270
3,5	0,764	0,660	0,540	0,414	0,294
3,6	0,786	0,686	0,568	0,441	0,319
3,7	0,806	0,711	0,596	0,469	0,344
3,8	0,826	0,735	0,623	0,497	0,370
3,9	0,844	0,758	0,649	0,525	0,397
4,0	0,860	0,780	0,675	0,554	0,424

ŚREDNIE ILOSCI TRAFIENI POTRZEBNE DO NAŻENIA
CELIÓW POWIETRZNYCH

KALIBER /mm/	CIĘŻAR POCISKU, g	CIĘŻAR CEJU W ILOCIE, tona			
		5-6	20	70	150
20	103	3,5	12	15	-
23	175	2,5	8	12	-
30 /ADDEM/	276	2,0	3,5	9	14
30 /NR-30/	410	1,3	2,5	5	9
37	730	1,2	2,2	3,7	6
57 /S-5m/	3990	1,2	1,3	2,5	3,5

SREDNIE ILOSCI TRAFIEN POTRZEBNE DO RAZENIA CELOW
NAZIMNYCH²

OBIEKT	SRODEK RAZENIA	NR-30	S-5m	S-5k	S-3k	S-24
"MACE" NA WYRZUTNI STARTOWEJ		2,5	2,1	1,7	1,1	1,0
"REDSTONE" / "PERSHING" / NA WYRZUTNI STARTOWEJ		1,7	1,0	1,0	1,0	1,0
"CORPORAL" / "SERGEANT" / NA WYRZUTNI STARTOWEJ		1,3	1,1	1,0	1,0	1,0
IACROSSE" NA WYRZUTNI STARTOWEJ		1,2	1,0	1,0	1,0	1,0
"HONEST JOHN" I "LANCE" NA WYRZUTNI STARTOWEJ		2,6	2,0	1,8	1,6	1,0
"HAWK" NA WYRZUTNI STARTOWEJ		1,8	1,5	1,0	1,0	1,0
"NIKE HERCULES" NA WYRZUTNI STARTOWEJ		1,9	1,7	1,1	1,0	1,0
HAUBICA 203,2 mm		10,4	6,2	4,2	2,0	1,0
90 mm ARMATA PRZECIWILOTNICZA		2,8	1,6	1,4	1,2	1,0
SAMOLOT TYPU F-104		1,3	1,1	1,1	1,0	1,0
SAMOLOT TYPU B-57		2,8	1,3	1,3 skrzydeł	1,3	1,0
SMIGLOWIEC TYPU H-21 B		1,7	1,4	1,2	1,0	1,0
SAMOC HOD		3,0	1,6	1,3	1,0	1,0
TRANSPORTER OPANCERZONY		3,8	1,7	1,2	1,0	1,0
CZOŁG ŚREDNI		-	-	1,4	1,1	1,0
CZOŁG CIĘŻKI		-	-	1,8	1,3	1,0
LOKOMOTYWA SPALINOWA / ELEKTRYCZNA/		7,0	4,8	4,2	3,6	1,0
RIS TYPU AN/MPQ-25 /CORPORAL/		2,0	1,3	1,3	1,0	1,0

2/ Dla rakiet, wartości średniej ilości trafień w cele szaboopancerzone podane są z uwzględnieniem odległościowego działania rąjącego na odległości 1,5 m od zarysu celu.

TABELA 24

WARTOŚCI WSPÓLICYNNIKA α

$M_1 \backslash M$	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75
0,02	1,00	1,00	0,99	0,99	0,98	0,96
0,04	1,00	0,99	0,99	0,98	0,96	0,93
0,06	0,99	0,99	0,98	0,96	0,94	0,91
0,08	0,98	0,97	0,96	0,94	0,91	0,87
0,10	0,98	0,97	0,95	0,92	0,89	0,85
0,20	0,97	0,95	0,93	0,90	0,87	0,82
0,40	0,95	0,93	0,90	0,87	0,83	0,78
0,60	0,93	0,91	0,88	0,85	0,80	0,75
0,80	0,92	0,90	0,87	0,83	0,78	0,74
1,00	0,91	0,88	0,85	0,81	0,77	0,72
1,50	0,89	0,86	0,83	0,79	0,74	0,69
2,00	0,88	0,85	0,82	0,78	0,73	0,68
2,50	0,88	0,85	0,82	0,78	0,73	0,68
3,00	0,88	0,86	0,82	0,78	0,74	0,69
4,00	0,90	0,87	0,84	0,80	0,76	0,71
5,00	0,92	0,89	0,86	0,82	0,78	0,73
6,00	0,93	0,91	0,88	0,84	0,80	0,75
7,00	0,94	0,92	0,89	0,86	0,82	0,77
8,00	0,95	0,93	0,90	0,87	0,83	0,78
9,00	0,96	0,94	0,91	0,88	0,84	0,80
10,00	0,96	0,94	0,92	0,89	0,86	0,81
12,00	0,97	0,95	0,93	0,91	0,88	0,82
14,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,89	0,84
16,00	0,98	0,97	0,95	0,93	0,90	0,86
18,00	0,99	0,98	0,96	0,94	0,91	0,88
20,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,93	0,89

TABELA 24
ciąg dalszyWARTOŚCI WSPÓŁCZYNNIKA α

$M_1 \backslash M$	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	$M \backslash M_1$
0,02	0,94	0,91	0,87	0,82	0,00	0,02
0,04	0,90	0,86	0,83	0,78	0,00	0,04
0,06	0,87	0,84	0,79	0,75	0,00	0,06
0,08	0,84	0,80	0,76	0,72	0,00	0,08
0,10	0,81	0,77	0,73	0,69	0,00	0,10
0,20	0,77	0,71	0,65	0,58	0,00	0,20
0,40	0,72	0,64	0,54	0,43	0,00	0,40
0,60	0,67	0,59	0,49	0,35	0,00	0,60
0,80	0,66	0,58	0,47	0,34	0,00	0,80
1,00	0,65	0,57	0,46	0,32	0,00	1,00
1,50	0,63	0,55	0,46	0,32	0,00	1,50
2,00	0,62	0,54	0,45	0,32	0,00	2,00
2,50	0,62	0,55	0,45	0,32	0,00	2,50
3,00	0,62	0,56	0,46	0,33	0,00	3,00
4,00	0,64	0,57	0,47	0,34	0,00	4,00
5,00	0,67	0,59	0,49	0,36	0,00	5,00
6,00	0,69	0,61	0,51	0,37	0,00	6,00
7,00	0,71	0,62	0,53	0,38	0,00	7,00
8,00	0,72	0,64	0,54	0,39	0,00	8,00
9,00	0,74	0,66	0,55	0,41	0,00	9,00
10,00	0,75	0,67	0,57	0,42	0,00	10,00
12,00	0,77	0,69	0,58	0,43	0,00	12,00
14,00	0,79	0,71	0,60	0,44	0,00	14,00
16,00	0,81	0,73	0,62	0,46	0,00	16,00
18,00	0,83	0,75	0,64	0,48	0,00	18,00
20,00	0,85	0,77	0,66	0,49	0,00	20,00

TABELA 25

WARTOSCI FUNKCJI $f/x/$
 $(x = \frac{np}{\omega} \quad \text{lub} \quad x = \frac{n}{\omega})$

$x = 0,00 \div 0,60$

(M_n) x	f/x/	diff.
0,00	0,000	10
0,01	0,010	10
0,02	0,020	10
0,03	0,030	9
0,04	0,039	10
0,05	0,049	9
0,06	0,058	10
0,07	0,068	9
0,08	0,077	9
0,09	0,086	9
0,10	0,095	9
0,11	0,104	9
0,12	0,113	9
0,13	0,122	9
0,14	0,131	8
0,15	0,139	9
0,16	0,148	8
0,17	0,156	9
0,18	0,165	8
0,19	0,173	8
0,20	0,181	8
0,21	0,189	9
0,22	0,198	8
0,23	0,206	7
0,24	0,213	8
0,25	0,221	8
0,26	0,229	8
0,27	0,237	7
0,28	0,244	8
0,29	0,252	7
0,30	0,259	

x	f/x/	diff
0,30	0,259	8
0,31	0,267	7
0,32	0,274	7
0,33	0,281	7
0,34	0,288	7
0,35	0,295	7
0,36	0,302	7
0,37	0,309	7
0,38	0,316	7
0,39	0,323	7
0,40	0,330	6
0,41	0,336	7
0,42	0,343	7
0,43	0,350	6
0,44	0,356	6
0,45	0,362	7
0,46	0,369	6
0,47	0,375	6
0,48	0,381	6
0,49	0,387	7
0,50	0,394	6
0,51	0,400	6
0,52	0,406	5
0,53	0,411	6
0,54	0,417	6
0,55	0,423	6
0,56	0,429	6
0,57	0,435	5
0,58	0,440	6
0,59	0,446	5
0,60	0,451	

TABELA 25
ciąg dalszy

WARTOSCI FUNKCJI $f/x/$

$$= 0,60 \div 1,30$$

x	f/x/	diff.
0,60	0,451	6
0,61	0,457	5
0,62	0,462	5
0,63	0,467	6
0,64	0,473	5
0,65	0,478	5
0,66	0,483	5
0,67	0,488	5
0,68	0,493	5
0,69	0,498	5
0,70	0,503	5
0,71	0,508	5
0,72	0,513	5
0,73	0,518	5
0,74	0,523	5
0,75	0,528	4
0,76	0,532	5
0,77	0,537	5
0,78	0,542	4
0,79	0,546	5
0,80	0,551	4
0,81	0,555	5
0,82	0,560	4
0,83	0,564	4
0,84	0,568	5
0,85	0,573	4
0,86	0,577	4
0,87	0,581	4
0,88	0,585	4
0,89	0,589	4
0,90	0,593	5
0,91	0,598	4
0,92	0,602	3
0,93	0,605	4
0,94	0,609	4
0,95	0,613	

x	f/x/	diff.
0,95	0,613	4
0,96	0,617	4
0,97	0,621	4
0,98	0,625	3
0,99	0,628	4
1,00	0,632	4
1,01	0,636	3
1,02	0,639	4
1,03	0,643	4
1,04	0,647	3
1,05	0,650	4
1,06	0,654	3
1,07	0,657	3
1,08	0,660	4
1,09	0,664	3
1,10	0,667	3
1,11	0,670	4
1,12	0,674	4
1,13	0,678	2
1,14	0,680	3
1,15	0,683	4
1,16	0,687	3
1,17	0,690	3
1,18	0,693	3
1,19	0,696	3
1,20	0,699	3
1,21	0,702	3
1,22	0,705	3
1,23	0,708	3
1,24	0,711	3
1,25	0,714	2
1,26	0,716	3
1,27	0,719	3
1,28	0,722	3
1,29	0,725	3
1,30	0,728	

TABELA 25
ciąg dalszyWARTOŚCI FUNKCJI $f/x/$ $x = 1,30 \div 6,00$

x	f /x/	diff.
1,30	0,728	2
1,31	0,730	3
1,32	0,733	3
1,33	0,736	2
1,34	0,738	3
1,35	0,741	2
1,36	0,743	3
1,37	0,746	2
1,38	0,748	3
1,39	0,751	2
1,40	0,753	3
1,41	0,756	2
1,42	0,758	3
1,43	0,761	2
1,44	0,763	2
1,45	0,765	3
1,46	0,768	2
1,47	0,770	2
1,48	0,772	3
1,49	0,775	2
1,50	0,777	2
1,51	0,779	2
1,52	0,781	3
1,53	0,784	2
1,54	0,786	2
1,55	0,788	2
1,56	0,790	2
1,57	0,792	2
1,58	0,794	2
1,59	0,796	2
1,60	0,798	10
1,65	0,808	9
1,70	0,817	9
1,75	0,826	9
1,80	0,835	8
1,85	0,843	7
1,90	0,850	8
1,95	0,858	6
2,00	0,864	

x	f /x/	diff.
2,00	0,864	7
2,05	0,871	7
2,10	0,878	6
2,15	0,884	5
2,20	0,889	6
2,25	0,895	5
2,30	0,900	5
2,35	0,905	4
2,40	0,909	5
2,45	0,914	4
2,50	0,918	4
2,55	0,922	4
2,60	0,926	3
2,65	0,929	4
2,70	0,933	3
2,75	0,936	3
2,80	0,939	3
2,85	0,942	3
2,90	0,945	3
2,95	0,948	2
3,00	0,950	3
3,05	0,953	2
3,10	0,955	2
3,15	0,957	2
3,20	0,959	2
3,25	0,961	2
3,30	0,963	2
3,35	0,965	2
3,40	0,967	1
3,45	0,968	2
3,50	0,970	3
3,60	0,973	2
3,70	0,975	3
3,80	0,978	2
3,90	0,980	2
4,00	0,982	7
4,50	0,989	4
5,00	0,993	3
5,50	0,996	2
6,00	0,998	

TABELA 26

WARTOSCI W - PRAWDOPODOBIEŃSTWA RAŻENIA CELU PRZY
STRZELANIU ZAPOROWYM

$$M_y = 0,30 \div 0,65$$

$M_2 \backslash M_y$	0,30	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65
0,1	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
0,2	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
0,3	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,4	0,33	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,31
0,5	0,39	0,39	0,38	0,38	0,38	0,37	0,37
0,6	0,45	0,44	0,44	0,43	0,43	0,42	0,42
0,7	0,50	0,49	0,49	0,48	0,48	0,47	0,46
0,8	0,54	0,53	0,53	0,53	0,52	0,51	0,50
0,9	0,58	0,57	0,57	0,57	0,56	0,55	0,54
1,0	0,62	0,61	0,61	0,60	0,59	0,58	0,57
1,2	0,69	0,68	0,67	0,66	0,65	0,64	0,62
1,4	0,74	0,73	0,72	0,71	0,70	0,68	0,66
1,6	0,78	0,77	0,76	0,75	0,73	0,72	0,70
1,8	0,82	0,80	0,79	0,78	0,76	0,75	0,73
2,0	0,85	0,83	0,82	0,81	0,79	0,77	0,75
2,2	0,87	0,85	0,84	0,83	0,81	0,79	0,77
2,4	0,89	0,87	0,86	0,85	0,83	0,81	0,79
2,6	0,91	0,89	0,88	0,86	0,85	0,83	0,80
2,8	0,92	0,90	0,89	0,88	0,86	0,84	0,81
3,0	0,93	0,91	0,90	0,89	0,87	0,85	0,82
3,2	0,94	0,92	0,91	0,90	0,88	0,86	0,83
3,4	0,95	0,93	0,92	0,91	0,89	0,87	0,84
3,6	0,96	0,94	0,93	0,91	0,90	0,88	0,85
3,8	0,96	0,95	0,93	0,92	0,90	0,88	0,86
4,0	0,97	0,95	0,94	0,92	0,91	0,89	0,87
4,2	0,97	0,95	0,94	0,93	0,91	0,89	0,87
4,4	0,97	0,96	0,95	0,93	0,92	0,90	0,87
4,6	0,98	0,96	0,95	0,94	0,92	0,90	0,88
4,8	0,98	0,96	0,95	0,94	0,92	0,90	0,88
5,0	0,98	0,97	0,96	0,94	0,93	0,91	0,89
6,0	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,92	0,90
7,0	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,93	0,90
8,0	0,99	0,98	0,97	0,97	0,96	0,94	0,91
9,0	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,94	0,92
10,0	1,00	0,99	0,99	0,98	0,96	0,95	0,93
15,0	1,00	1,00	0,99	0,99	0,97	0,96	0,94
20,0	1,00	1,00	1,00	0,99	0,98	0,97	0,95

TABELA 26
ciąg dalszyWARTOSCI W - PRAWDOPODOBIENSTWA RAŻENIA
CELU PRZY STRZELANIU ZAPOROWYM

$$M_y = 0,70 \div 0,88$$

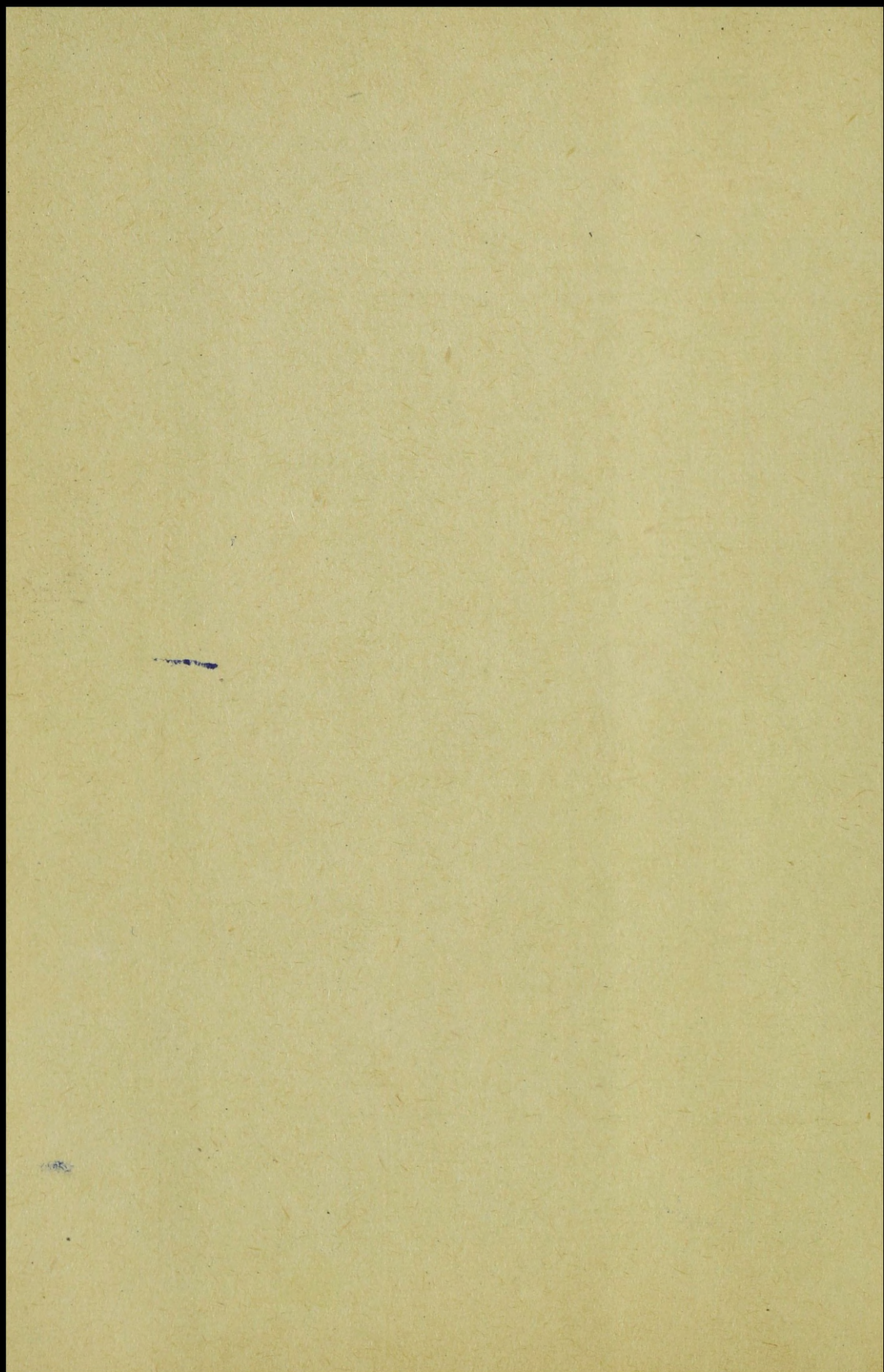
$M_2 \backslash M_y$	0,70	0,75	0,80	0,82	0,84	0,86	0,88
0,1	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
0,2	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16
0,3	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,23	0,22
0,4	0,31	0,30	0,29	0,29	0,29	0,28	0,27
0,5	0,36	0,35	0,34	0,34	0,33	0,33	0,32
0,6	0,41	0,40	0,39	0,38	0,37	0,36	0,35
0,7	0,45	0,44	0,42	0,41	0,40	0,39	0,38
0,8	0,49	0,47	0,45	0,44	0,43	0,42	0,40
0,9	0,52	0,50	0,48	0,47	0,46	0,44	0,43
1,0	0,55	0,53	0,51	0,50	0,48	0,46	0,45
1,2	0,60	0,58	0,55	0,53	0,52	0,50	0,48
1,4	0,64	0,61	0,58	0,56	0,55	0,53	0,50
1,6	0,67	0,64	0,60	0,59	0,57	0,54	0,52
1,8	0,70	0,66	0,63	0,61	0,58	0,56	0,53
2,0	0,72	0,69	0,64	0,62	0,60	0,57	0,55
2,2	0,74	0,70	0,66	0,64	0,61	0,59	0,56
2,4	0,75	0,72	0,67	0,65	0,63	0,60	0,57
2,6	0,77	0,73	0,68	0,66	0,64	0,61	0,58
2,8	0,78	0,74	0,69	0,67	0,66	0,62	0,59
3,0	0,79	0,75	0,70	0,68	0,65	0,63	0,59
3,2	0,80	0,76	0,71	0,68	0,66	0,63	0,60
3,4	0,80	0,76	0,71	0,69	0,67	0,64	0,60
3,6	0,81	0,77	0,72	0,70	0,67	0,64	0,61
3,8	0,82	0,78	0,73	0,70	0,68	0,65	0,62
4,0	0,82	0,78	0,73	0,71	0,68	0,65	0,62
4,2	0,83	0,79	0,74	0,71	0,69	0,66	0,62
4,4	0,83	0,79	0,74	0,72	0,69	0,66	0,63
4,6	0,84	0,79	0,75	0,72	0,70	0,66	0,63
4,8	0,84	0,80	0,75	0,73	0,70	0,67	0,63
5,0	0,85	0,80	0,75	0,73	0,70	0,67	0,64
6,0	0,86	0,82	0,77	0,75	0,72	0,68	0,65
7,0	0,87	0,83	0,78	0,76	0,73	0,70	0,66
8,0	0,88	0,84	0,79	0,77	0,74	0,71	0,67
9,0	0,89	0,85	0,80	0,78	0,75	0,72	0,68
10,0	0,90	0,86	0,81	0,78	0,76	0,73	0,69
15,0	0,92	0,88	0,83	0,81	0,78	0,75	0,71
20,0	0,93	0,89	0,85	0,83	0,79	0,77	0,73

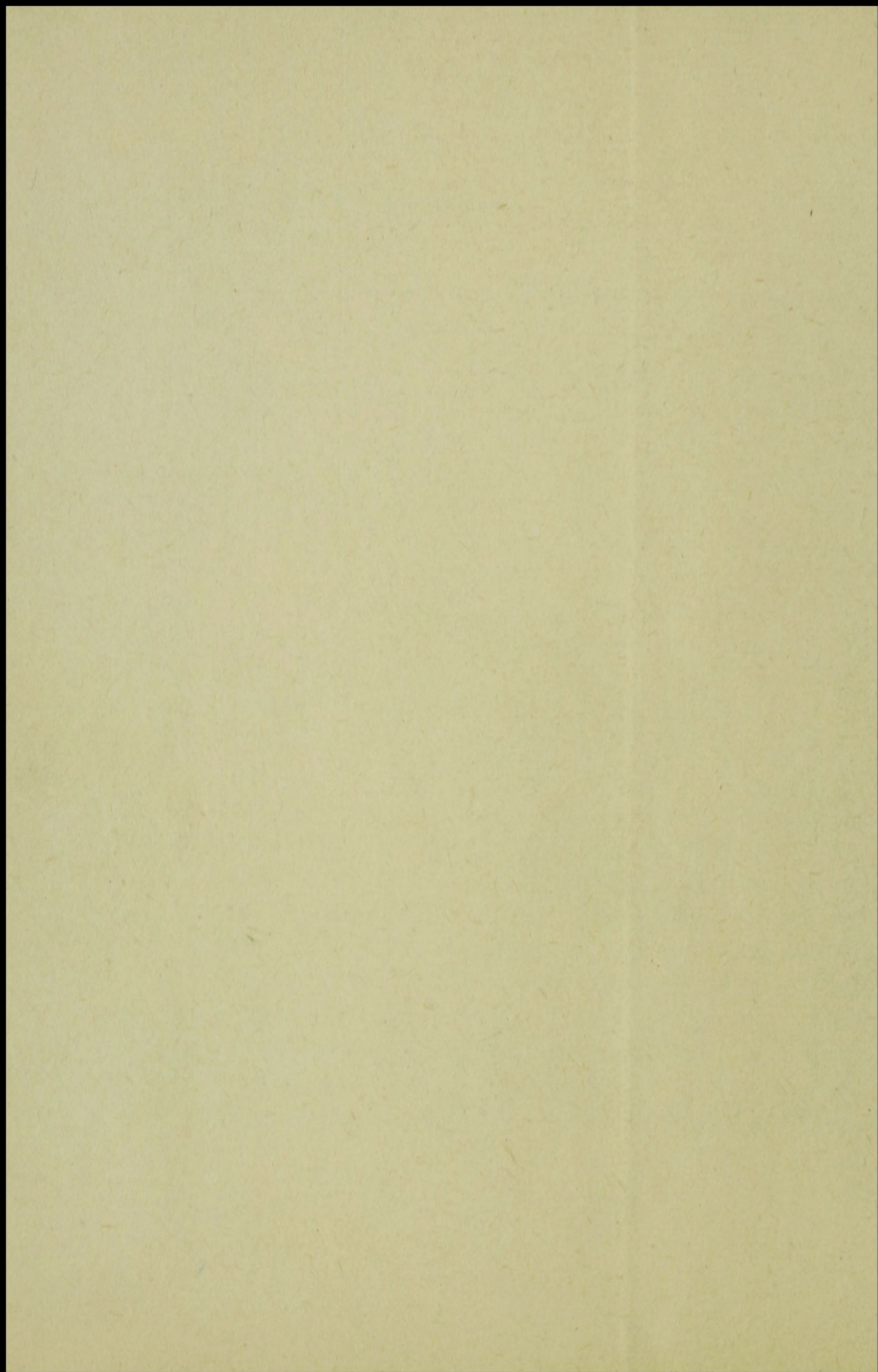
TABELA 26
ciąg dalszy

WARTOSCI W - PRAWDOPODOBIEŃSTWA RAŻENIA CELU
PRZY STRZELANIU ZAPOROWYM

$M_y = 0,90 - 0,999$

$M_2 \backslash M_y$	0,90	0,92	0,94	0,96	0,98	0,99	0,999
0,1	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08	0,07	0,04
0,2	0,16	0,16	0,15	0,14	0,13	0,11	0,05
0,3	0,22	0,21	0,20	0,19	0,16	0,13	0,06
0,4	0,27	0,26	0,24	0,22	0,18	0,15	0,06
0,5	0,31	0,29	0,27	0,25	0,20	0,16	0,06
0,6	0,34	0,32	0,30	0,27	0,22	0,17	0,07
0,7	0,36	0,35	0,32	0,28	0,23	0,17	0,07
0,8	0,39	0,36	0,34	0,30	0,24	0,18	0,07
0,9	0,41	0,38	0,35	0,31	0,24	0,18	0,07
1,0	0,42	0,40	0,36	0,32	0,25	0,19	0,07
1,2	0,45	0,42	0,38	0,33	0,25	0,19	0,07
1,4	0,47	0,44	0,40	0,34	0,26	0,20	0,07
1,6	0,49	0,45	0,41	0,35	0,26	0,20	0,08
1,8	0,50	0,46	0,42	0,36	0,27	0,21	0,08
2,0	0,51	0,47	0,43	0,37	0,27	0,21	0,08
2,2	0,52	0,48	0,43	0,37	0,28	0,21	0,08
2,4	0,53	0,49	0,44	0,38	0,28	0,22	0,08
2,6	0,54	0,50	0,45	0,38	0,29	0,22	0,08
2,8	0,55	0,50	0,45	0,39	0,29	0,22	0,08
3,0	0,55	0,51	0,46	0,39	0,30	0,22	0,08
3,2	0,56	0,52	0,46	0,40	0,30	0,22	0,08
3,4	0,57	0,52	0,47	0,40	0,30	0,23	0,08
3,6	0,57	0,53	0,47	0,40	0,30	0,23	0,08
3,8	0,58	0,53	0,48	0,41	0,31	0,23	0,08
4,0	0,58	0,53	0,48	0,41	0,31	0,23	0,08
4,2	0,58	0,54	0,48	0,41	0,31	0,23	0,08
4,4	0,59	0,54	0,48	0,41	0,31	0,23	0,08
4,6	0,59	0,54	0,49	0,42	0,31	0,23	0,08
4,8	0,59	0,55	0,49	0,42	0,31	0,23	0,08
5,0	0,60	0,55	0,50	0,42	0,32	0,24	0,08
6,0	0,61	0,56	0,50	0,43	0,32	0,24	0,08
7,0	0,62	0,57	0,51	0,44	0,33	0,24	0,09
8,0	0,63	0,58	0,52	0,44	0,33	0,25	0,09
9,0	0,64	0,59	0,53	0,45	0,33	0,25	0,09
10,0	0,65	0,60	0,53	0,45	0,34	0,25	0,09
15,0	0,67	0,62	0,56	0,47	0,35	0,26	0,09
20,0	0,69	0,64	0,57	0,49	0,36	0,27	0,09

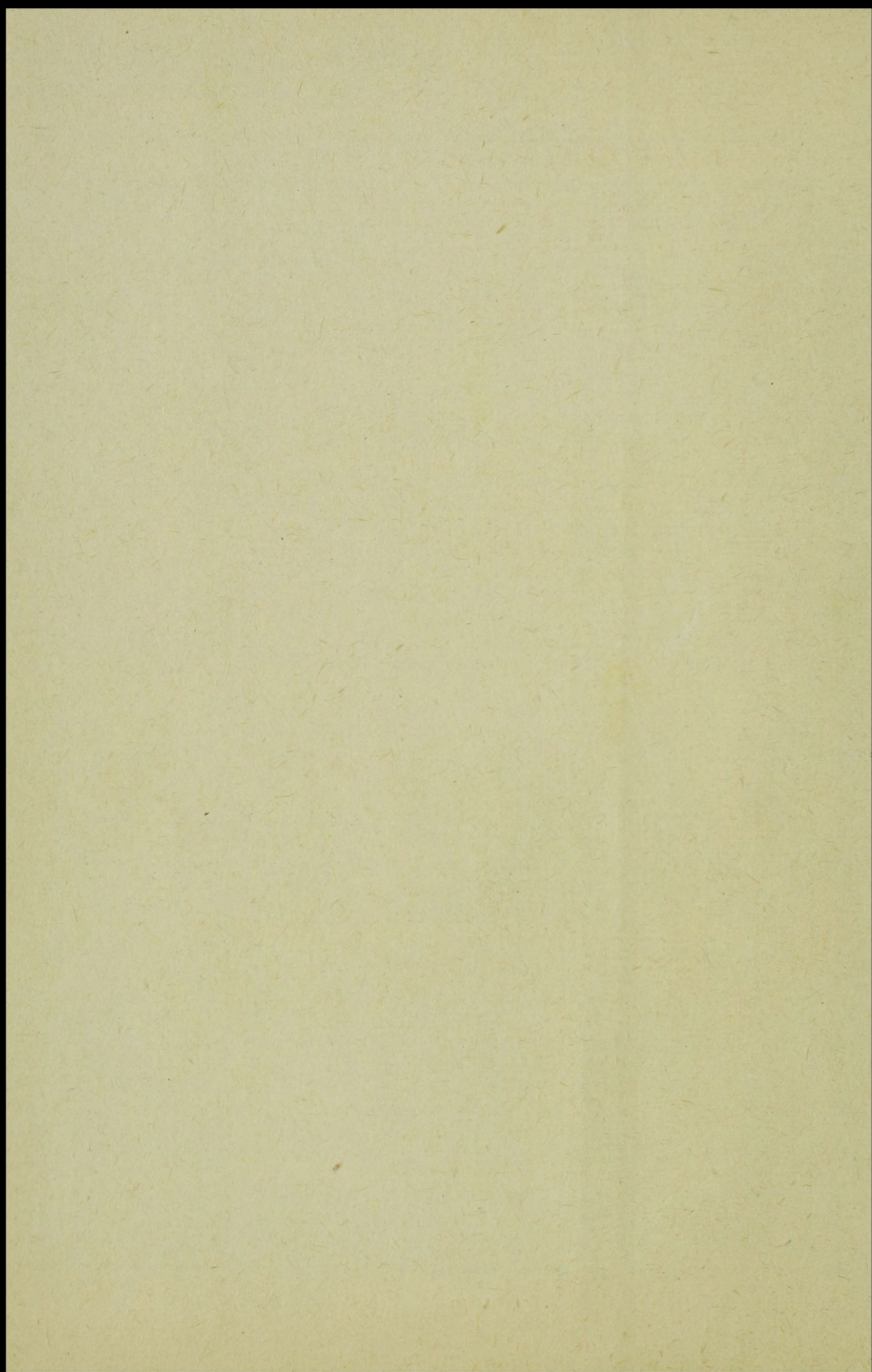




WARTOSCI $W = 1 - /1 - W_1/n -$ PRAWDOPODOBIEŃSTWA RAŻENIA CEJU
PRZY n WYSTRZALACH UOGÓLNIONYCH

TABELA 28

W_1	n																			
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	25	30	35	40	45	50
0,001	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,025	0,030	0,034	0,039	0,044	0,049
0,002	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,024	0,028	0,032	0,036	0,040	0,049	0,059	0,068	0,077	0,086	0,096
0,003	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,021	0,024	0,027	0,030	0,035	0,041	0,047	0,053	0,058	0,072	0,086	0,100	0,113	0,127	0,140
0,004	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024	0,028	0,032	0,036	0,039	0,047	0,051	0,062	0,070	0,077	0,096	0,114	0,131	0,148	0,165	0,182
0,005	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,034	0,039	0,044	0,049	0,058	0,068	0,077	0,086	0,095	0,118	0,140	0,161	0,182	0,202	0,222
0,006	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,041	0,047	0,053	0,058	0,070	0,081	0,092	0,103	0,114	0,140	0,166	0,190	0,218	0,238	0,260
0,007	0,014	0,021	0,028	0,034	0,041	0,048	0,055	0,061	0,068	0,081	0,094	0,106	0,119	0,131	0,161	0,190	0,218	0,245	0,271	0,296
0,008	0,016	0,024	0,032	0,039	0,047	0,055	0,062	0,070	0,077	0,092	0,106	0,120	0,134	0,148	0,182	0,214	0,245	0,274	0,303	0,330
0,009	0,018	0,027	0,036	0,044	0,053	0,061	0,070	0,078	0,086	0,103	0,119	0,134	0,150	0,165	0,202	0,238	0,271	0,304	0,334	0,364
0,01	0,020	0,030	0,039	0,049	0,058	0,068	0,077	0,086	0,096	0,114	0,131	0,148	0,165	0,182	0,222	0,260	0,296	0,331	0,364	0,395
0,02	0,040	0,059	0,078	0,096	0,114	0,132	0,149	0,166	0,183	0,215	0,246	0,276	0,305	0,332	0,397	0,455	0,507	0,554	0,597	0,636
0,03	0,059	0,087	0,115	0,141	0,167	0,192	0,216	0,240	0,263	0,306	0,347	0,386	0,422	0,456	0,533	0,599	0,656	0,704	0,746	0,782
0,04	0,078	0,115	0,151	0,185	0,217	0,249	0,279	0,307	0,335	0,387	0,435	0,480	0,520	0,558	0,640	0,706	0,760	0,804	0,841	0,870
0,05	0,097	0,143	0,185	0,226	0,265	0,302	0,337	0,370	0,401	0,460	0,512	0,560	0,603	0,642	0,723	0,785	0,834	0,871	0,901	0,923
0,06	0,116	0,169	0,219	0,266	0,310	0,352	0,390	0,427	0,461	0,524	0,579	0,628	0,672	0,710	0,787	0,844	0,885	0,916	0,938	0,955
0,07	0,135	0,196	0,252	0,304	0,357	0,398	0,440	0,480	0,516	0,581	0,638	0,687	0,729	0,766	0,837	0,887	0,921	0,945	0,962	0,973
0,08	0,154	0,221	0,284	0,341	0,394	0,442	0,486	0,528	0,566	0,632	0,689	0,737	0,777	0,811	0,876	0,918	0,946	0,964	0,977	0,988
0,09	0,172	0,246	0,314	0,376	0,432	0,483	0,530	0,572	0,611	0,678	0,733	0,779	0,817	0,848	0,905	0,941	0,963	0,977	0,986	0,991
0,10	0,190	0,271	0,344	0,410	0,469	0,522	0,570	0,613	0,651	0,718	0,771	0,815	0,850	0,878	0,928	0,958	0,975	0,985	0,991	0,996
0,11	0,208	0,295	0,373	0,442	0,503	0,558	0,606	0,650	0,688	0,753	0,804	0,845	0,877	0,903	0,946	0,970	0,983	0,991	0,995	0,997
0,12	0,226	0,319	0,400	0,472	0,536	0,591	0,640	0,684	0,722	0,784	0,833	0,871	0,900	0,922	0,959	0,978	0,989	0,994	0,997	0,998
0,13	0,243	0,342	0,427	0,502	0,566	0,623	0,672	0,714	0,752	0,812	0,858	0,892	0,918	0,938	0,969	0,985	0,992	0,996	0,998	0,999
0,14	0,260	0,364	0,453	0,530	0,595	0,652	0,701	0,743	0,779	0,836	0,879	0,910	0,934	0,951	0,977	0,989	0,995	0,998	0,999	0,999
0,15	0,278	0,386	0,478	0,556	0,623	0,679	0,728	0,769	0,803	0,858	0,897	0,926	0,946	0,961	0,983	0,992	0,997	0,998	0,999	1,000
0,16	0,295	0,407	0,502	0,582	0,649	0,705	0,752	0,792	0,825	0,877	0,913	0,935	0,957	0,969	0,987	0,995	0,998	0,999	0,999	1,000
0,17	0,311	0,428	0,525	0,606	0,673	0,729	0,775	0,813	0,845	0,893	0,926	0,949	0,966	0,976	0,991	0,996	0,999	0,999	1,000	1,000
0,18	0,328	0,449	0,548	0,629	0,696	0,751	0,796	0,832	0,863	0,908	0,938	0,958	0,972	0,981	0,993	0,997	0,999	0,999	1,000	1,000
0,19	0,344	0,469	0,570	0,651	0,718	0,771	0,815	0,850	0,879	0,920	0,948	0,966	0,977	0,985	0,995	0,998	0,999	1,000	1,000	1,000
0,20	0,360	0,488	0,590	0,672	0,738	0,790	0,832	0,866	0,893	0,931	0,956	0,972	0,982	0,988	0,996	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000
0,21	0,376	0,507	0,610	0,692	0,757	0,808	0,848	0,880	0,905	0,941	0,963	0,977	0,986	0,991	0,997	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000
0,22	0,392	0,525	0,630	0,711	0,775	0,824	0,863	0,893	0,917	0,949	0,969	0,982	0,989	0,993	0,998	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000
0,23	0,407	0,543	0,648	0,729	0,792	0,840	0,876	0,905	0,927	0,957	0,974	0,985	0,991	0,995	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
0,24	0,422	0,561	0,666	0,746	0,807	0,854	0,889	0,915	0,936	0,963	0,979	0,988	0,993	0,996	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
0,25	0,438	0,578	0,684	0,763	0,822	0,867	0,900	0,925	0,944	0,968	0,982	0,990	0,994	0,997	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
0,26	0,453	0,595	0,700	0,778	0,836	0,878	0,910	0,933	0,951	0,973	0,985	0,992	0,996	0,998	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
0,27	0,467	0,611	0,716	0,793	0,849	0,890	0,919	0,941	0,957	0,977	0,988	0,994	0,997	0,998	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
0,28	0,482	0,627	0,731	0,807	0,861	0,900	0,928	0,948	0,963	0,981	0,988	0,995	0,997	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
0,29	0,496	0,642	0,746	0,820	0,872	0,909	0,935	0,954	0,968	0,984	0,992	0,996	0,998	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
0,30	0,510	0,657	0,760	0,832	0,882	0,918	0,942	0,960	0,972	0,986	0,993	0,997	0,998	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
0,31	0,524	0,671	0,773	0,844	0,892	0,926	0,949	0,965	0,976	0,988	0,994	0,997	0,999	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
0,32	0,538	0,686	0,786	0,855	0,901	0,933	0,954	0,969	0,979	0,990	0,995	0,998	0,999	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000



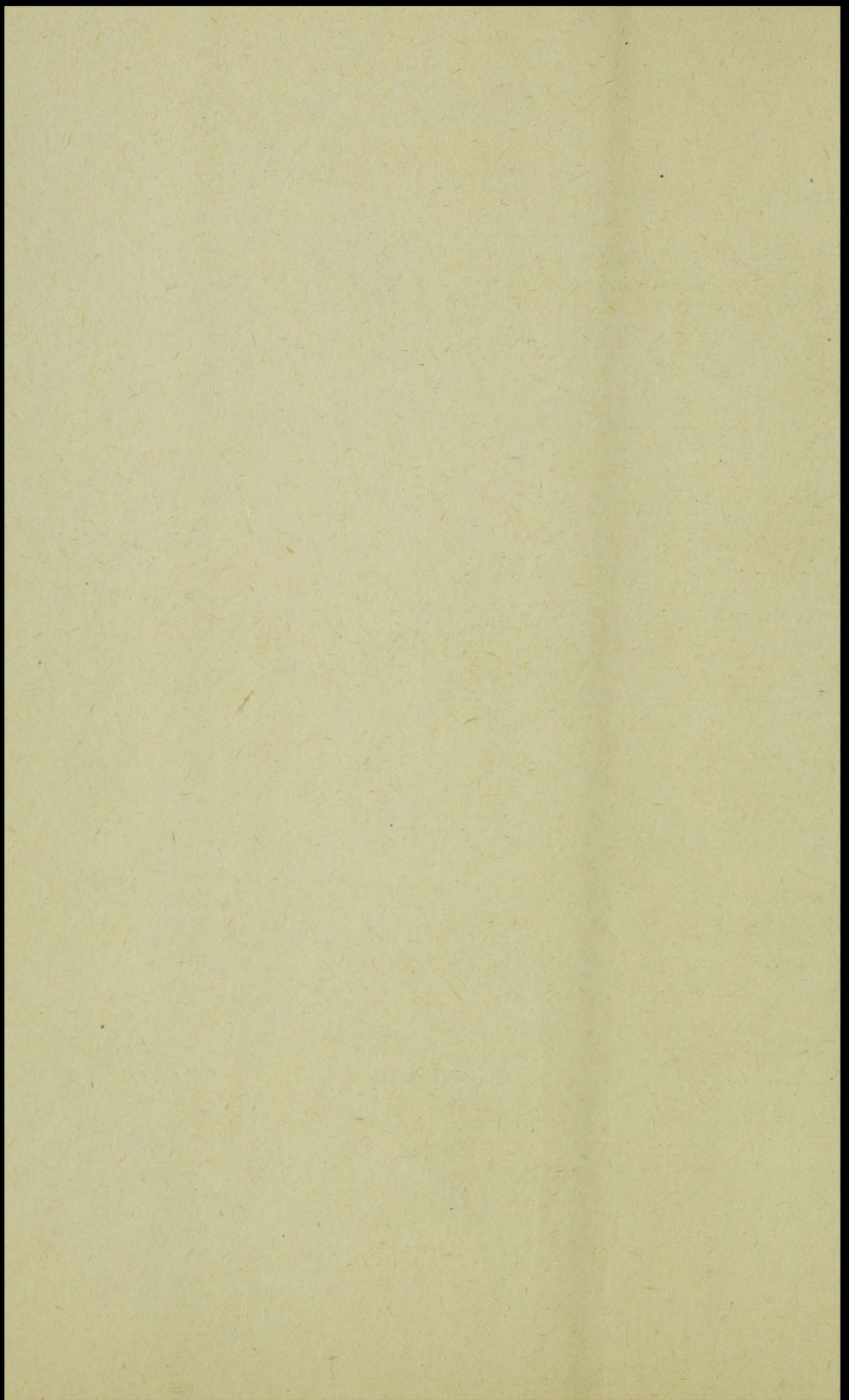


TABELA 29

WARTOSCI $\tilde{w}_c = w_c - 0,5 w_m$ w_m - PRAWDOPODOBIEŃSTWA RAŻENIA CEJU

Z UWZGLĘDNIENIEM JEGO OGŃIA OBRONNEGO

$\frac{w_c}{w_m}$	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00
0,05	0,049	0,098	0,146	0,195	0,244	0,293	0,341	0,390	0,439	0,488	0,536	0,585	0,634	0,683	0,731	0,780	0,829	0,878	0,926	0,975
0,10	0,048	0,095	0,143	0,190	0,238	0,285	0,333	0,380	0,428	0,475	0,523	0,570	0,618	0,665	0,713	0,760	0,808	0,855	0,903	0,950
0,15	0,046	0,093	0,136	0,185	0,231	0,278	0,324	0,370	0,416	0,463	0,509	0,555	0,601	0,648	0,694	0,740	0,786	0,833	0,888	0,925
0,20	0,045	0,090	0,135	0,180	0,225	0,270	0,315	0,360	0,405	0,450	0,495	0,540	0,585	0,630	0,675	0,720	0,765	0,810	0,855	0,900
0,25	0,044	0,088	0,131	0,175	0,219	0,263	0,306	0,350	0,394	0,438	0,481	0,525	0,569	0,613	0,656	0,700	0,744	0,788	0,831	0,875
0,30	0,043	0,085	0,128	0,170	0,213	0,255	0,298	0,340	0,383	0,425	0,468	0,510	0,553	0,595	0,638	0,680	0,723	0,765	0,808	0,850
0,35	0,041	0,083	0,124	0,165	0,206	0,248	0,289	0,330	0,371	0,413	0,454	0,495	0,536	0,578	0,619	0,660	0,701	0,743	0,784	0,825
0,40	0,040	0,080	0,120	0,160	0,200	0,240	0,280	0,320	0,360	0,400	0,440	0,480	0,520	0,560	0,600	0,640	0,680	0,720	0,760	0,800
0,45	0,039	0,078	0,116	0,155	0,194	0,233	0,271	0,310	0,349	0,388	0,426	0,465	0,504	0,543	0,581	0,620	0,659	0,698	0,736	0,775
0,50	0,038	0,075	0,113	0,150	0,188	0,225	0,263	0,300	0,338	0,375	0,413	0,450	0,488	0,525	0,563	0,600	0,638	0,675	0,713	0,750
0,55	0,036	0,073	0,109	0,145	0,181	0,218	0,254	0,290	0,326	0,363	0,399	0,435	0,471	0,508	0,544	0,580	0,616	0,653	0,689	0,725
0,60	0,035	0,070	0,105	0,140	0,175	0,210	0,245	0,280	0,315	0,350	0,385	0,420	0,455	0,490	0,525	0,560	0,595	0,630	0,665	0,700
0,65	0,034	0,068	0,101	0,135	0,169	0,203	0,236	0,270	0,304	0,338	0,371	0,405	0,439	0,473	0,506	0,540	0,574	0,608	0,641	0,675
0,70	0,033	0,065	0,098	0,130	0,163	0,195	0,228	0,260	0,293	0,325	0,358	0,390	0,423	0,455	0,488	0,520	0,553	0,585	0,618	0,650
0,75	0,031	0,063	0,094	0,125	0,156	0,188	0,219	0,250	0,281	0,313	0,344	0,375	0,406	0,438	0,469	0,500	0,531	0,563	0,594	0,625
0,80	0,030	0,060	0,090	0,120	0,150	0,180	0,210	0,240	0,270	0,300	0,330	0,360	0,390	0,420	0,450	0,480	0,510	0,540	0,570	0,600
0,85	0,029	0,058	0,086	0,115	0,144	0,173	0,201	0,230	0,259	0,288	0,316	0,345	0,374	0,403	0,431	0,460	0,489	0,518	0,546	0,575
0,90	0,028	0,055	0,083	0,110	0,138	0,165	0,193	0,220	0,248	0,275	0,303	0,330	0,358	0,385	0,413	0,440	0,468	0,495	0,523	0,550
0,95	0,026	0,053	0,079	0,105	0,131	0,158	0,184	0,210	0,236	0,263	0,289	0,315	0,341	0,368	0,394	0,420	0,446	0,473	0,499	0,525
1,00	0,025	0,050	0,075	0,100	0,125	0,150	0,175	0,200	0,225	0,250	0,275	0,300	0,325	0,350	0,375	0,400	0,425	0,450	0,475	0,500

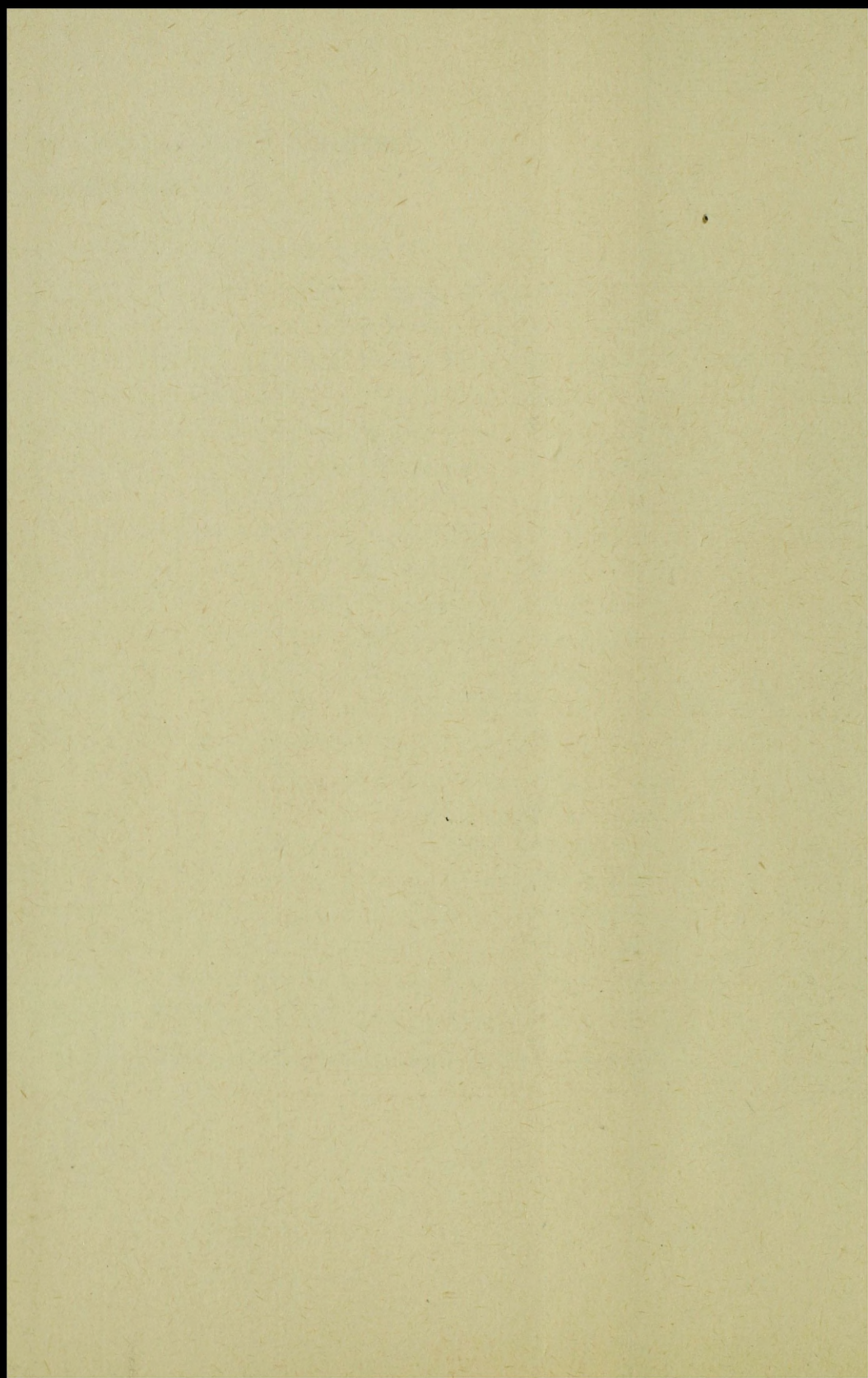
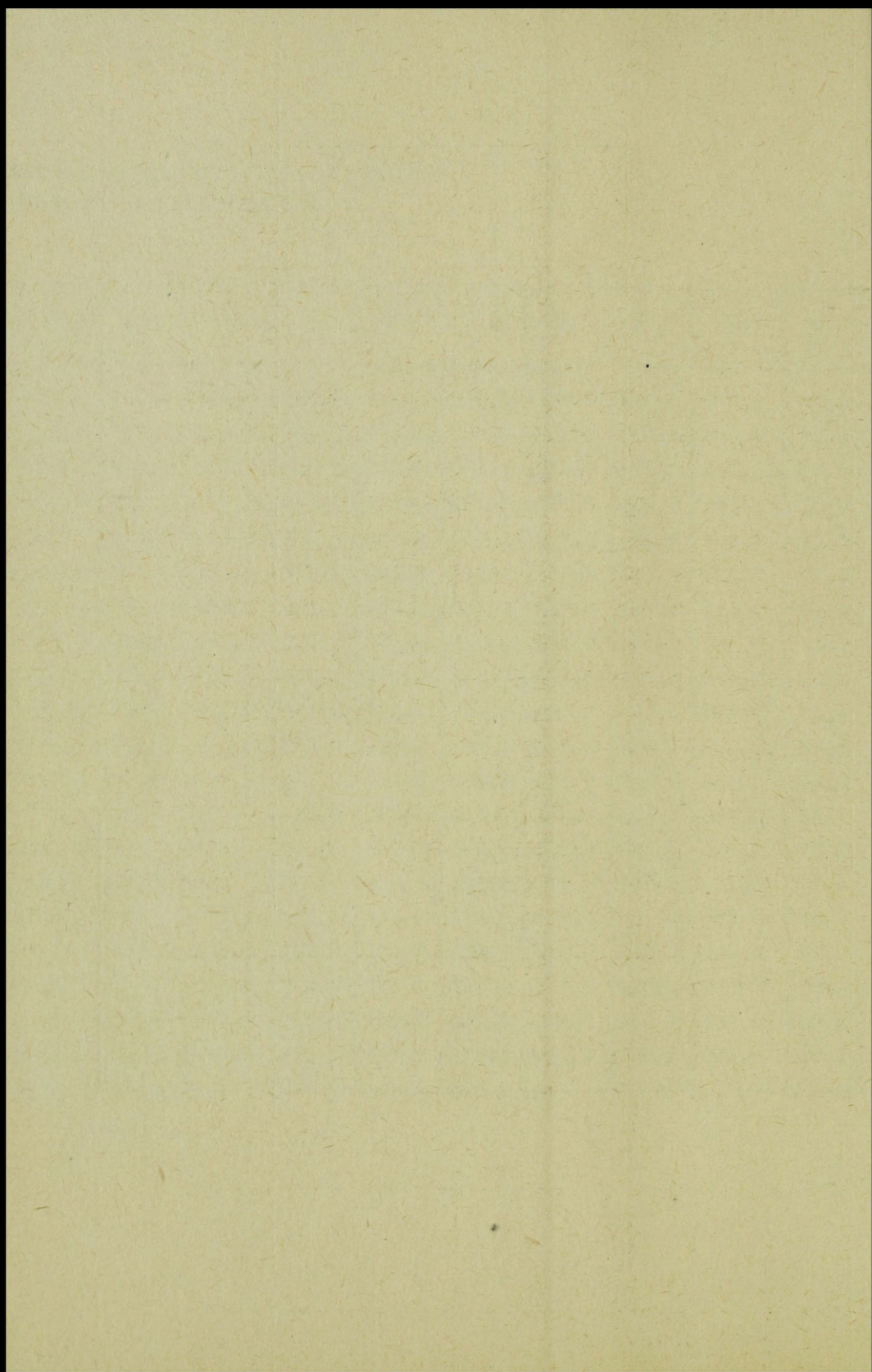


TABELA 30

WARTOSCI $\tilde{w}_c = 1 - w_m / w_c$ - PRAWDOPODOBIENSTWA RAŻENIA CEJU
Z UWZGLĘDNIENIEM JEGO OGNIĄ OBRONNEGO

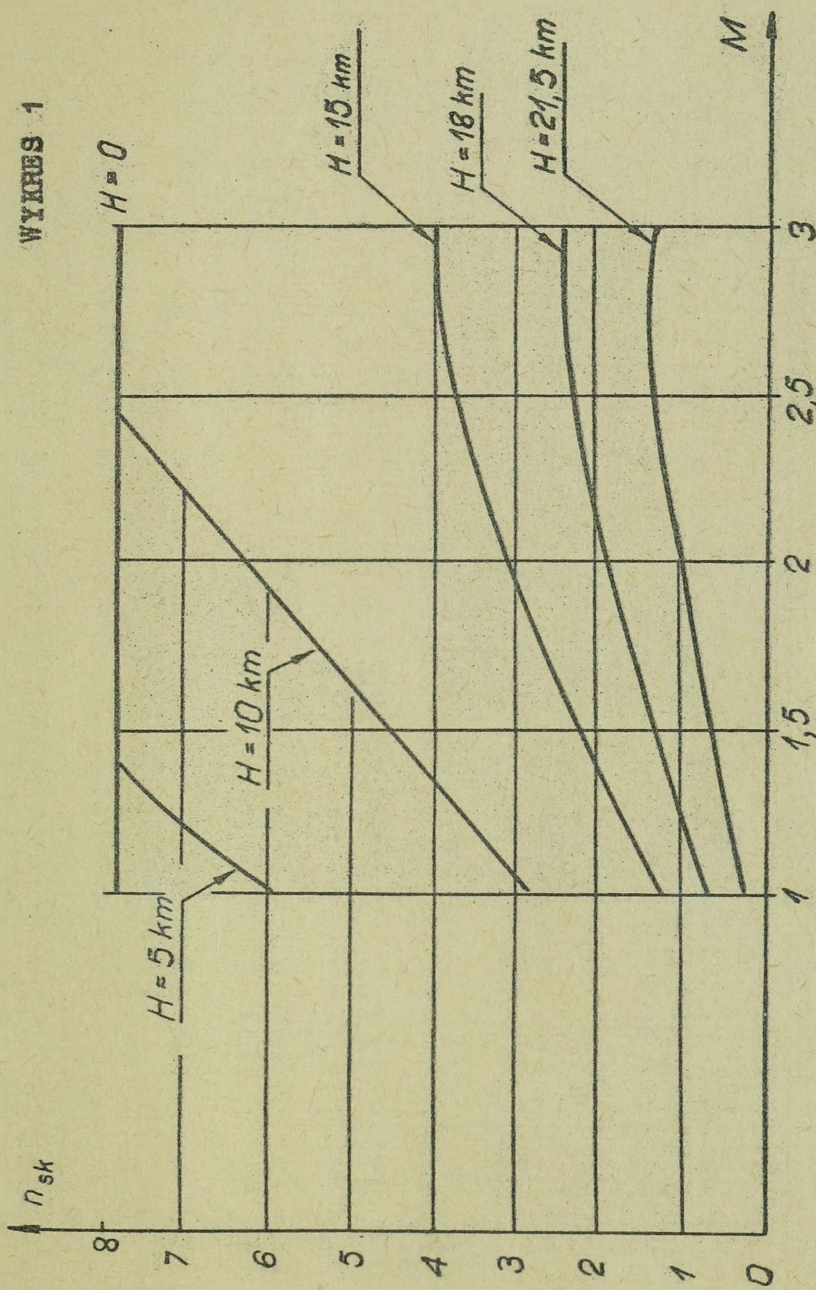
$\frac{w_m}{w_c}$	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00
0,05	0,048	0,045	0,043	0,040	0,038	0,035	0,033	0,030	0,028	0,025	0,023	0,020	0,018	0,015	0,013	0,010	0,008	0,005	0,003	0
0,10	0,095	0,090	0,085	0,080	0,075	0,070	0,065	0,060	0,055	0,050	0,045	0,040	0,035	0,030	0,025	0,020	0,015	0,010	0,005	0
0,15	0,143	0,135	0,128	0,120	0,113	0,105	0,098	0,090	0,083	0,075	0,068	0,060	0,053	0,045	0,038	0,030	0,023	0,015	0,008	0
0,20	0,190	0,180	0,170	0,160	0,150	0,140	0,130	0,120	0,110	0,100	0,090	0,080	0,070	0,060	0,050	0,040	0,030	0,020	0,010	0
0,25	0,238	0,225	0,213	0,200	0,188	0,175	0,163	0,150	0,138	0,125	0,113	0,100	0,088	0,075	0,063	0,050	0,038	0,025	0,013	0
0,30	0,285	0,270	0,255	0,240	0,225	0,210	0,195	0,180	0,165	0,150	0,135	0,120	0,105	0,090	0,075	0,060	0,045	0,030	0,015	0
0,35	0,333	0,315	0,298	0,280	0,263	0,245	0,228	0,210	0,193	0,175	0,158	0,140	0,123	0,105	0,088	0,070	0,053	0,035	0,018	0
0,40	0,380	0,360	0,340	0,320	0,300	0,280	0,260	0,240	0,220	0,200	0,180	0,160	0,140	0,120	0,100	0,080	0,060	0,040	0,020	0
0,45	0,428	0,405	0,383	0,360	0,338	0,315	0,293	0,270	0,248	0,225	0,203	0,180	0,158	0,135	0,113	0,090	0,068	0,045	0,023	0
0,50	0,475	0,450	0,425	0,400	0,375	0,350	0,325	0,300	0,275	0,250	0,225	0,200	0,175	0,150	0,125	0,100	0,075	0,050	0,025	0
0,55	0,523	0,495	0,468	0,440	0,413	0,385	0,358	0,330	0,303	0,275	0,248	0,220	0,193	0,165	0,138	0,110	0,083	0,055	0,028	0
0,60	0,570	0,540	0,510	0,480	0,450	0,420	0,390	0,360	0,330	0,300	0,270	0,240	0,210	0,180	0,150	0,120	0,090	0,060	0,030	0
0,65	0,618	0,585	0,553	0,520	0,488	0,455	0,423	0,390	0,358	0,325	0,293	0,260	0,228	0,195	0,163	0,130	0,098	0,065	0,033	0
0,70	0,665	0,630	0,595	0,560	0,525	0,490	0,455	0,420	0,385	0,350	0,315	0,280	0,245	0,210	0,175	0,140	0,105	0,070	0,035	0
0,75	0,713	0,675	0,638	0,600	0,563	0,525	0,488	0,450	0,413	0,375	0,338	0,300	0,263	0,225	0,188	0,150	0,113	0,075	0,038	0
0,80	0,760	0,720	0,680	0,640	0,600	0,560	0,520	0,480	0,440	0,400	0,360	0,320	0,280	0,240	0,200	0,160	0,120	0,080	0,040	0
0,85	0,808	0,765	0,723	0,680	0,638	0,595	0,553	0,510	0,468	0,425	0,383	0,340	0,298	0,255	0,213	0,170	0,128	0,085	0,043	0
0,90	0,855	0,810	0,765	0,720	0,675	0,630	0,585	0,540	0,495	0,450	0,405	0,360	0,315	0,270	0,225	0,180	0,135	0,090	0,045	0
0,95	0,903	0,855	0,808	0,760	0,713	0,665	0,618	0,570	0,523	0,475	0,428	0,380	0,333	0,285	0,238	0,190	0,143	0,095	0,048	0
1,00	0,950	0,900	0,850	0,800	0,750	0,700	0,650	0,600	0,550	0,500	0,450	0,400	0,350	0,300	0,250	0,200	0,150	0,100	0,050	0



WARTOSCI FUNKCJI TRYGNOMETRYCZNYCH

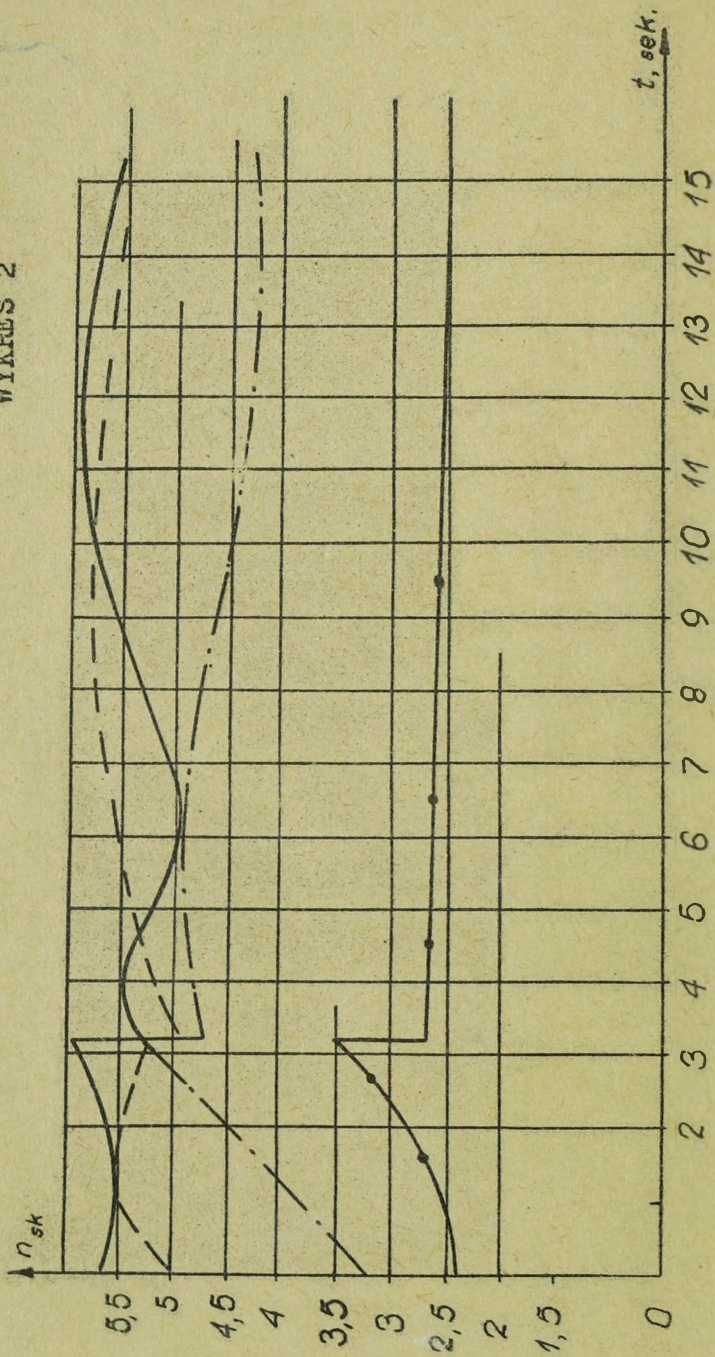
STOPNIE	SINUS	COSINUS	TANGENS	COTANGENS	STOPNIE
0	0,000	1,000	0,000		90
1	0,018	1,000	0,018	57,290	89
2	0,035	0,999	0,035	28,636	88
3	0,052	0,999	0,052	19,081	87
4	0,070	0,998	0,070	14,301	86
5	0,087	0,996	0,088	11,430	85
6	0,105	0,995	0,105	9,514	84
7	0,122	0,993	0,123	8,144	83
8	0,139	0,990	0,141	7,115	82
9	0,156	0,988	0,158	6,314	81
10	0,174	0,985	0,176	5,671	80
11	0,191	0,982	0,194	5,145	79
12	0,208	0,978	0,213	4,705	78
13	0,225	0,974	0,231	4,332	77
14	0,242	0,970	0,249	4,011	76
15	0,259	0,966	0,268	3,732	75
16	0,276	0,961	0,287	3,487	74
17	0,292	0,956	0,306	3,271	73
18	0,309	0,951	0,325	3,078	72
19	0,326	0,946	0,344	2,904	71
20	0,342	0,940	0,364	2,748	70
21	0,358	0,934	0,384	2,605	69
22	0,375	0,927	0,404	2,475	68
23	0,391	0,921	0,425	2,356	67
24	0,407	0,914	0,445	2,246	66
25	0,423	0,906	0,466	2,145	65
26	0,438	0,899	0,488	2,050	64
27	0,454	0,891	0,510	1,963	63
28	0,470	0,883	0,532	1,881	62
29	0,485	0,875	0,554	1,804	61
30	0,500	0,866	0,577	1,732	60
31	0,515	0,857	0,601	1,664	59
32	0,530	0,848	0,625	1,600	58
33	0,545	0,839	0,649	1,540	57
34	0,559	0,829	0,675	1,483	56
35	0,574	0,819	0,700	1,428	55
36	0,588	0,809	0,727	1,376	54
37	0,602	0,799	0,754	1,327	53
38	0,616	0,788	0,781	1,280	52
39	0,629	0,777	0,810	1,235	51
40	0,643	0,766	0,839	1,192	50
41	0,656	0,755	0,869	1,150	49
42	0,669	0,743	0,900	1,111	48
43	0,682	0,731	0,933	1,072	47
44	0,695	0,719	0,966	1,035	46
45	0,707	0,707	1,000	1,000	45
STOPNIE	COSINUS	SINUS	COTANGENS	TANGENS	STOPNIE

WYKRES 1



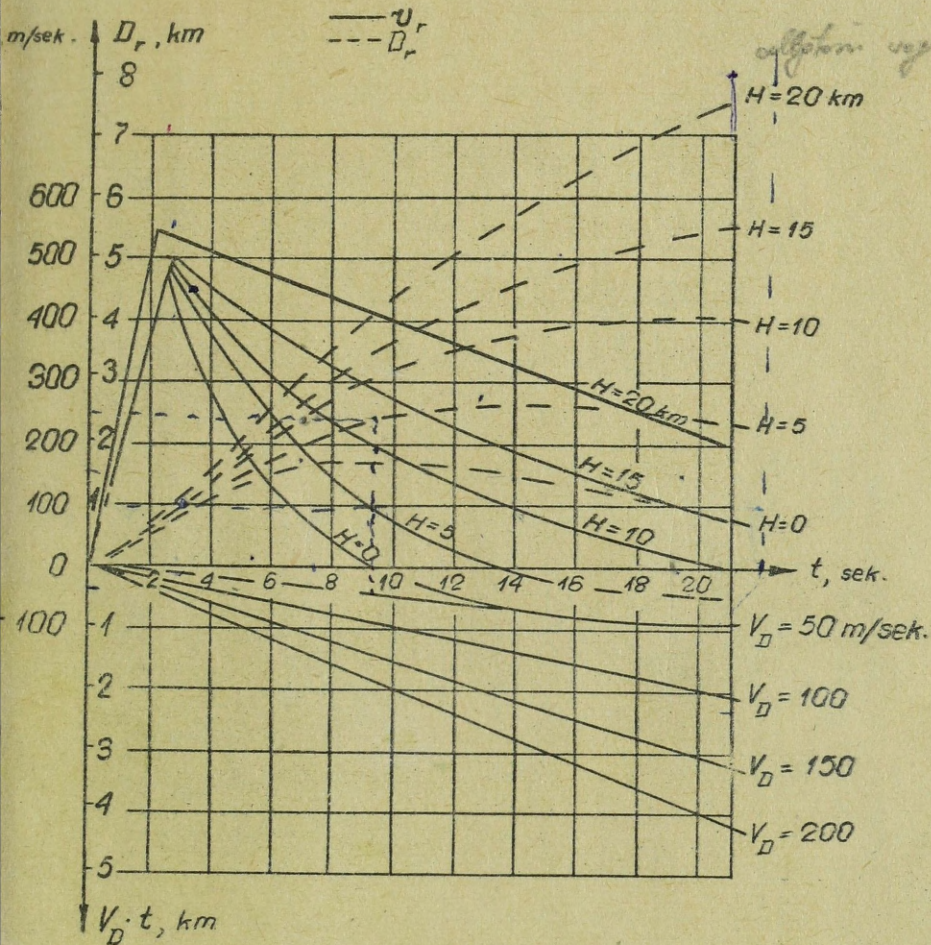
Przebieganie le rozporządzenie warianty R-2a
na jedno skrzydło

WYKRES 2



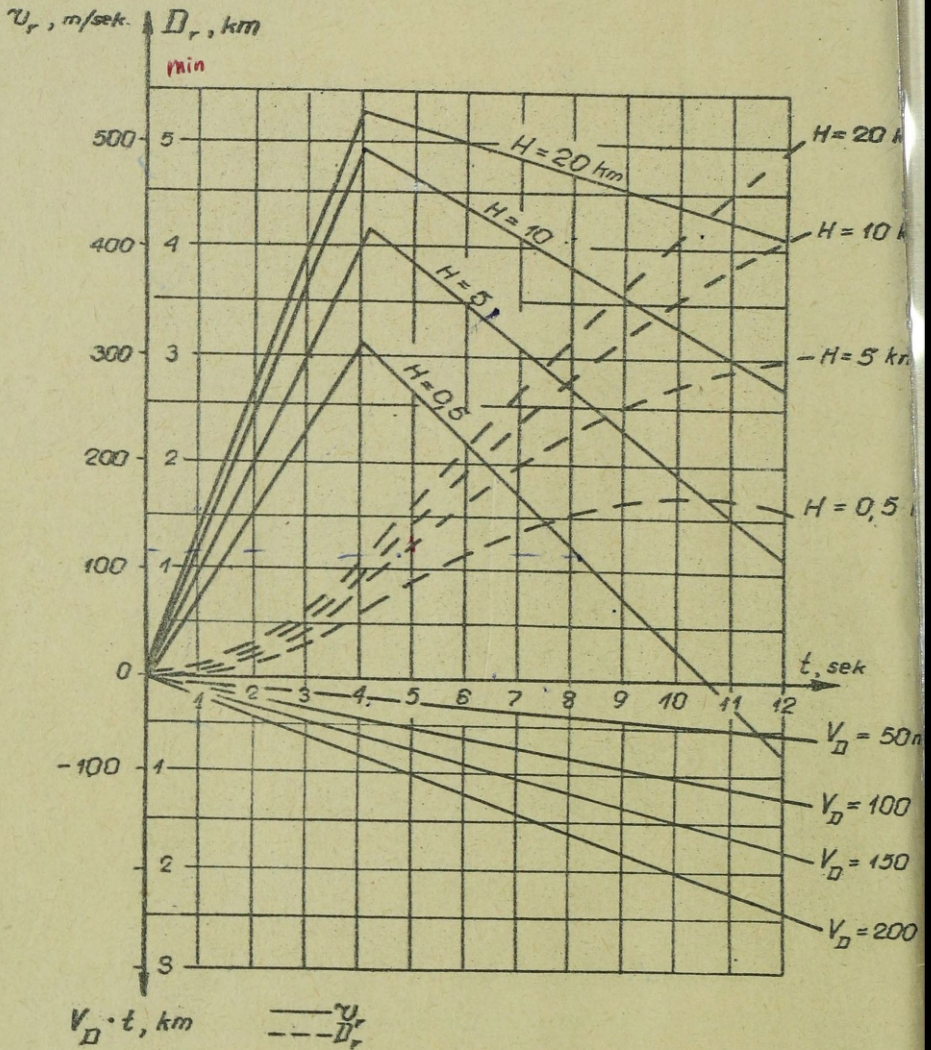
————— $H = 5000$ m
 - - - - - $H = 10000$ m
 - · - · - $H = 15000$ m
 · · · · · $H = 20000$ m
 przebieżenie rozporządzenia rakiety RS-2us
 na jedno skrzydło w zależności od czasu lotu

WYKRES 3



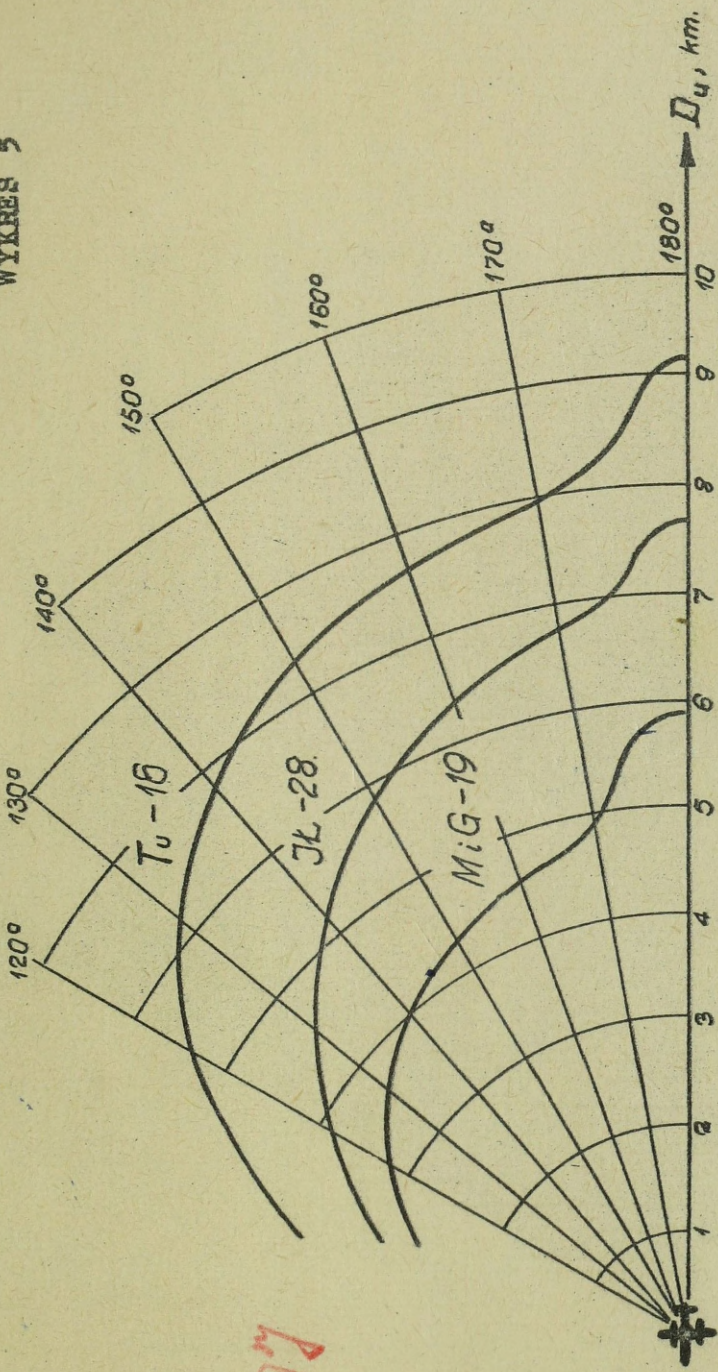
Wykres odlegości D_r i prędkości lotu u_r rakiety R-3s względem samolotu myśliwskiego

$D_{\text{shot}} = D_r + V_D \cdot t$



Wykres odległości D_r i prędkości lotu v_r rakiety RS-2us względem samolotu myśliwskiego

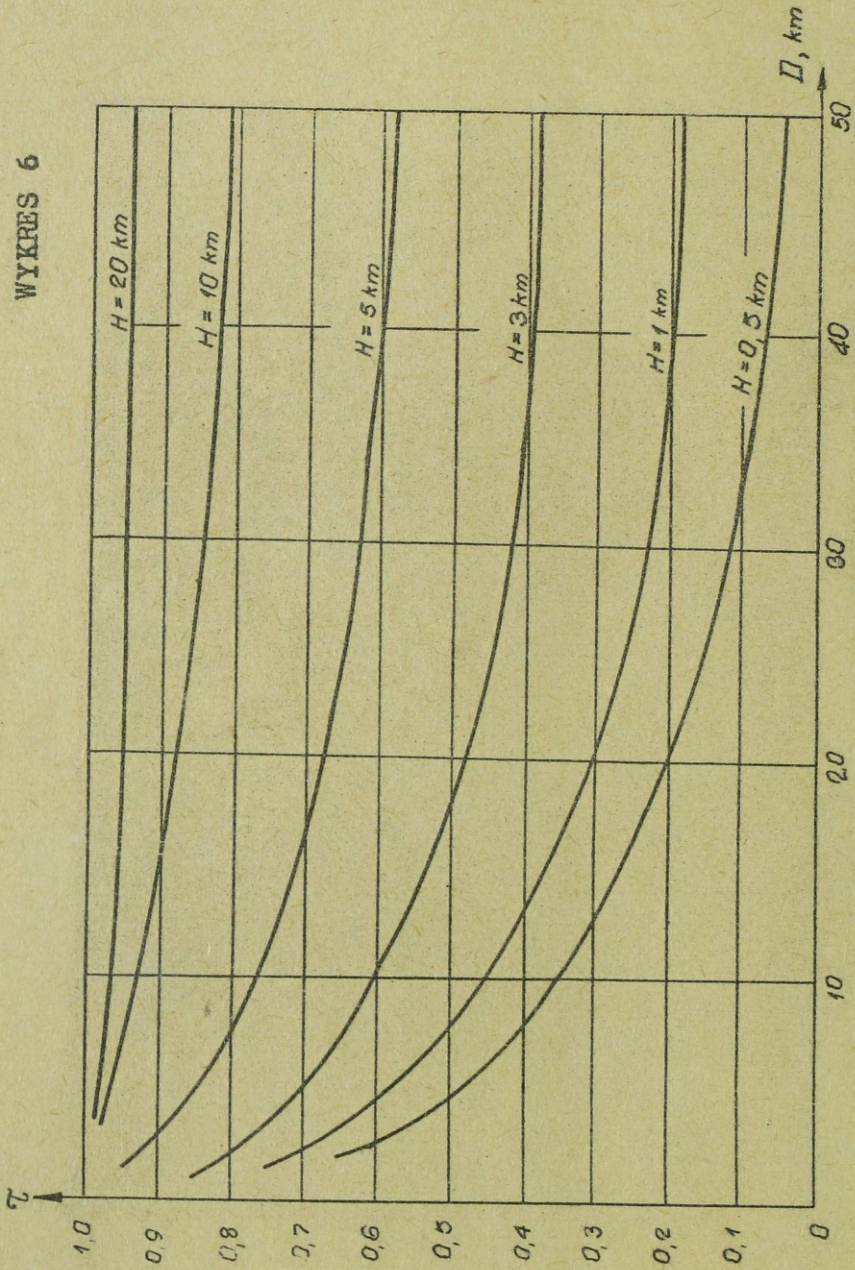
WYKRES 5



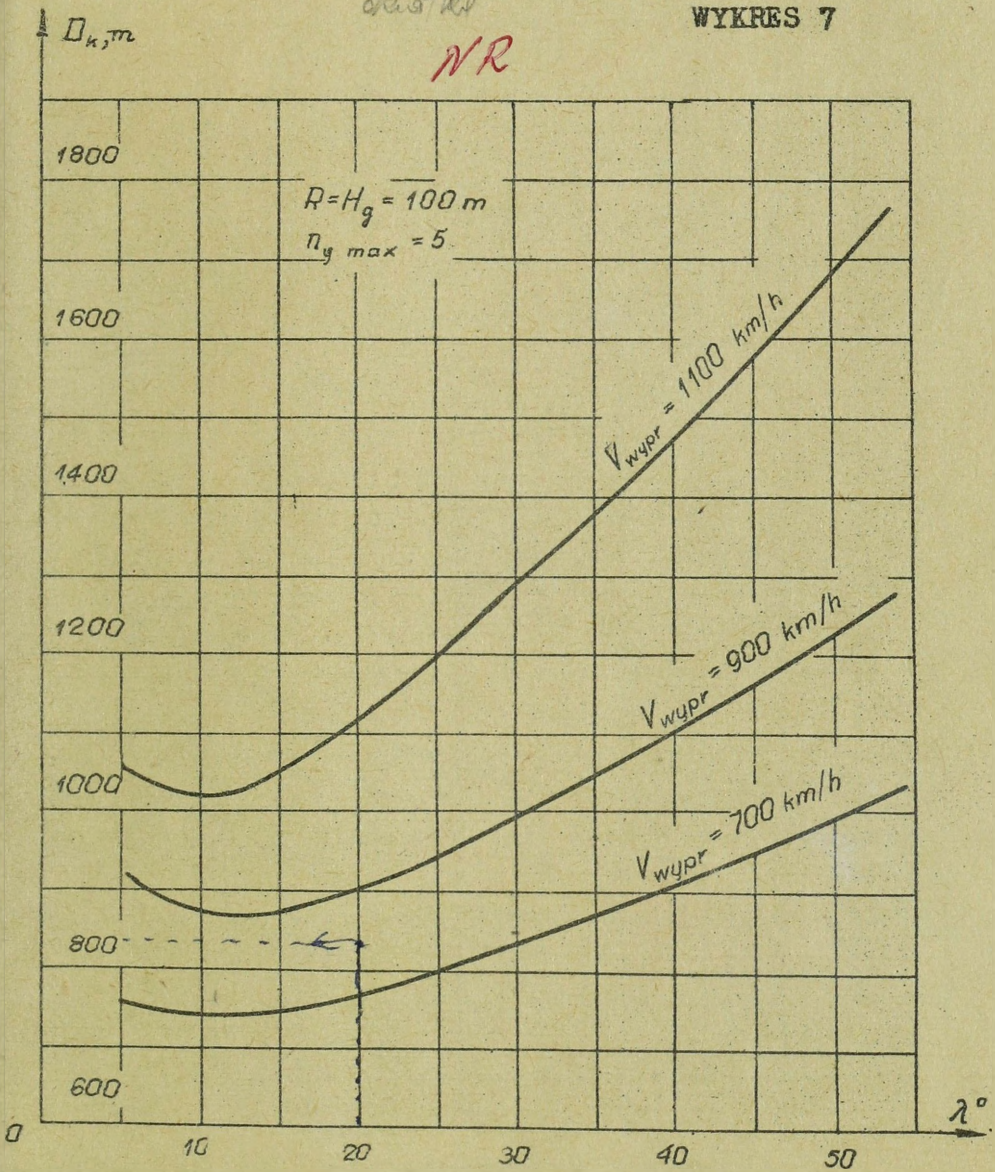
Odległość uchwycenia samolotów Tu-16, JL-28 i MiG-19 przez koordynator rakiety R-3s na wysokościach $H \geq 10$ km / $\tau = 1$ /

indykcyjny

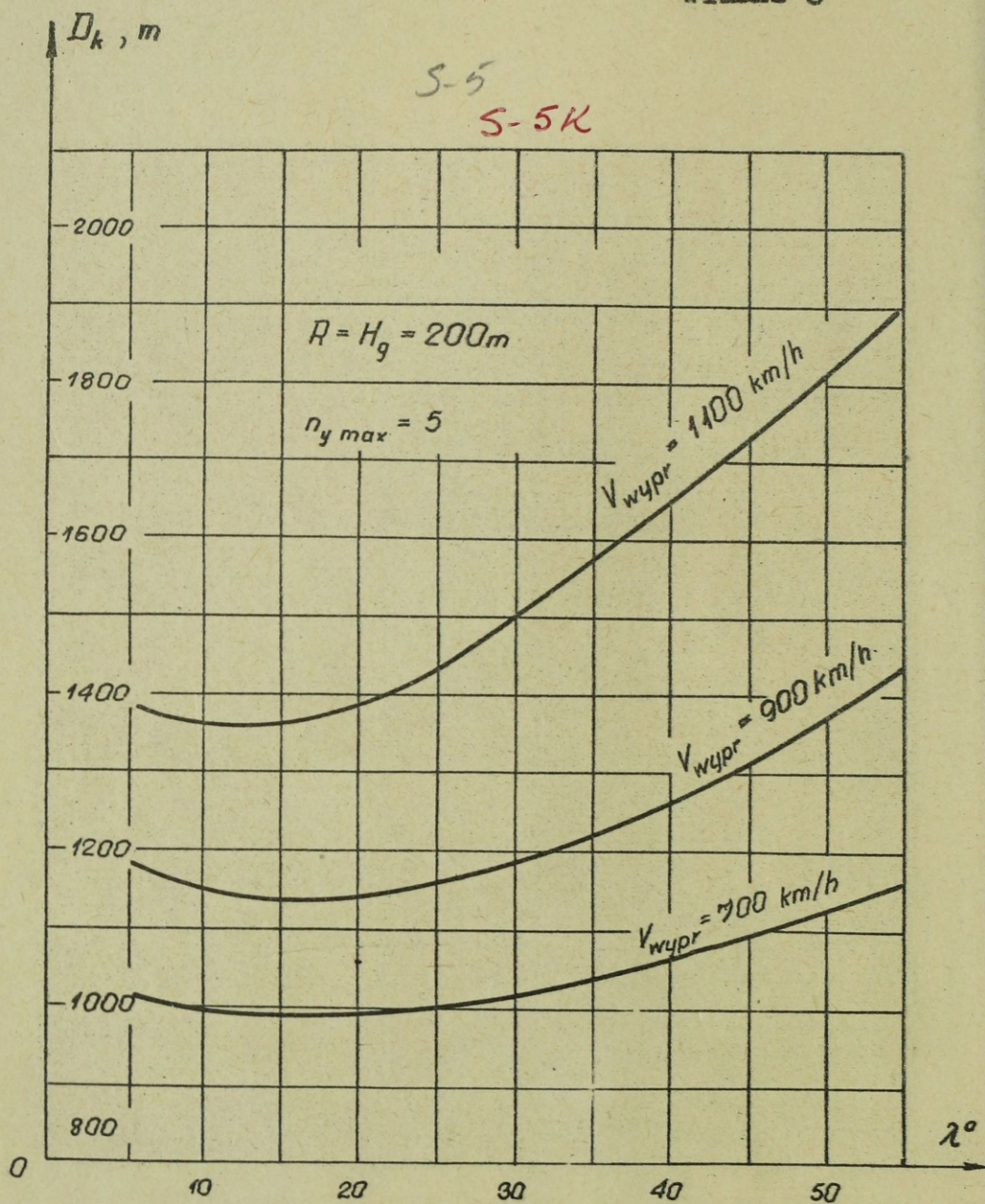
WYKRES 6



Zależność współczynnika przepuszczenia przez atmosferę τ od odległości i wysokości



Zależność odległości zakończenia strzelania
 od kąta nurkowania dla $H_g = 100 m$

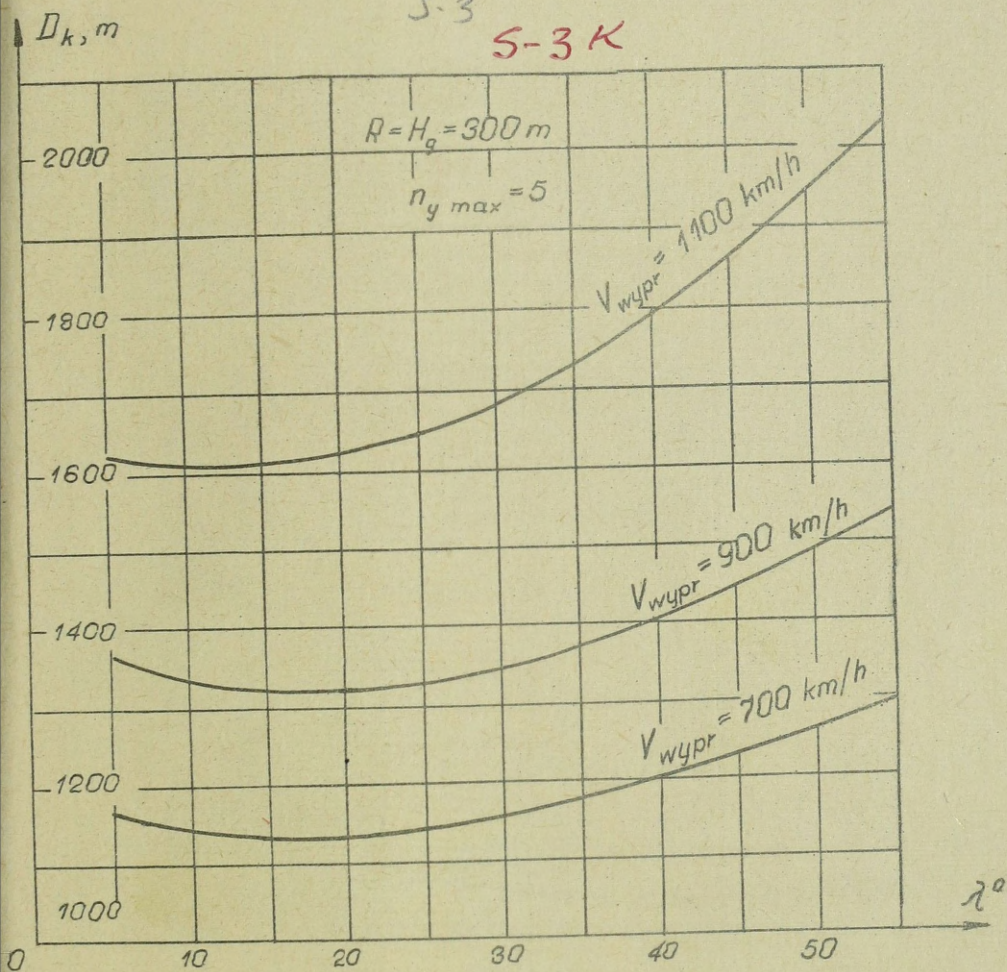


Zależność odległości zakończenia strzelania od kąta nurkowania dla $H_g = 200$ m

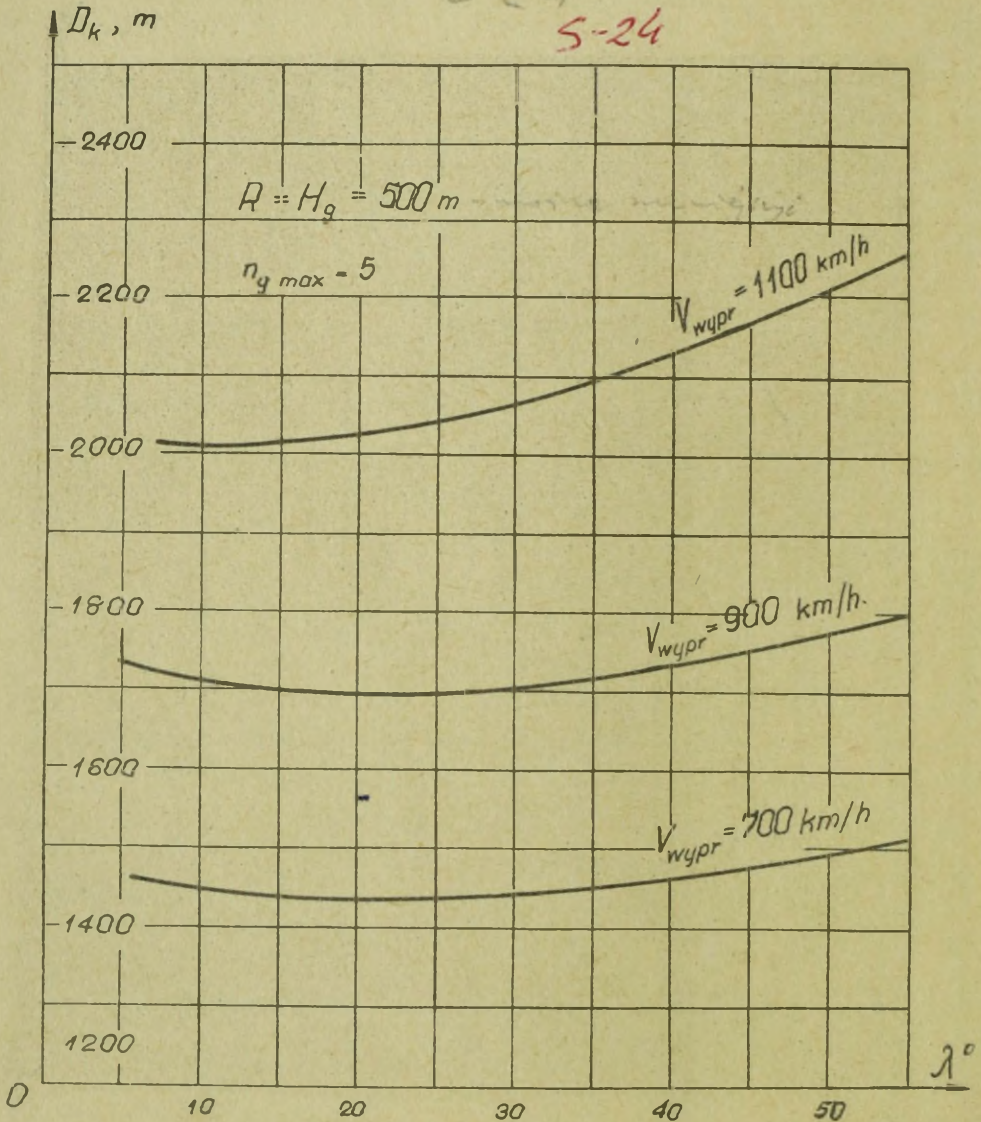
WYKRES 9

S-3

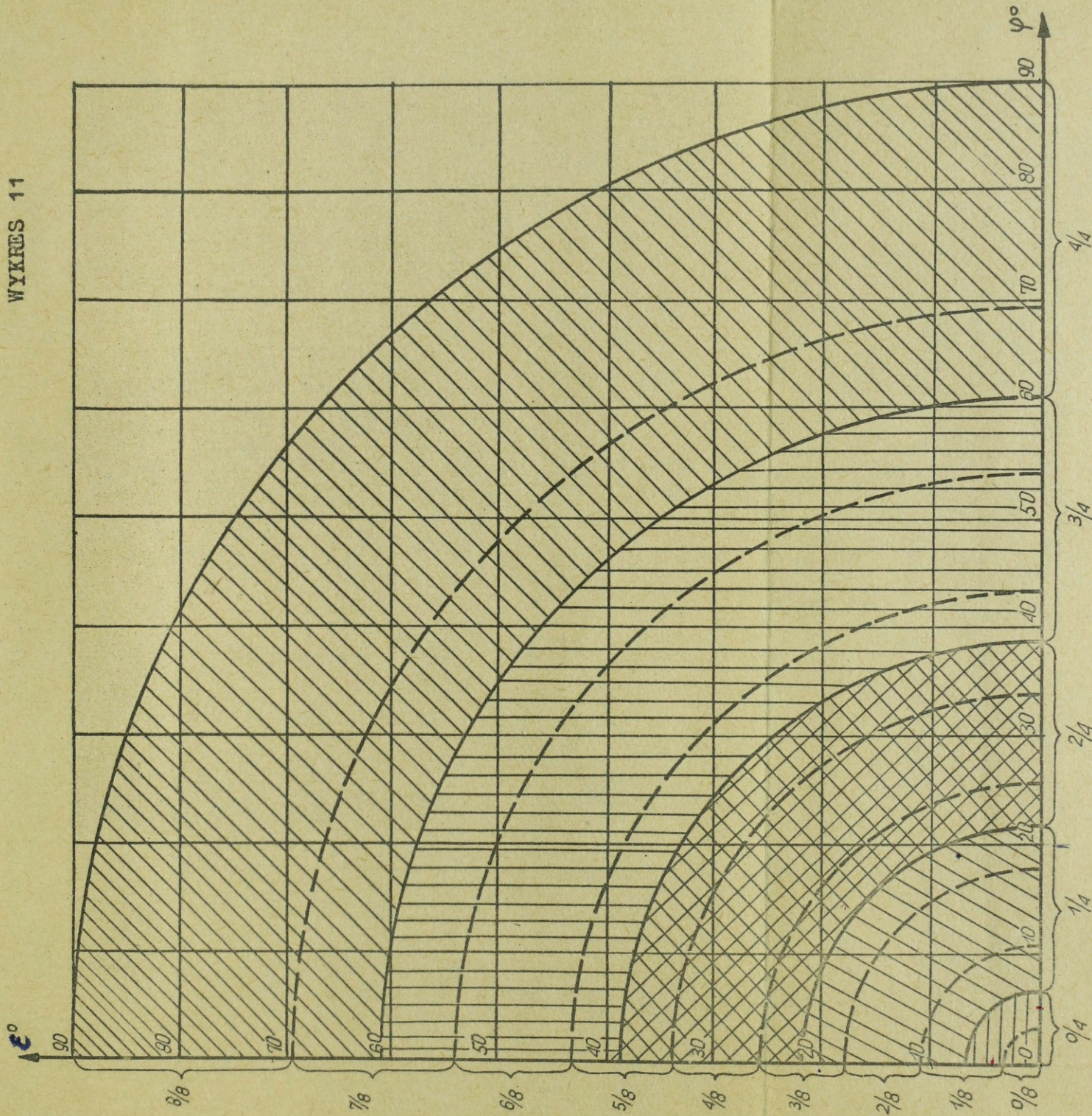
S-3K



Zależność odległości zakończenia strzelania
od kąta nurkowania dla $H_g = 300$ m

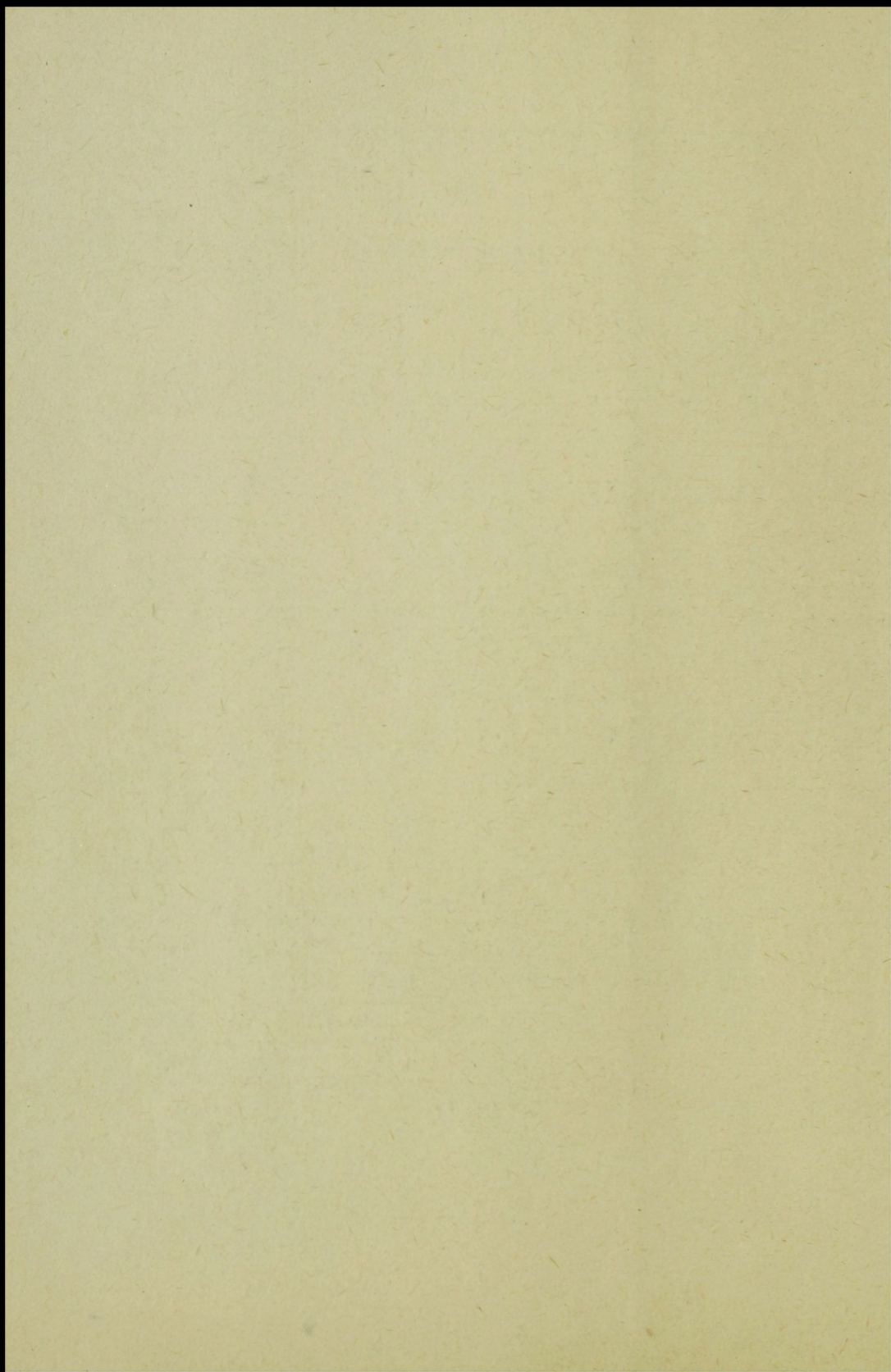


Zależność odległości zakończenia strzelania od kąta nurkowania dla $H_g = 500$ m



Katy kursowe celu q	Wielkość sylwetki W	Katy kursowe celu q
0 - 7°	$1/4$	0 - 35°
7 - 22°	$1/4$	35 - 11°
22 - 39°	$2/4$	11 - 18°
39 - 61°	$3/4$	18 - 26°
61 - 90°	$4/4$	26 - 34°
		34 - 43,5°
		43,5 - 54,5°
		54,5 - 69,5°
		69,5 - 90°

Określanie sylwetki celu



WYKRES 12

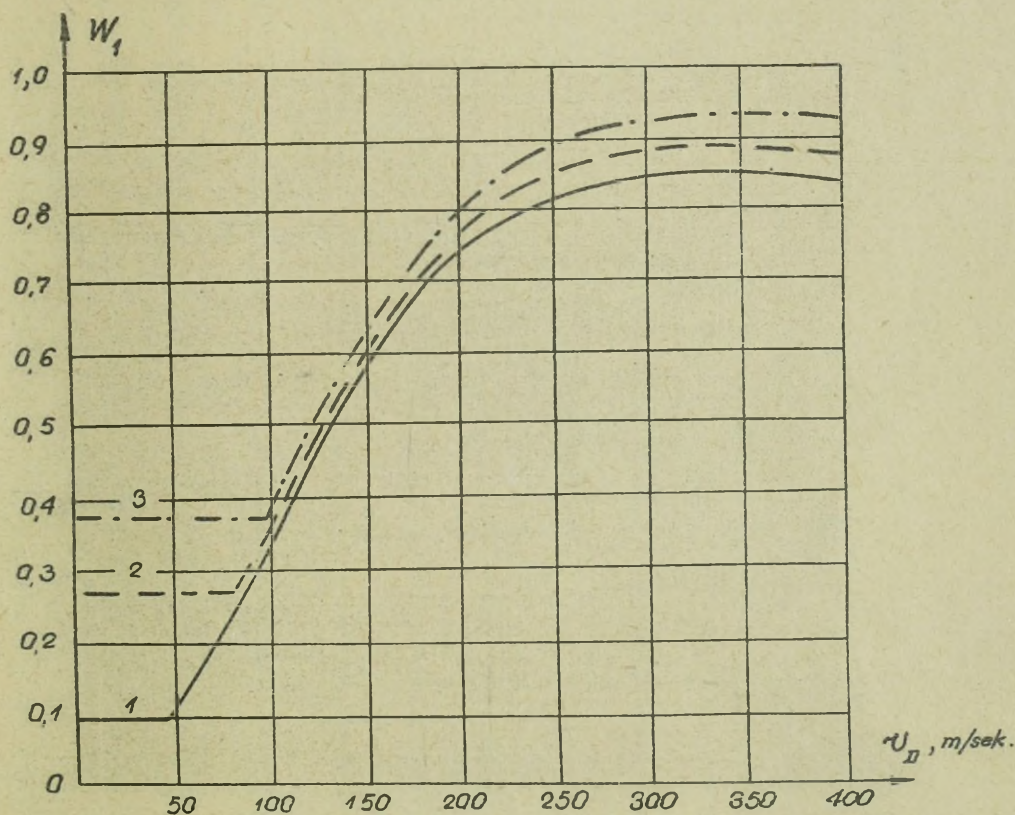
	2%	7%	16%	25%	25%	16%	7%	2%	4E
2%	0,04%	0,14%	0,32%	0,5%	0,5%	0,32%	0,14%	0,04%	3E
7%	0,14%	0,49%	1,12%	1,75%	1,75%	1,12%	0,49%	0,14%	2E
16%	0,32%	1,12%	2,56%	4%	4%	2,56%	1,12%	0,32%	E
25%	0,5%	1,75%	4%	6,25%	6,25%	4%	1,75%	0,5%	0
25%	0,5%	1,75%	4%	6,25%	6,25%	4%	1,75%	0,5%	E
16%	0,32%	1,12%	2,56%	4%	4%	2,56%	1,12%	0,32%	2E
7%	0,14%	0,49%	1,12%	1,75%	1,75%	1,12%	0,49%	0,14%	3E
2%	0,04%	0,14%	0,32%	0,5%	0,5%	0,32%	0,14%	0,04%	4E
4E	3E	2E	E	0	E	2E	3E	4E	

Siatka rozrzutu o bokach prostokąta,
równych 1 E

WYKRES 13

0	0,4E	0,8E	1,2E	1,6E	2E	2,4E	2,8E	3,2E	3,6E	4E													
106	105	101	96	89	81	73	64	55	47	39	32	26	20	15	12	9	7	5	2				
1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0							2	4E	
1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1								5	3,6E
1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0								7	
2	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0								9	3,2E
2	2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0								12	
2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0			15	2,8E
2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0			20	
3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0			26	2,4E
4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0			32	
5	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	0	1	0	0			39	2E
5	5	5	5	4	4	4	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0			47	
6	6	6	5	5	5	4	4	3	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0	1			55	1,6E
7	7	6	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	0			64	
8	8	7	7	6	6	6	5	4	4	3	2	2	2	1	1	0	0	0	0			73	1,2E
9	9	8	8	7	7	6	5	5	4	3	3	2	2	1	1	1	1	0	0			81	
10	9	9	8	8	7	6	6	5	4	3	3	2	2	1	1	1	0	1	0			89	0,8E
10	10	10	10	8	8	7	6	5	5	4	3	2	2	1	1	1	1	0	1			96	
11	11	10	10	9	8	7	6	6	5	4	3	2	2	2	1	1	0	1	0			101	0,4E
11	11	11	10	9	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	2	1	1	0	0			105	
12	11	11	10	10	9	8	7	6	5	5	4	3	3	2	2	2	1	1	1			106	0

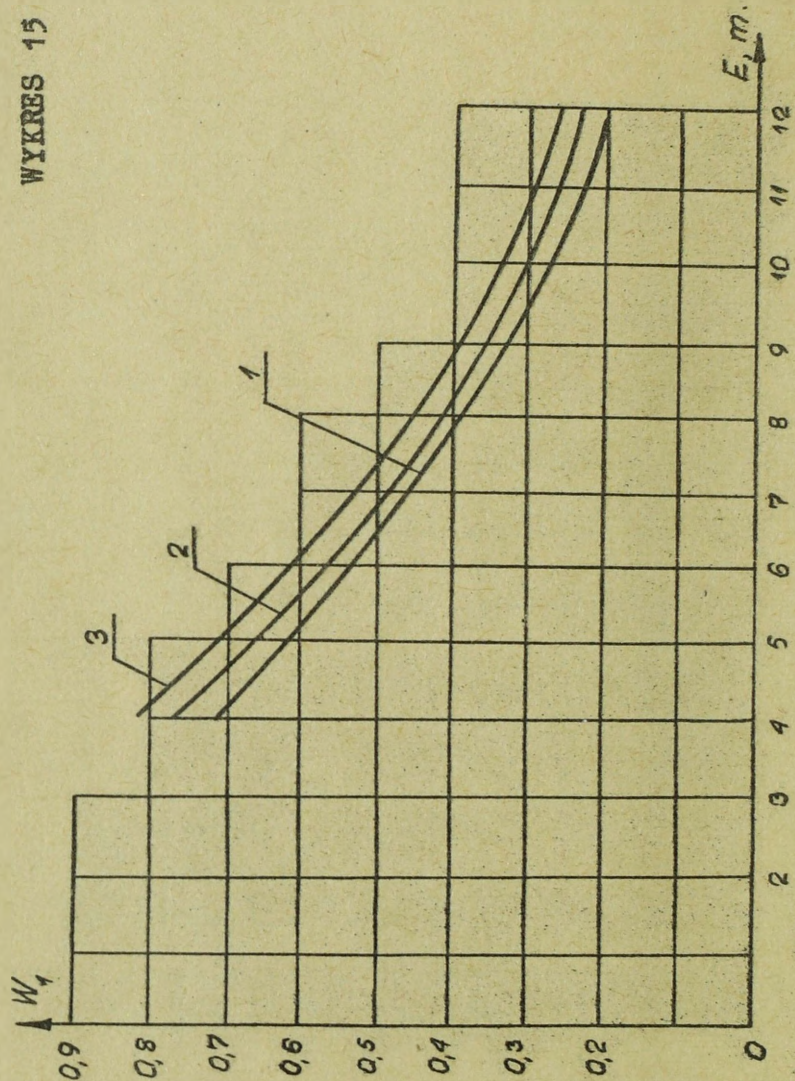
Siatka rozrzutu o bokach prostokątów, równych 0,2 E



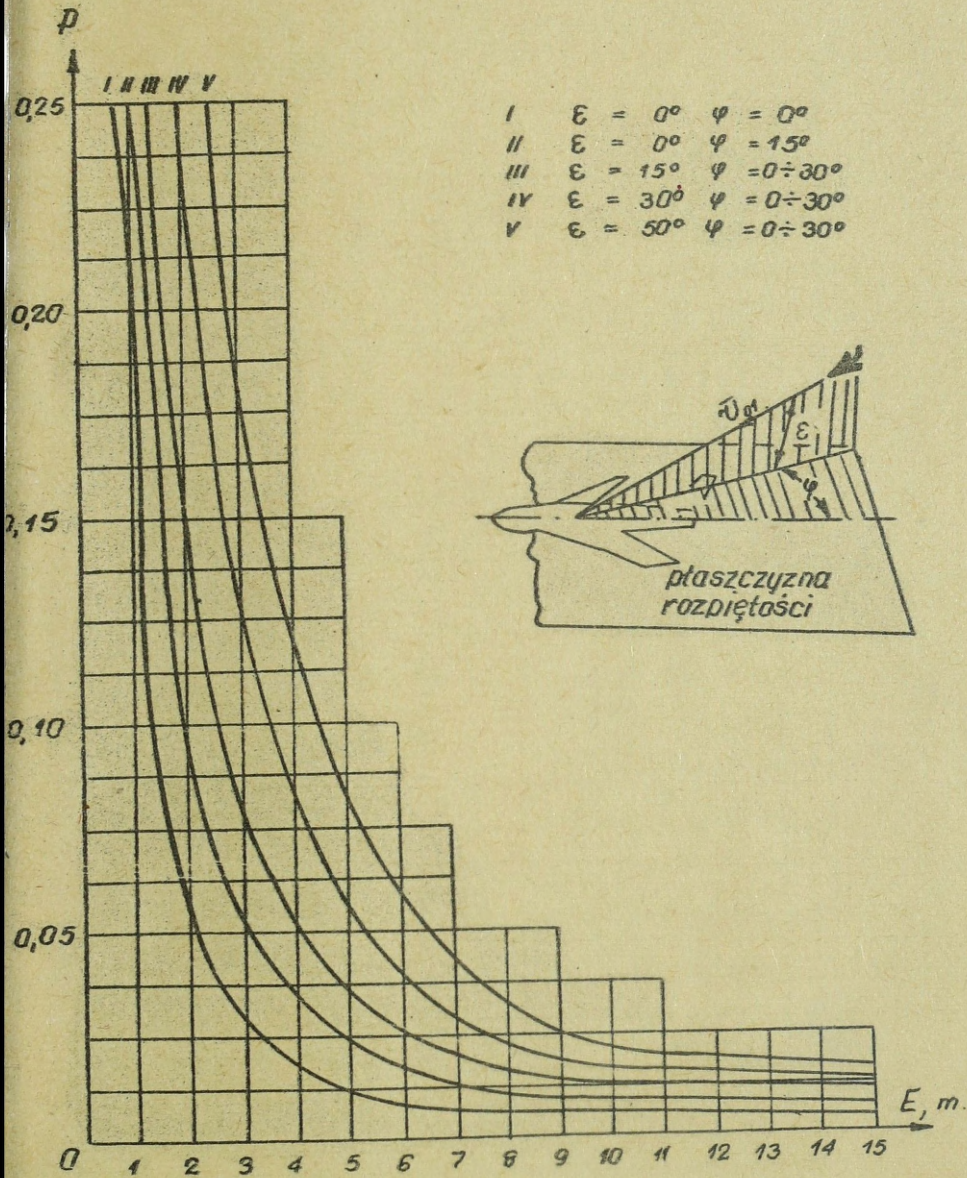
Zależność prawdopodobieństwa rażenia
rakiety R-3s różnych celów od prędkości
zbliżania rakiety do celu :

1 - cel - taktyczny samolot myśliwski,
2 - średni samolot bombowy, 3 - ciężki
samolot bombowy

WYKRES 15

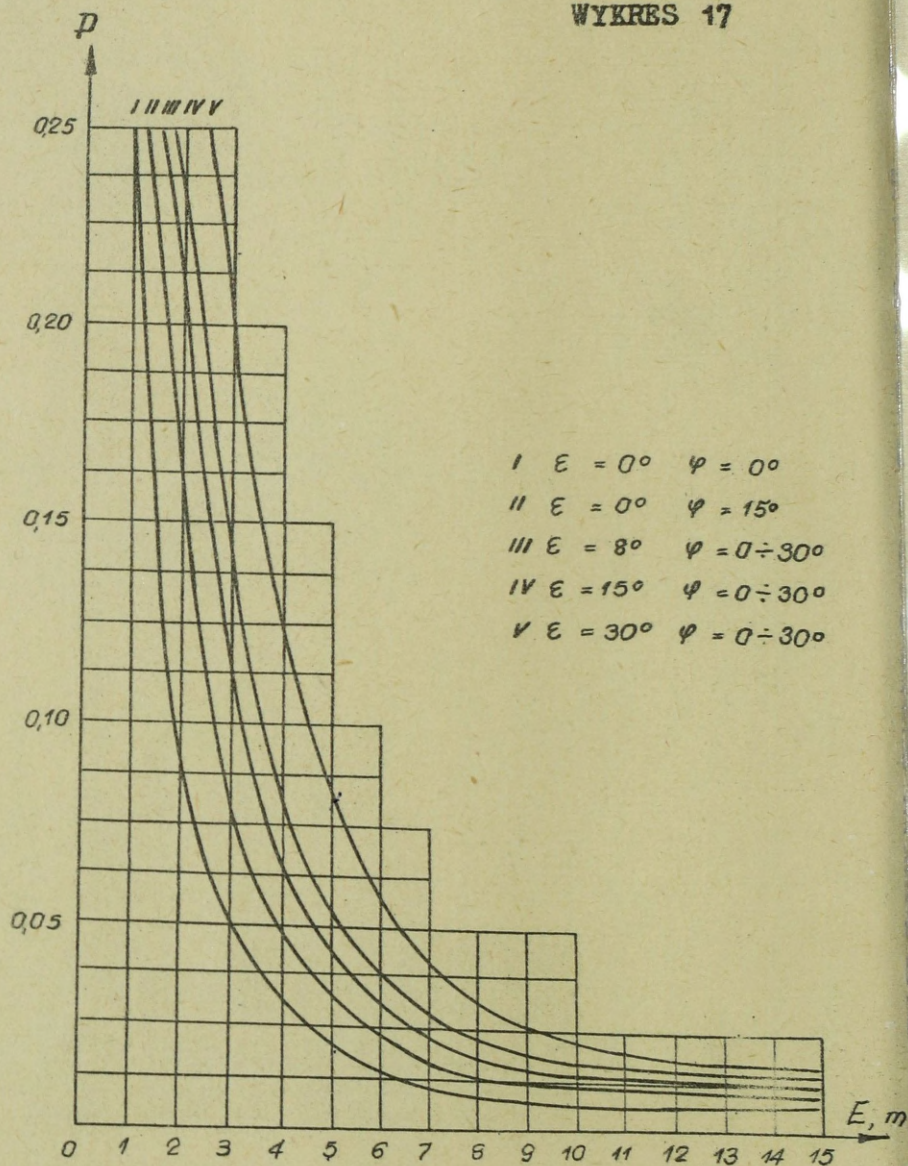


Zależność prawdopodobieństwa rażenia rakietą RS-2us różnych celów od uchylenia prowadzącego rakiety B !
 1 - cel - taktyczny samolot myśliwski, 2 - średni samolot bombowy, 3 - ciężki samolot bombowy

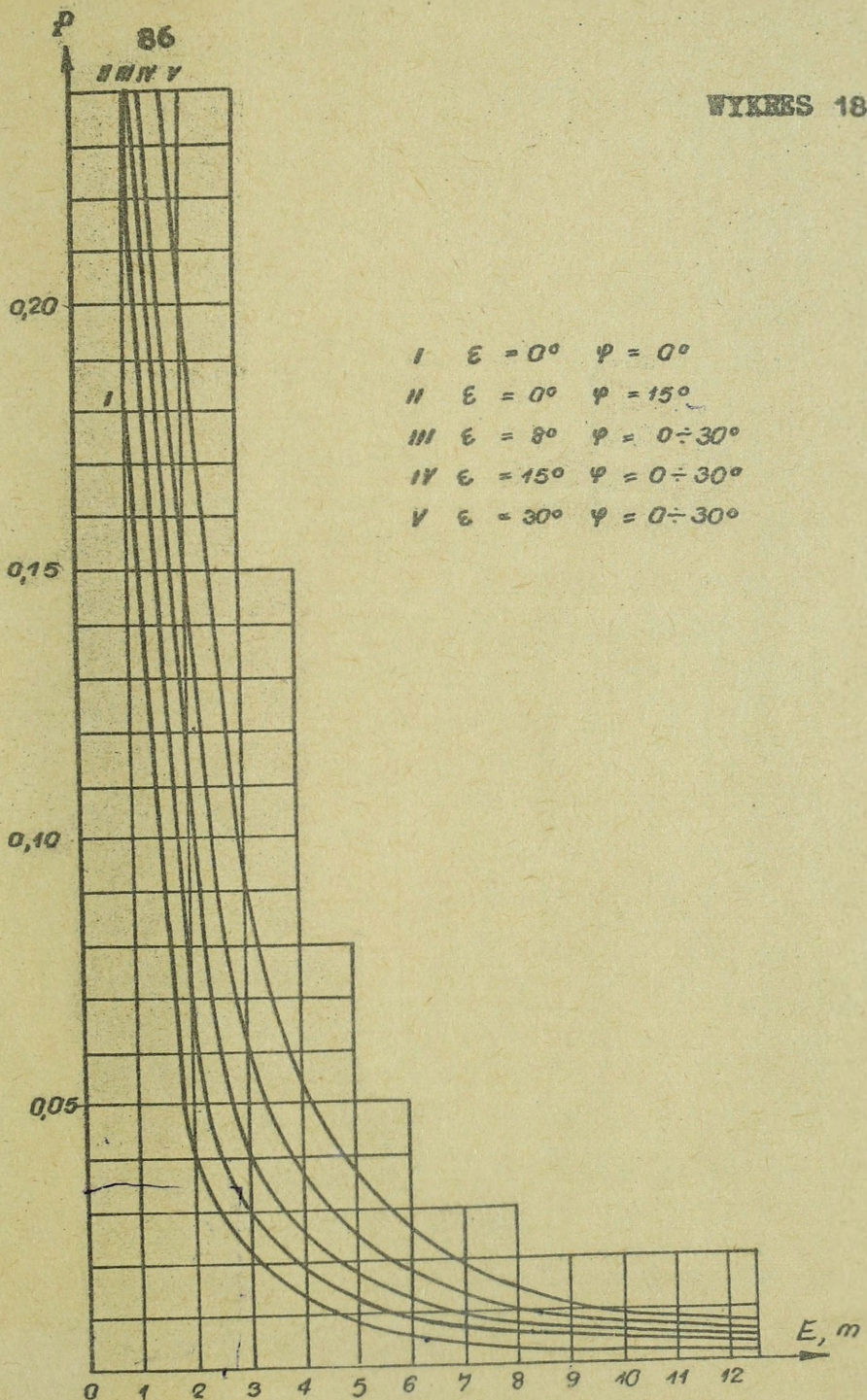


Prawdopodobieństwo trafienia w samolot
myśliwski F-86

WYKRES 17

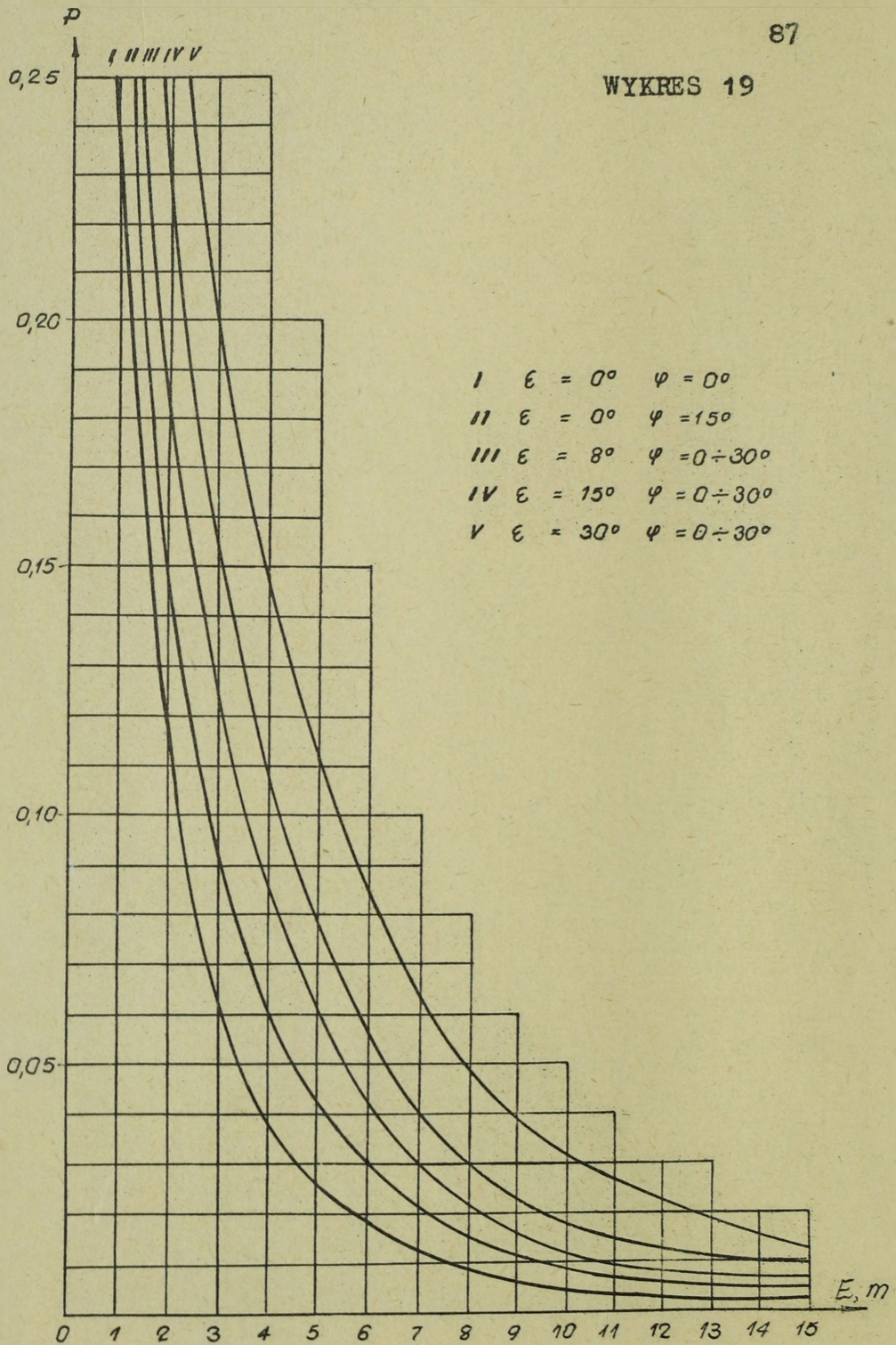


Prawdopodobieństwo trafienia w samolot
myśliwski F-100



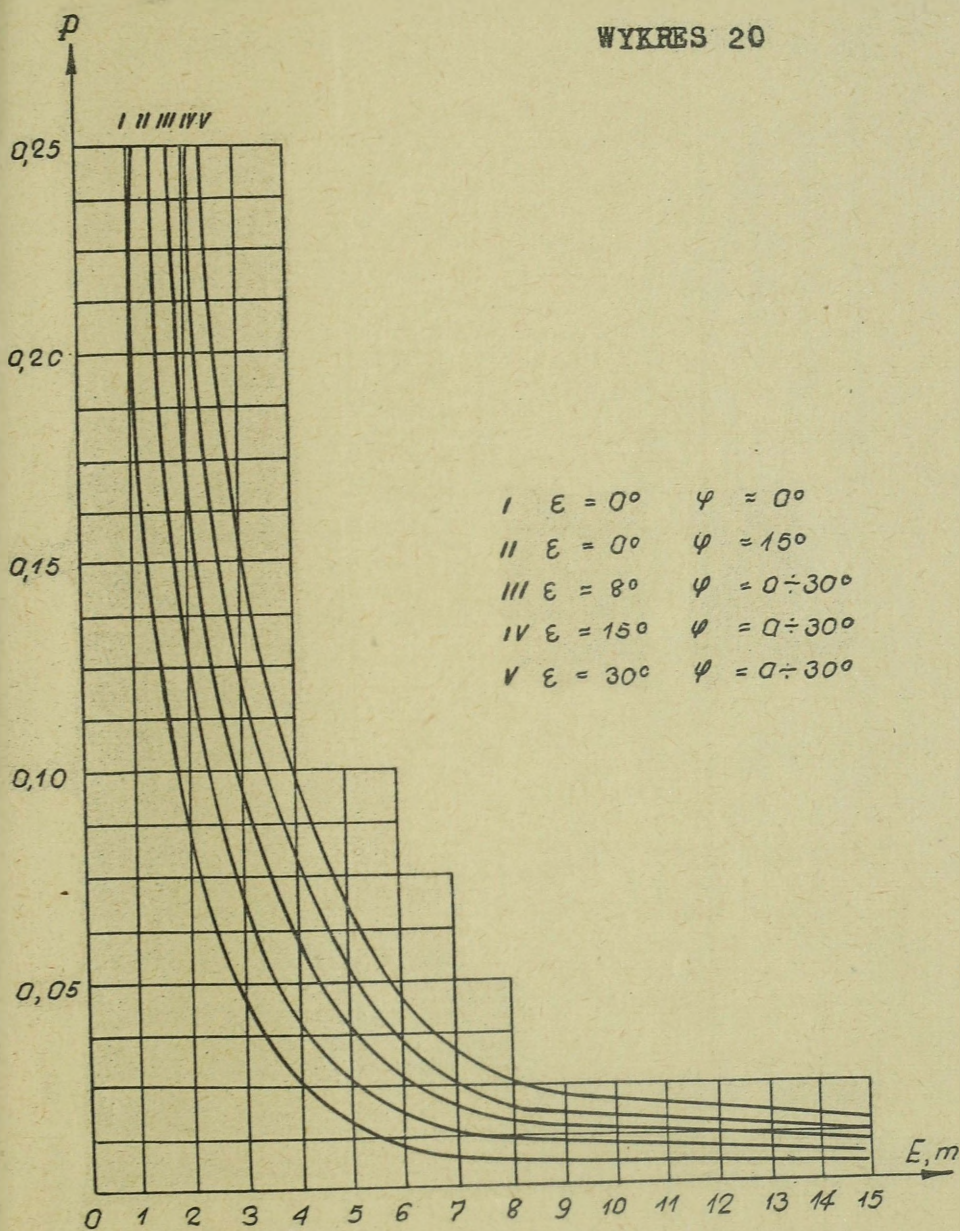
Prawdopodobieństwo trafienia w samolot
myśliwski F-104

WYKRES 19



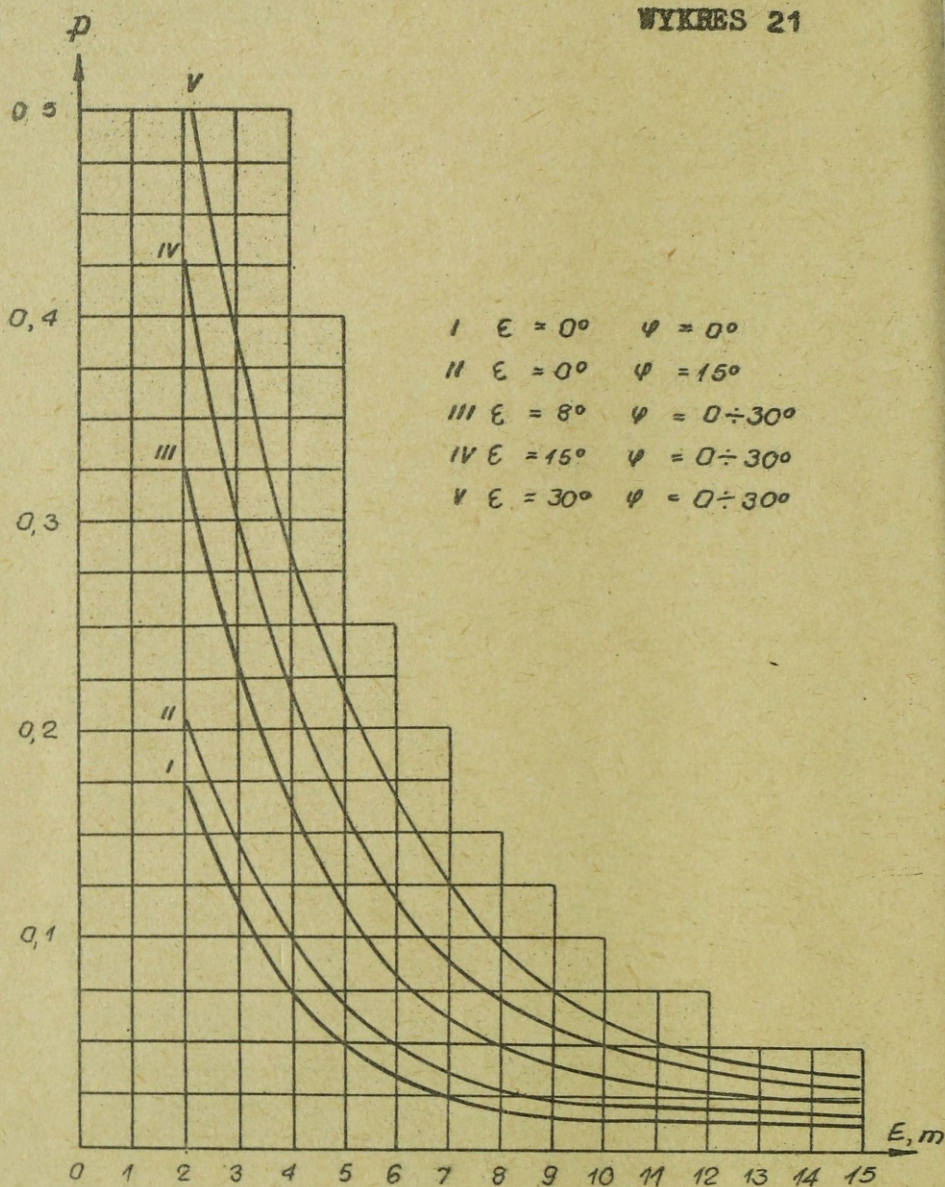
Prawdopodobieństwo trafienia w samolot
myśliwski F-105

WYKRES 20

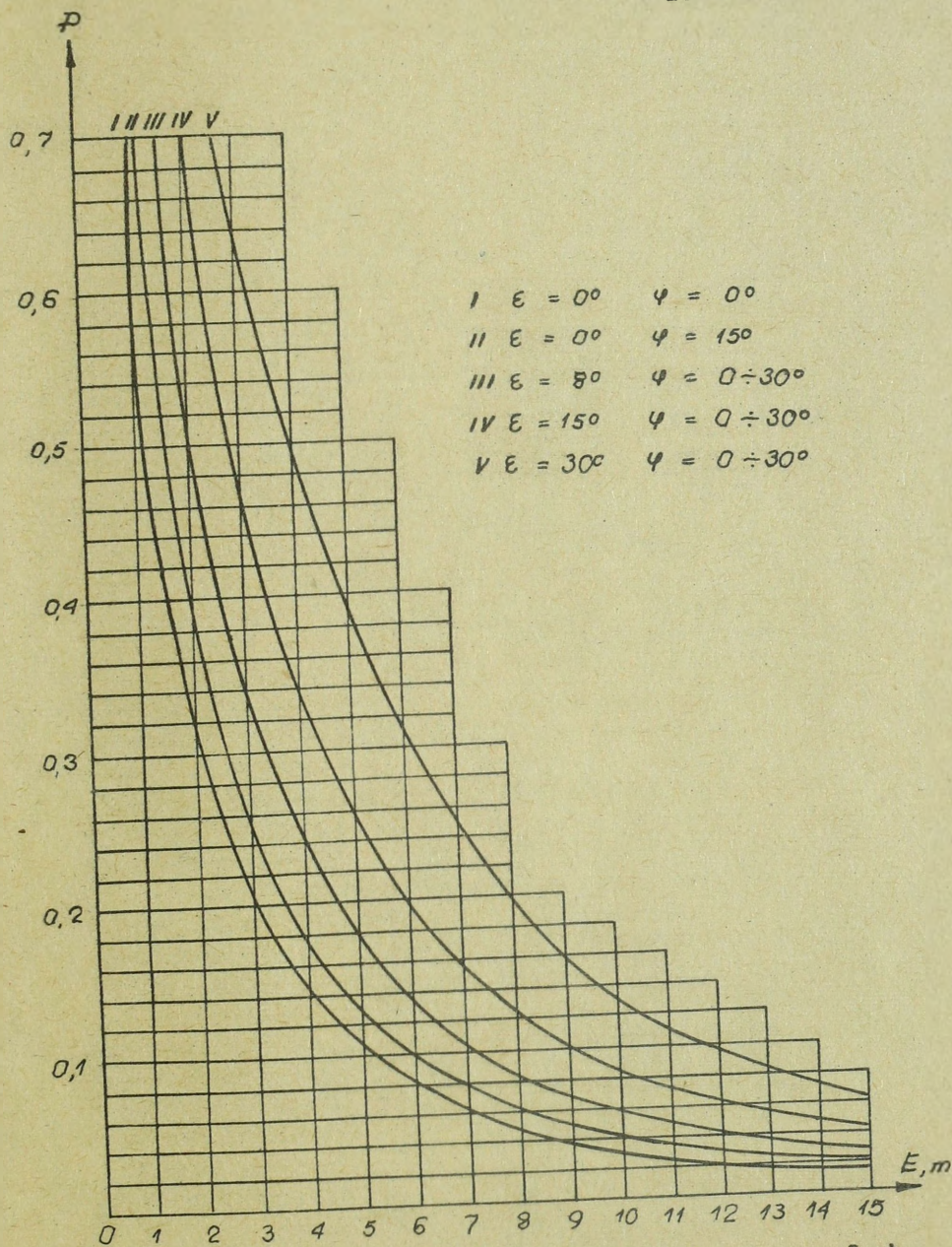


Prawdopodobieństwo trafienia w samolot
myśliwski "Hunter"

WYKRES 21

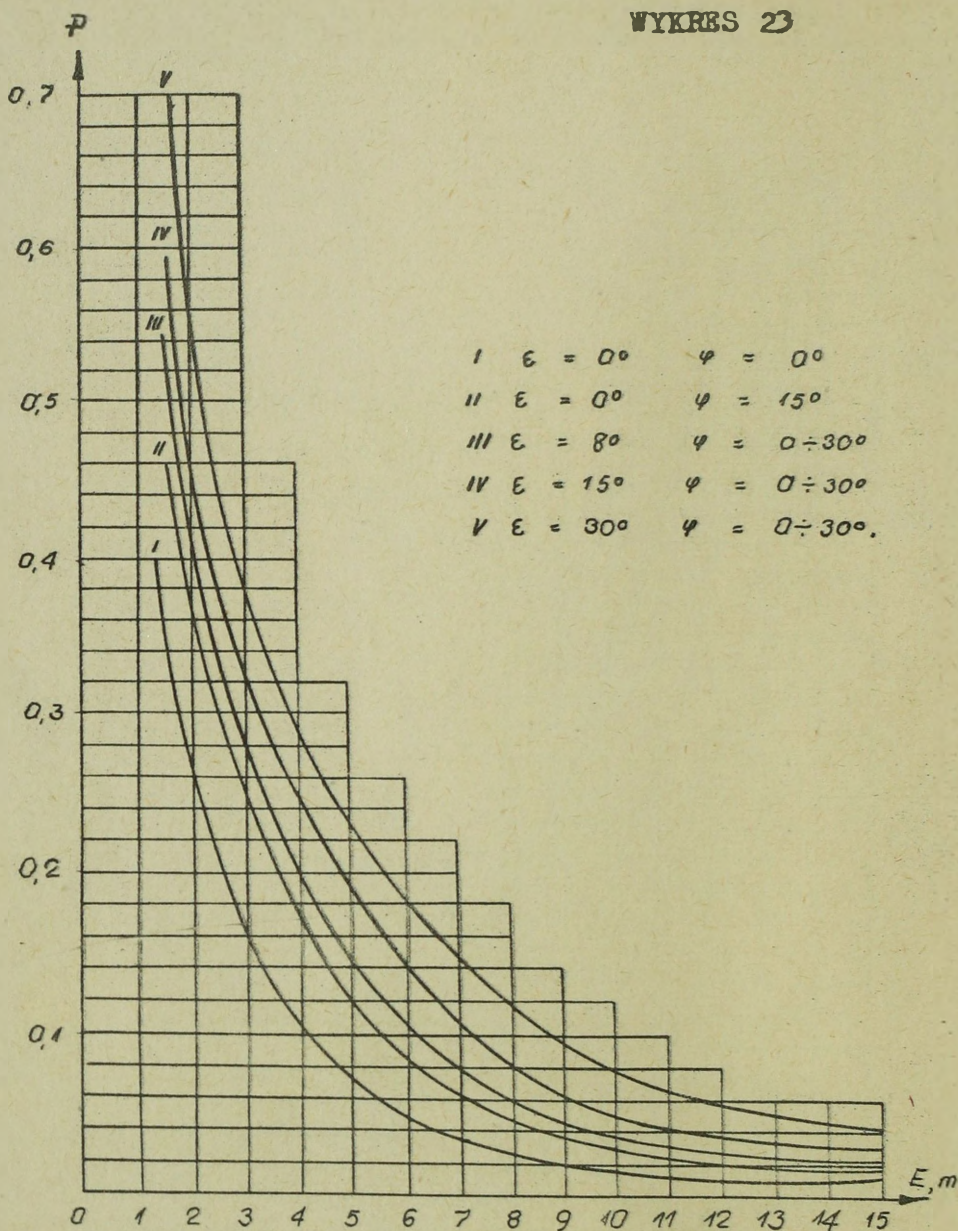


Prawdopodobieństwo trafienia w samolot
bombowy B-58

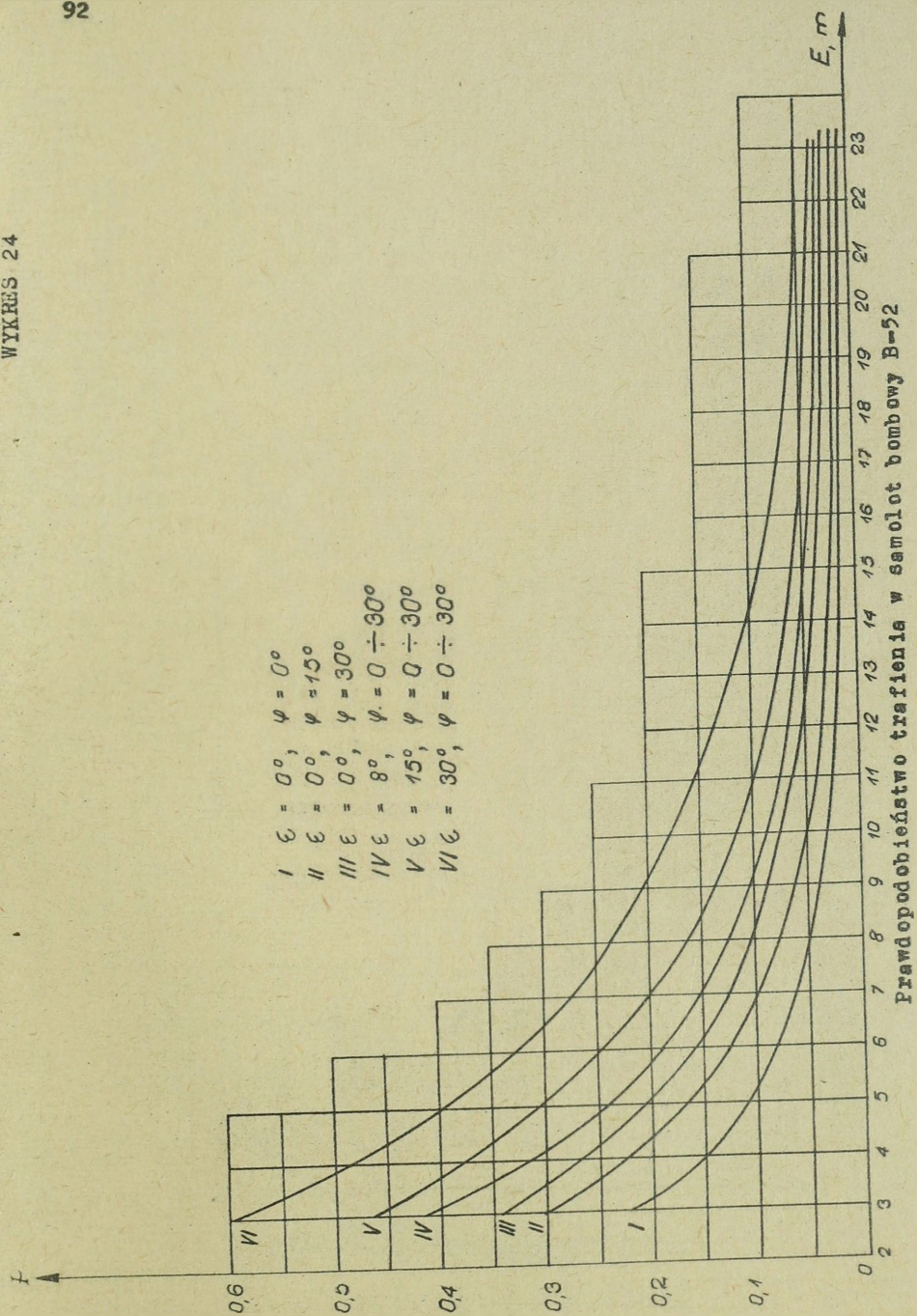


Prawdopodobieństwo trafienia w samolot
bombowy " Vulcan "

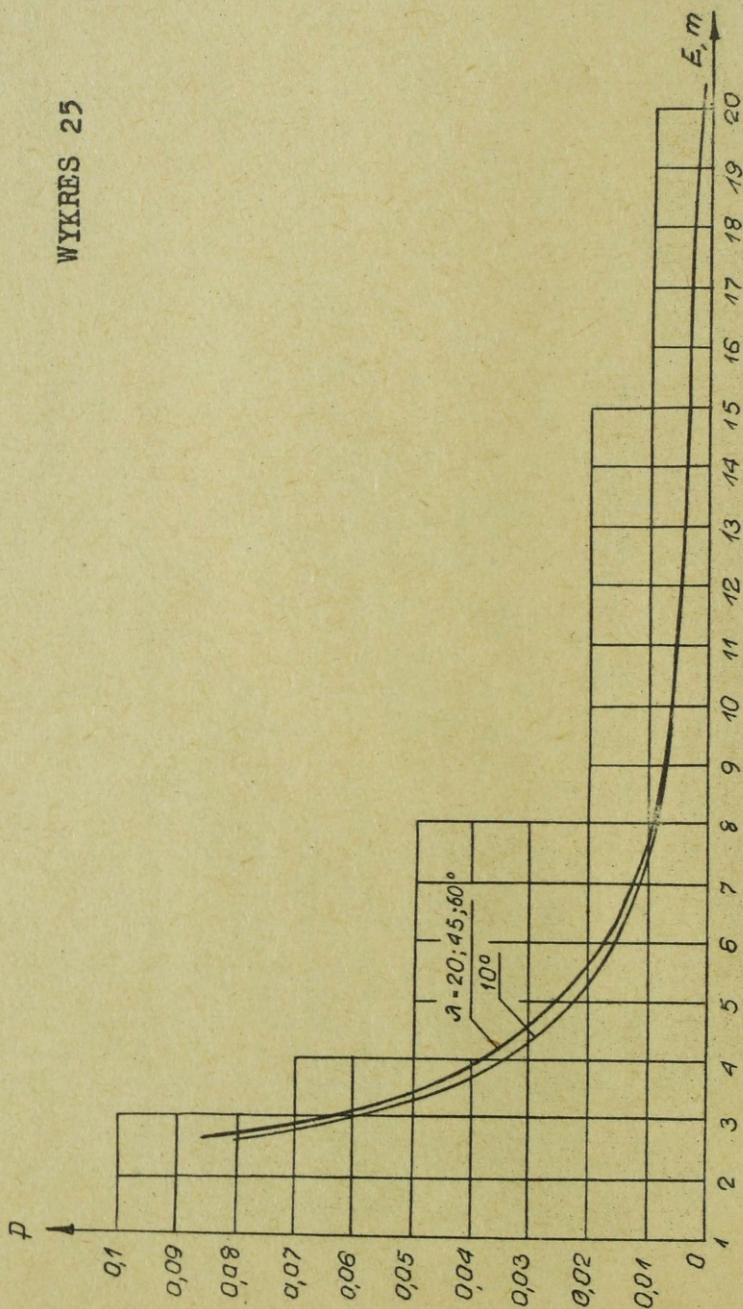
WYKRES 23



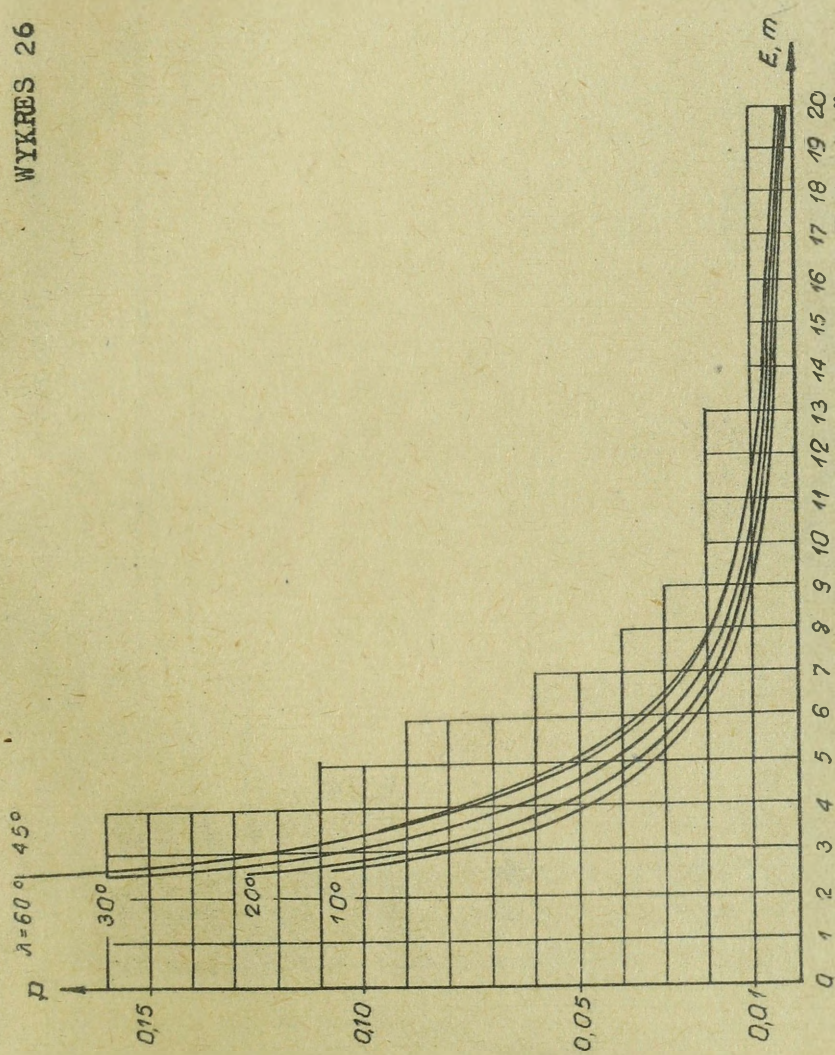
Prawdopodobieństwo trafienia w samolot
bombowy B-47



WYKRES 25

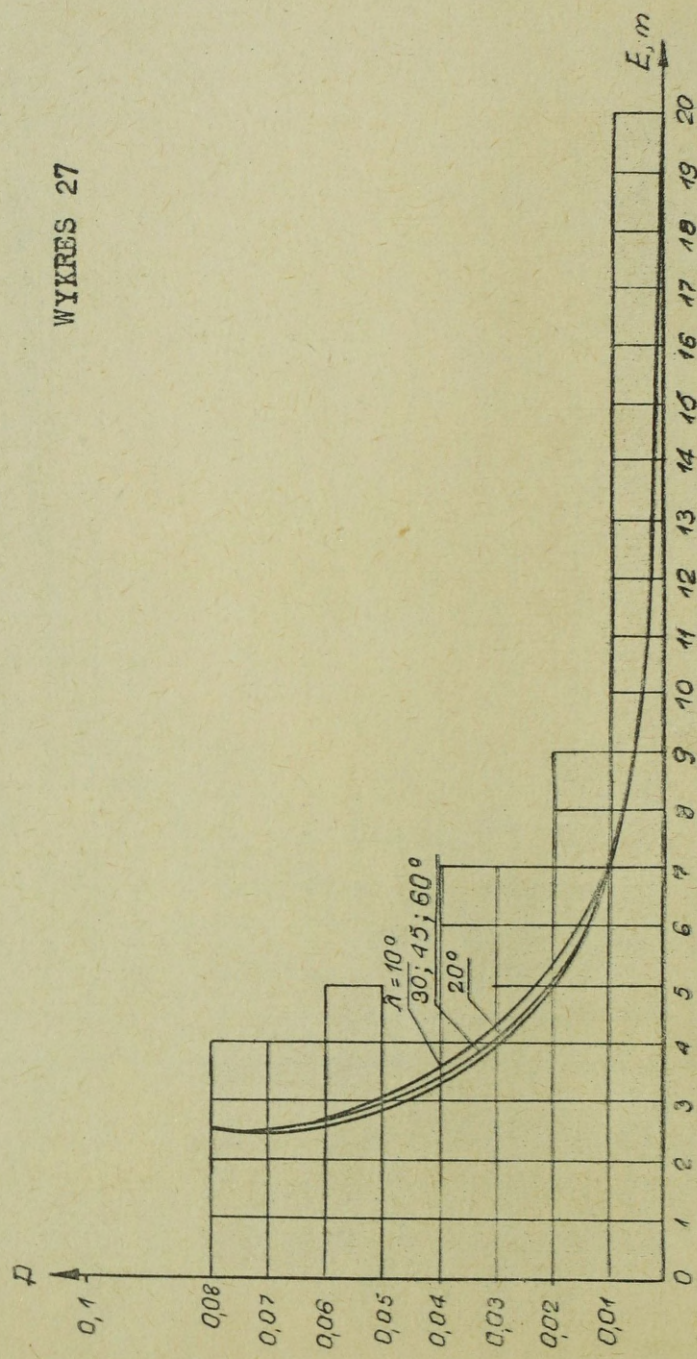


Prawdopodobieństwo trafienia w rakietę " Hawk " na wyrzutni startowej w położeniu bojowym. Nalot z boku. Strzelanie z działek



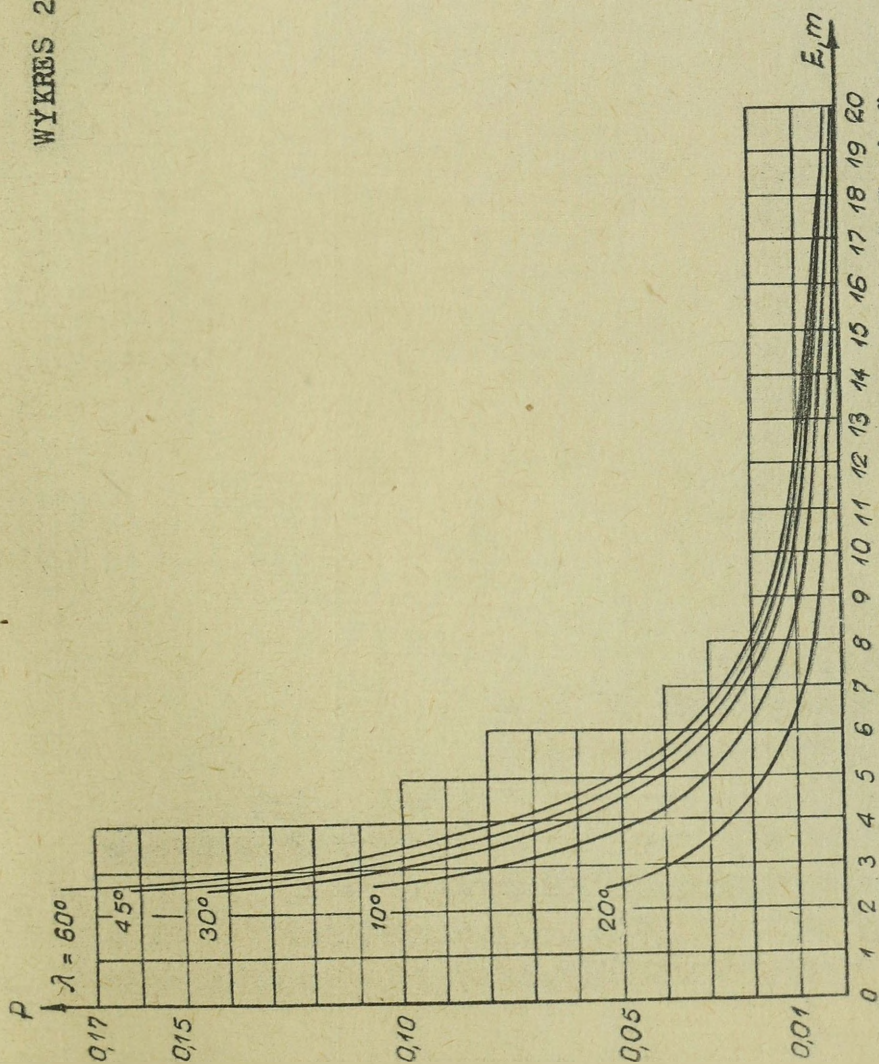
Prawdopodobieństwo trafienia w rakietę "Hawk" na wyrzutni startowej w położeniu bojowym. Nalot z boku.
Strzelanie raketami niekierowanymi

WYKRES 27



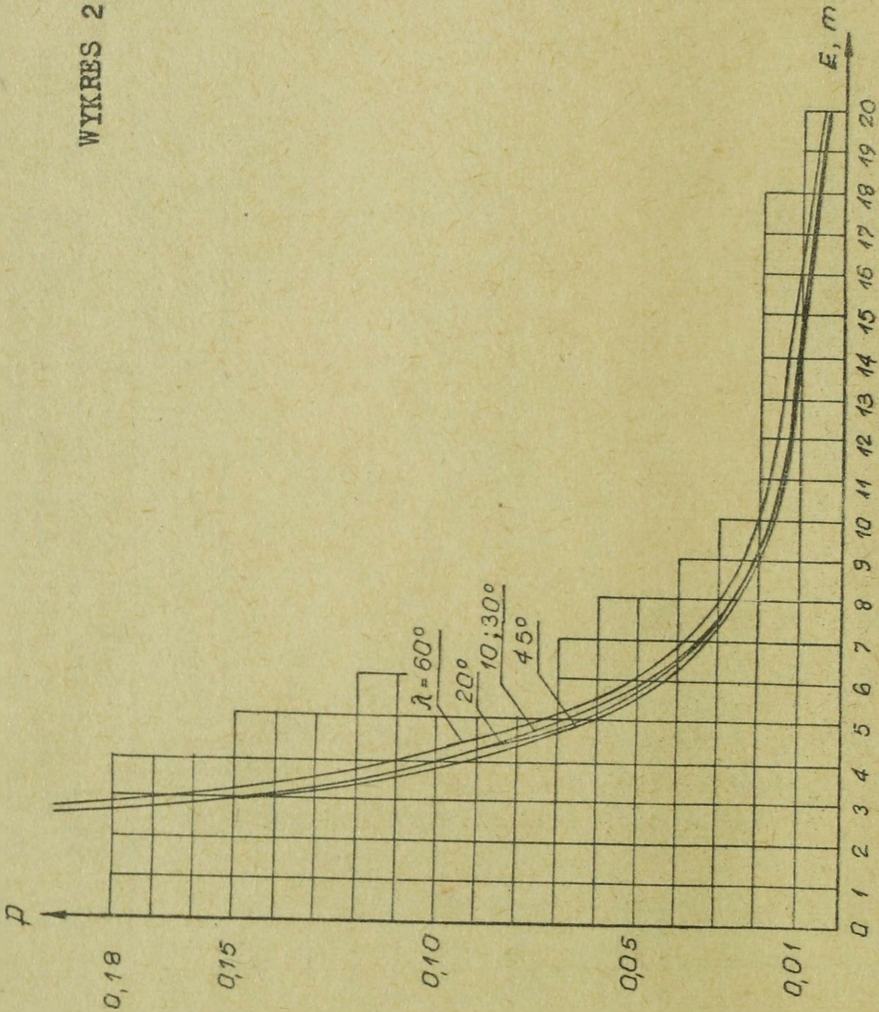
Prawdopodobieństwo trafienia w rakietę "Hawk" na wyrzutni startowej w położeniu bojowym. Nalot z przodu. Strzelanie z działek

WYKRES 28



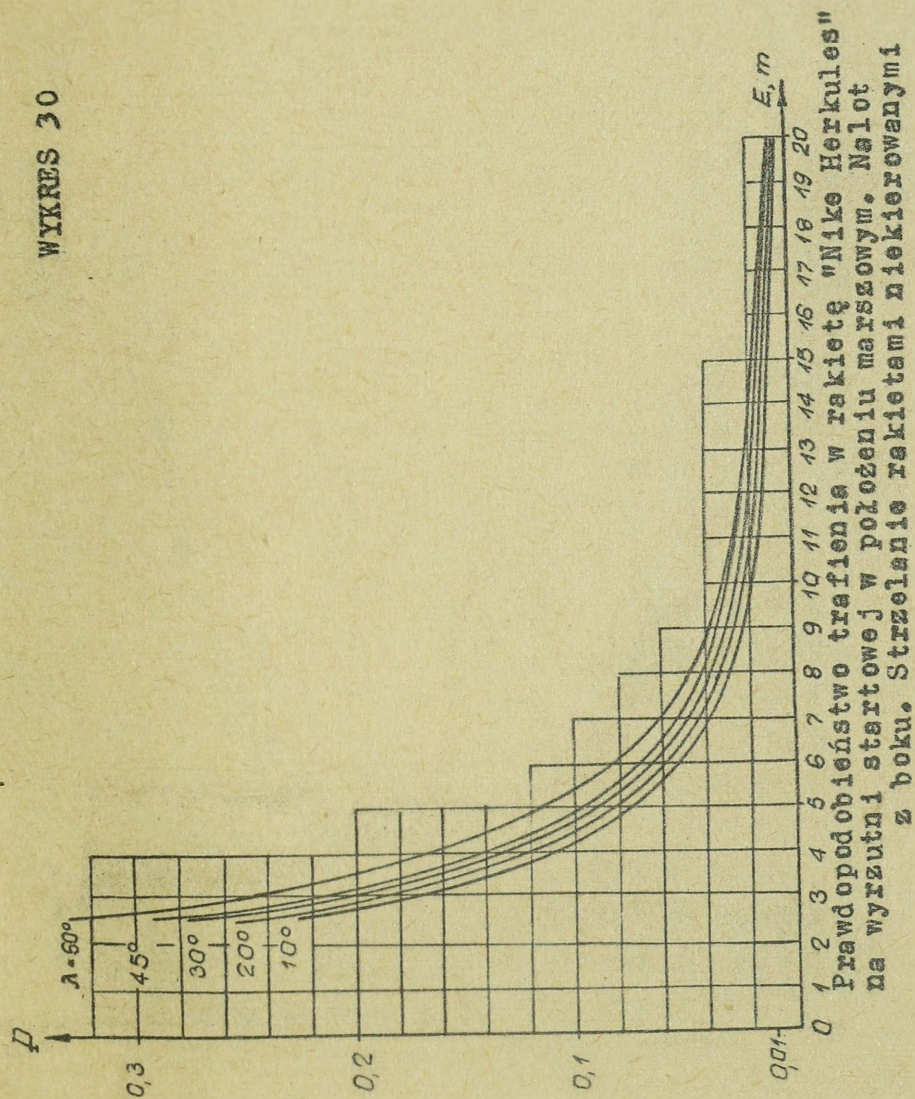
Prawdopodobieństwo trafienia w rakietę "Hawk" na wyrzutni startowej w położeniu bojowym. Nalot z przodu. Strzelanie rakietami skierowanymi

WYKRES 29

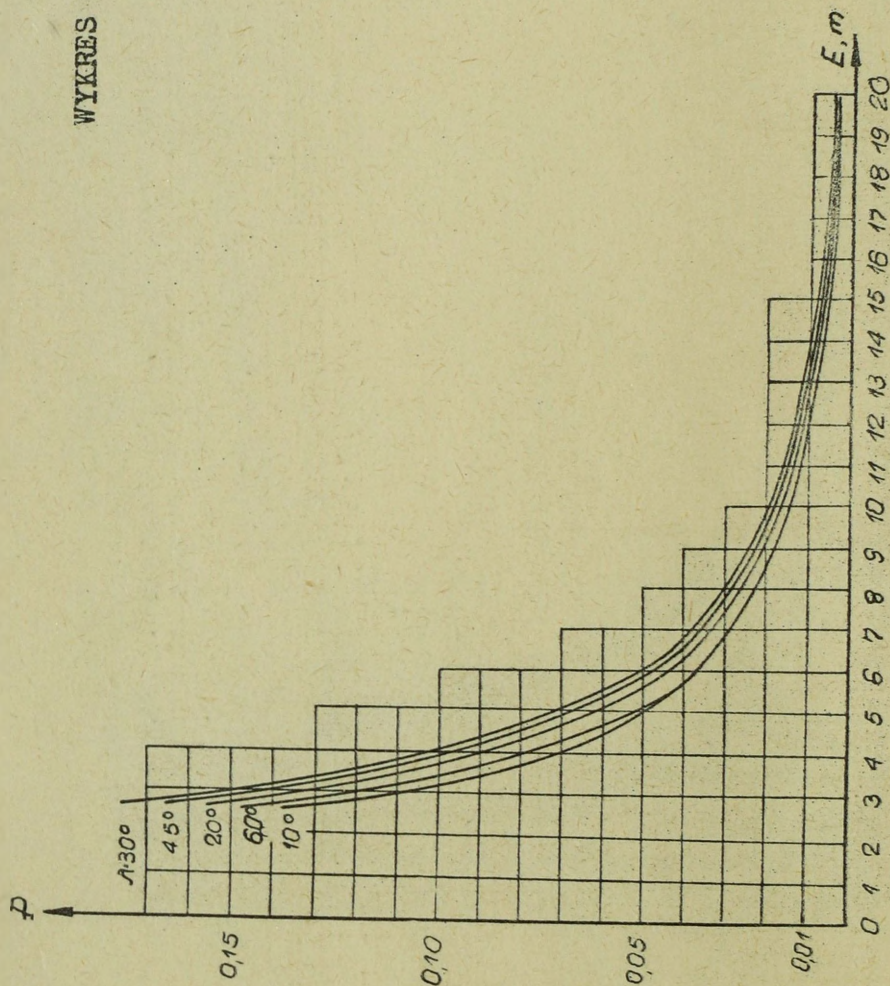


Prawdopodobieństwo trafienia w rakietę "Nike Hercules" na wyrzutni startowej w położeniu marszowym. Nalot z boku. Strzelanie z dziesięk

WYKRES 30

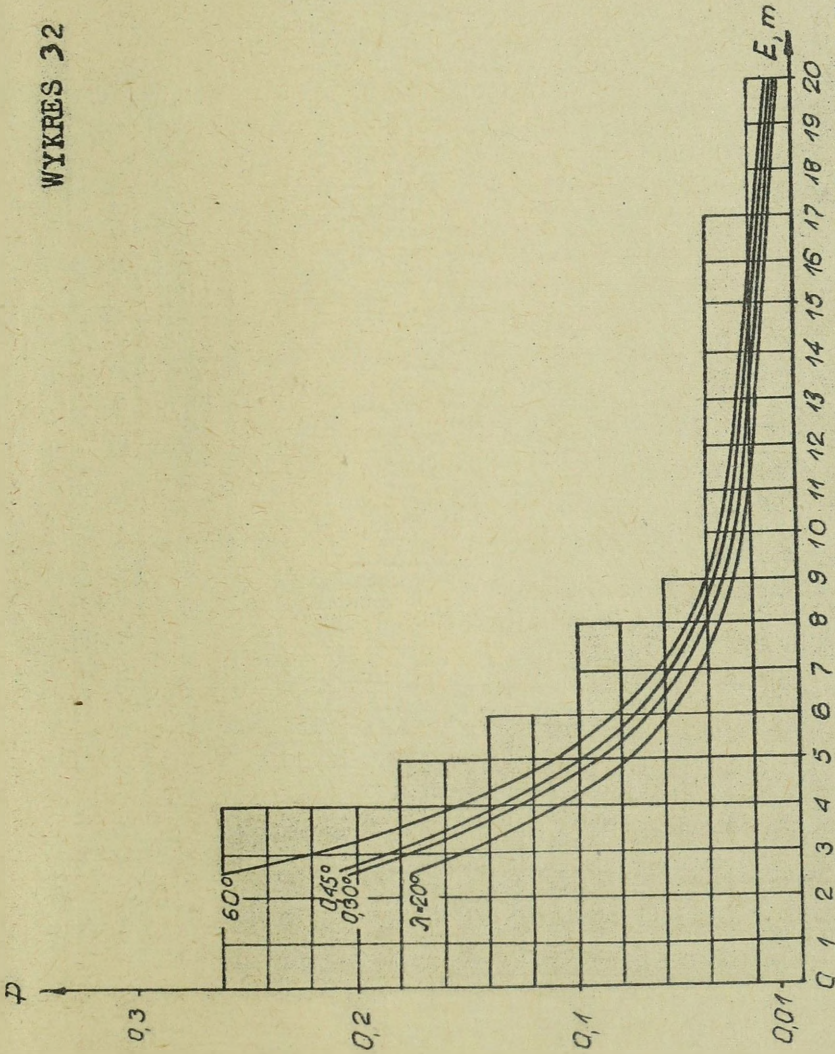


WYKRES 31



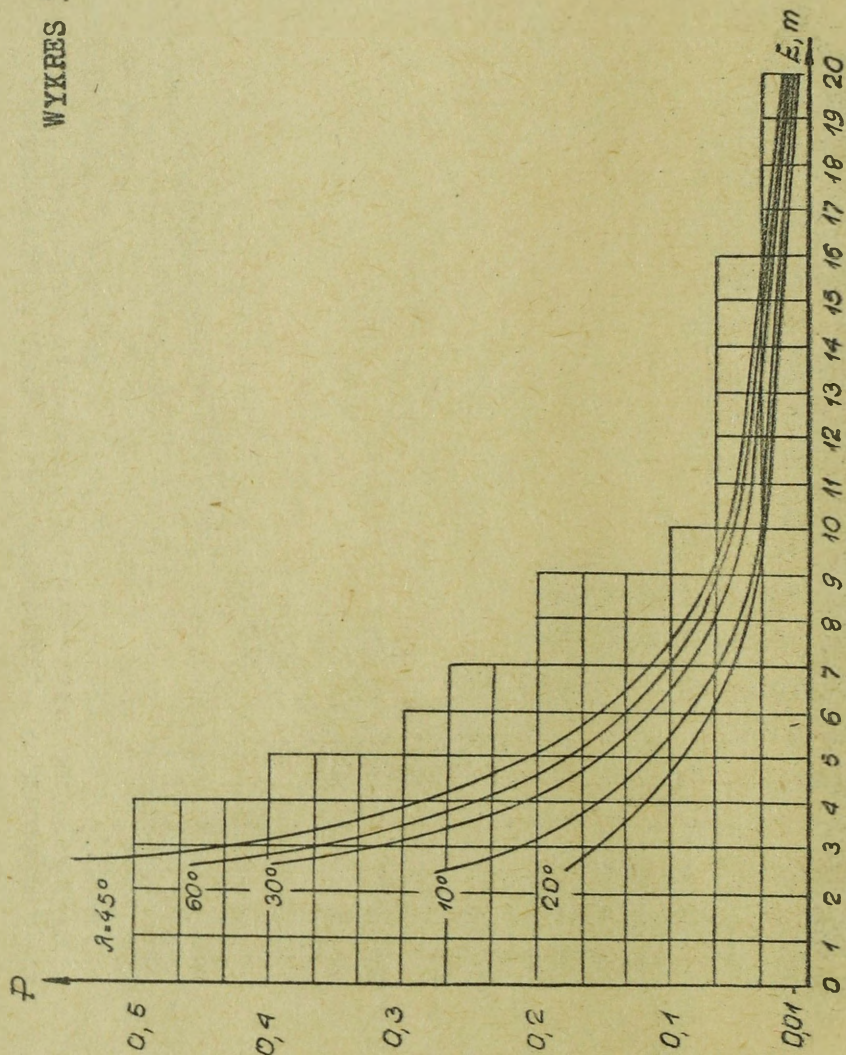
Prawdopodobieństwo trafienia w rakietę "Nike Hercules" na wyrzutni startowej w położeniu bojowym. Nalot z przodu. Strzelanie z działek

WYKRES 32



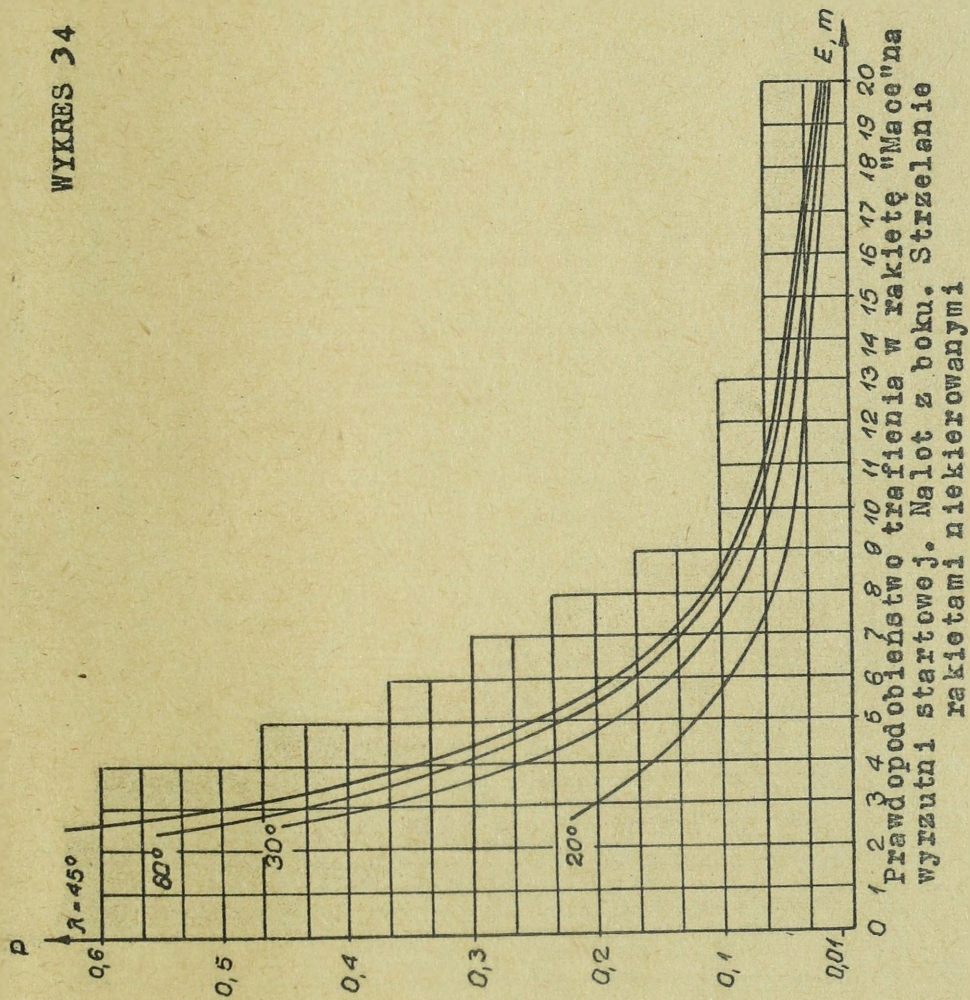
Prawdopodobieństwo trafienia w rakietę "Nike Hercules" na wyrzutni startowej w położeniu bojowym. Nalot z przodu. Strzelanie raketami niekierowanymi

WYKRES 33

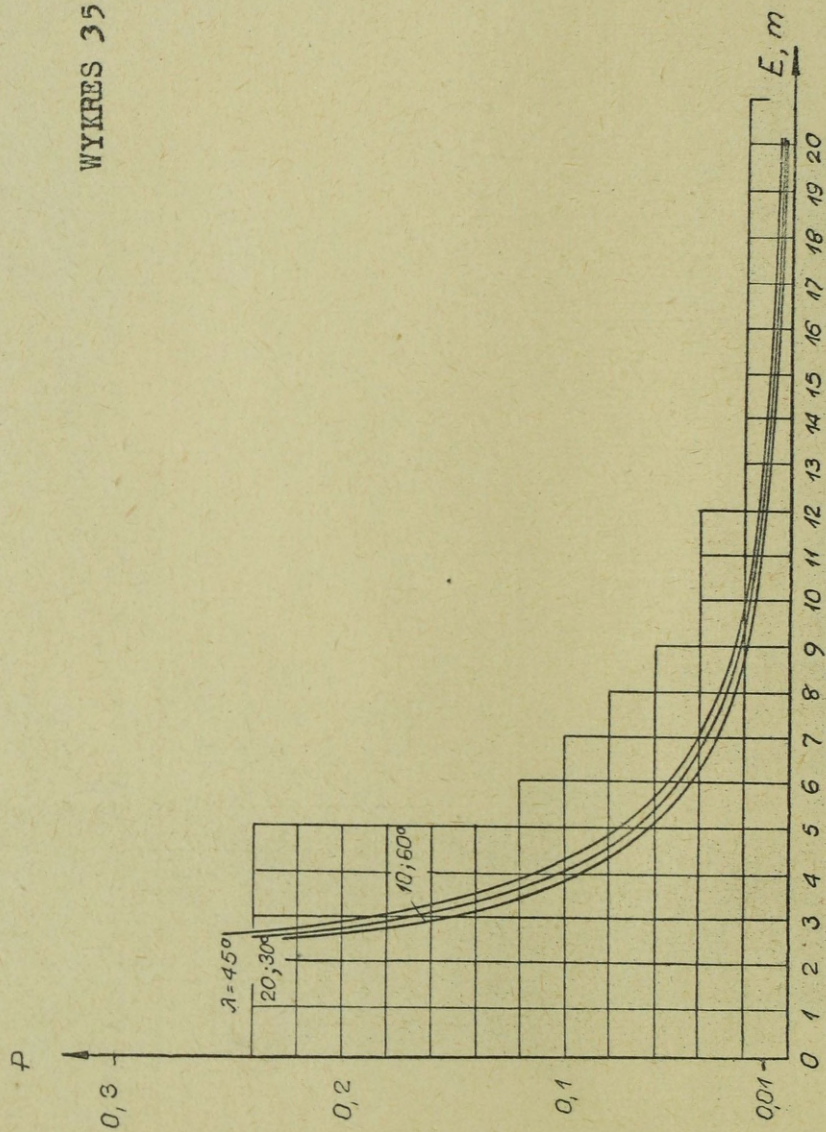


Prawdopodobieństwo trafienia w rakietę "Mace" na wyrzutni startowej. Nalot z boku. Strzelanie z działek

WYKRES 34

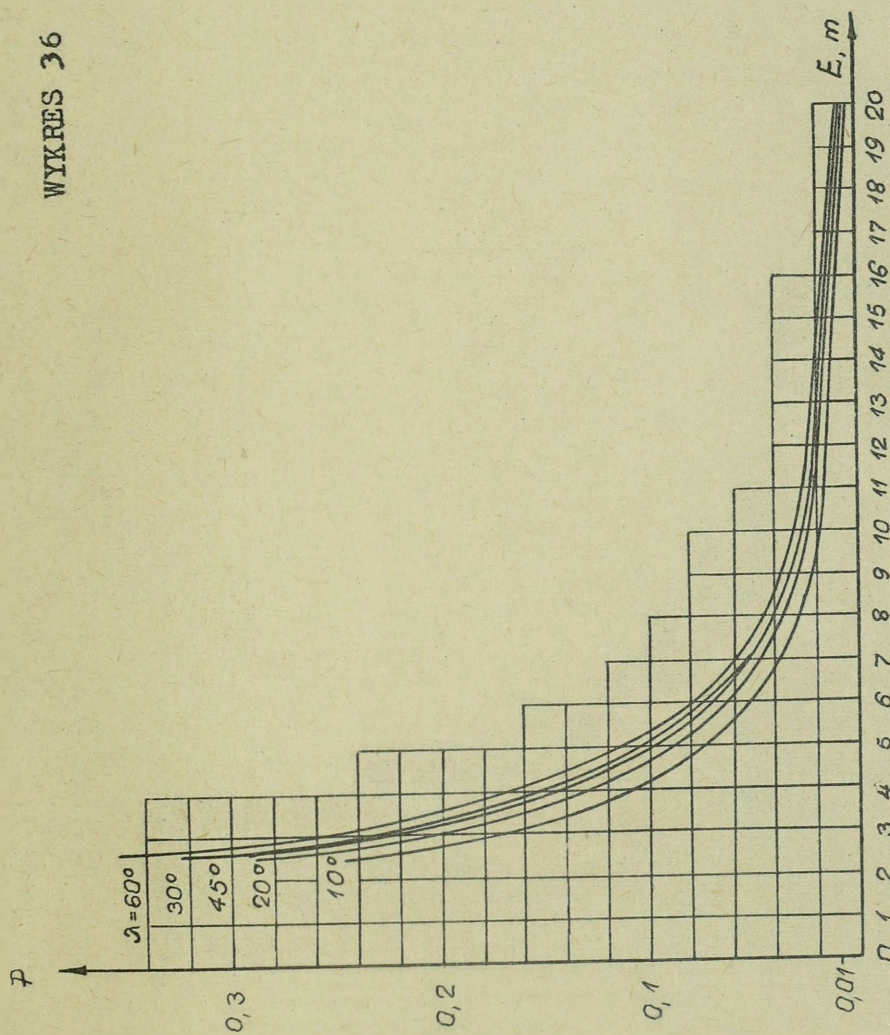


WYKRES 35



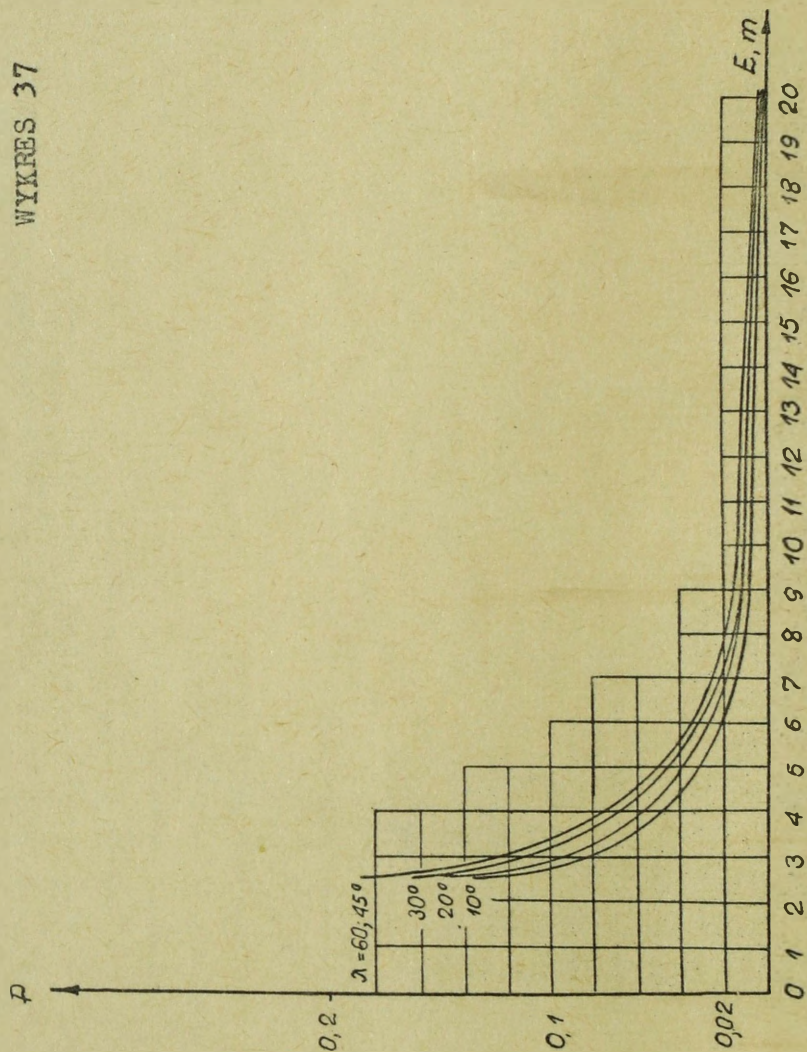
Prawdopodobieństwo trafienia w samochód. Nalot z boku.
Strzelanie z działek

WYKRES 36



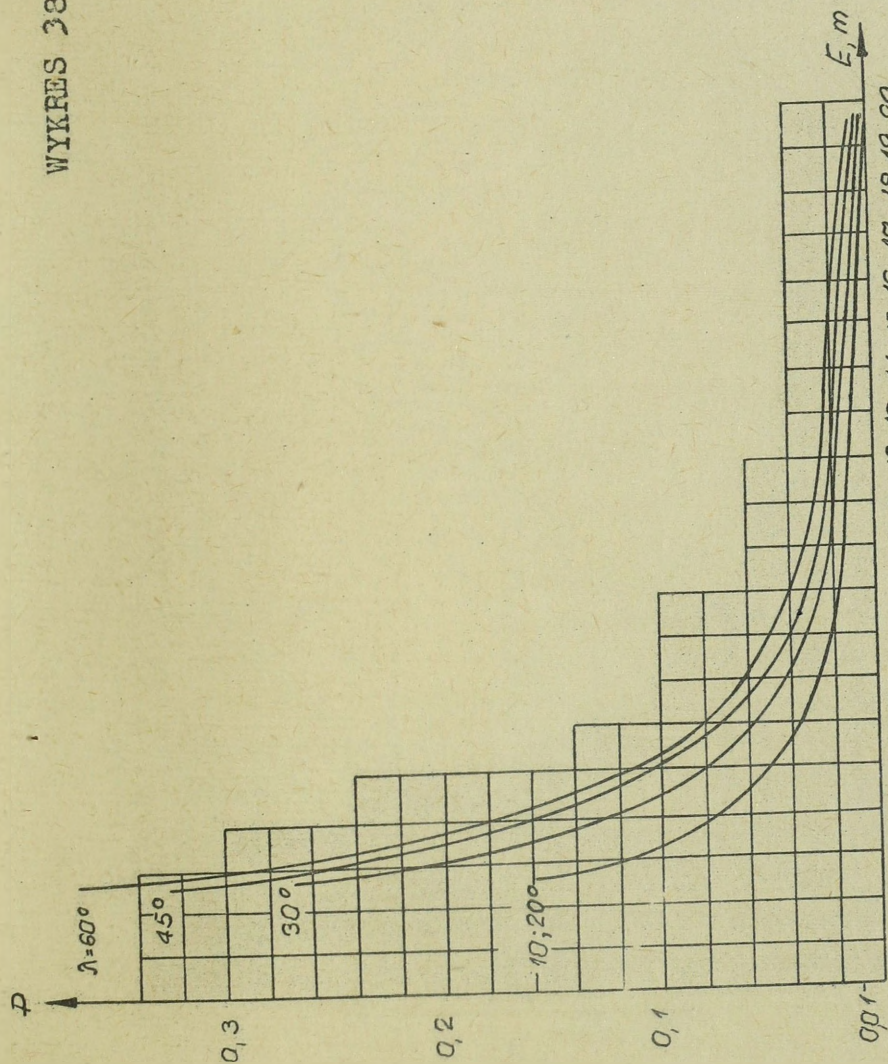
Prawdopodobieństwo trafienia w samochód. Nalot z boku.
Strzelanie raketami niekierowanymi

WYKRES 37



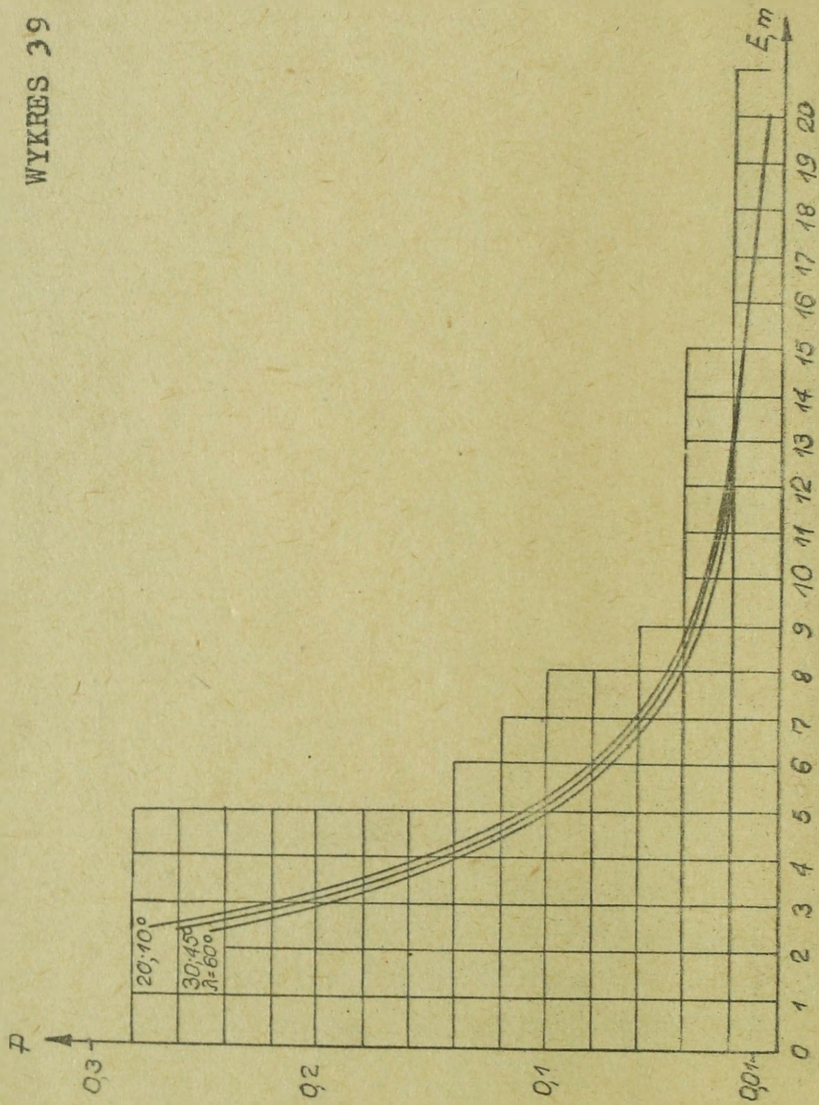
Prawdopodobieństwo trafienia w samochód. Nalot wzdłuż.
Strzelanie z działek

WYKRES 38



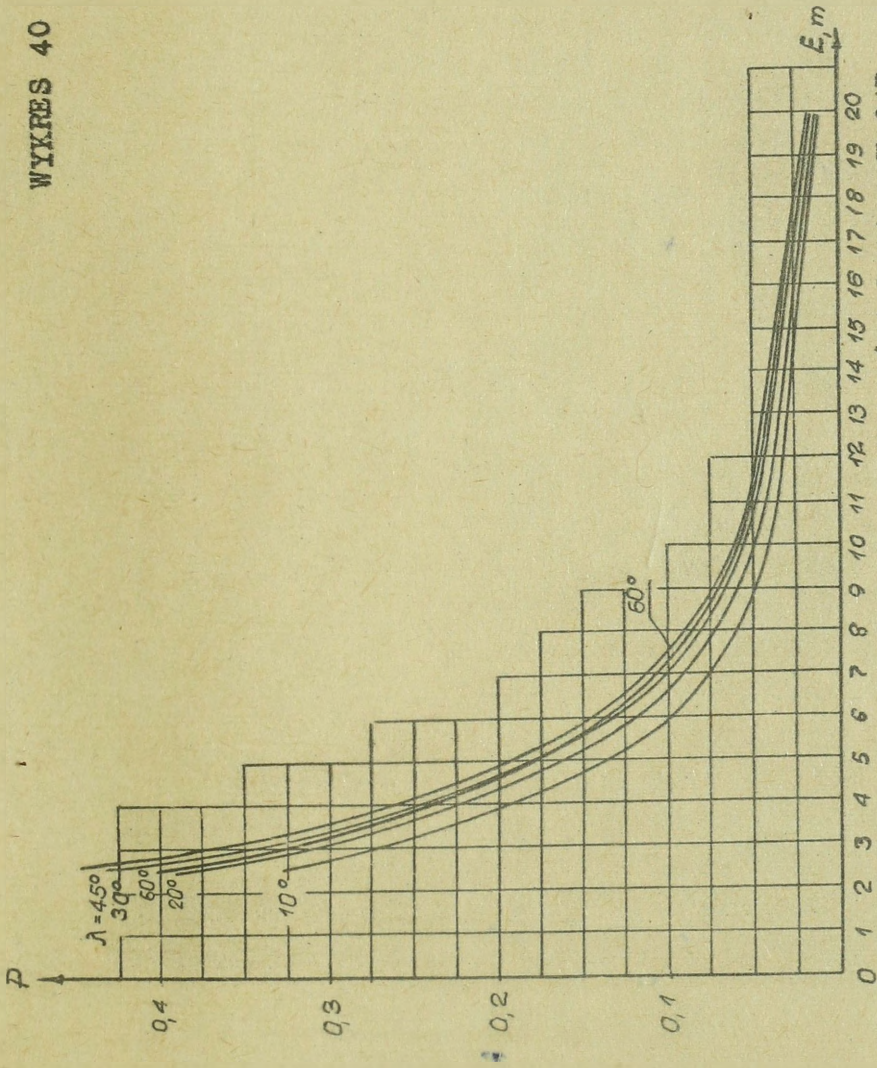
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
 Prawdopodobieństwo trafienia w samolot. Nalot wzdłuż.
 Strzelanie rakietami niekierowanymi

WYKRES 39



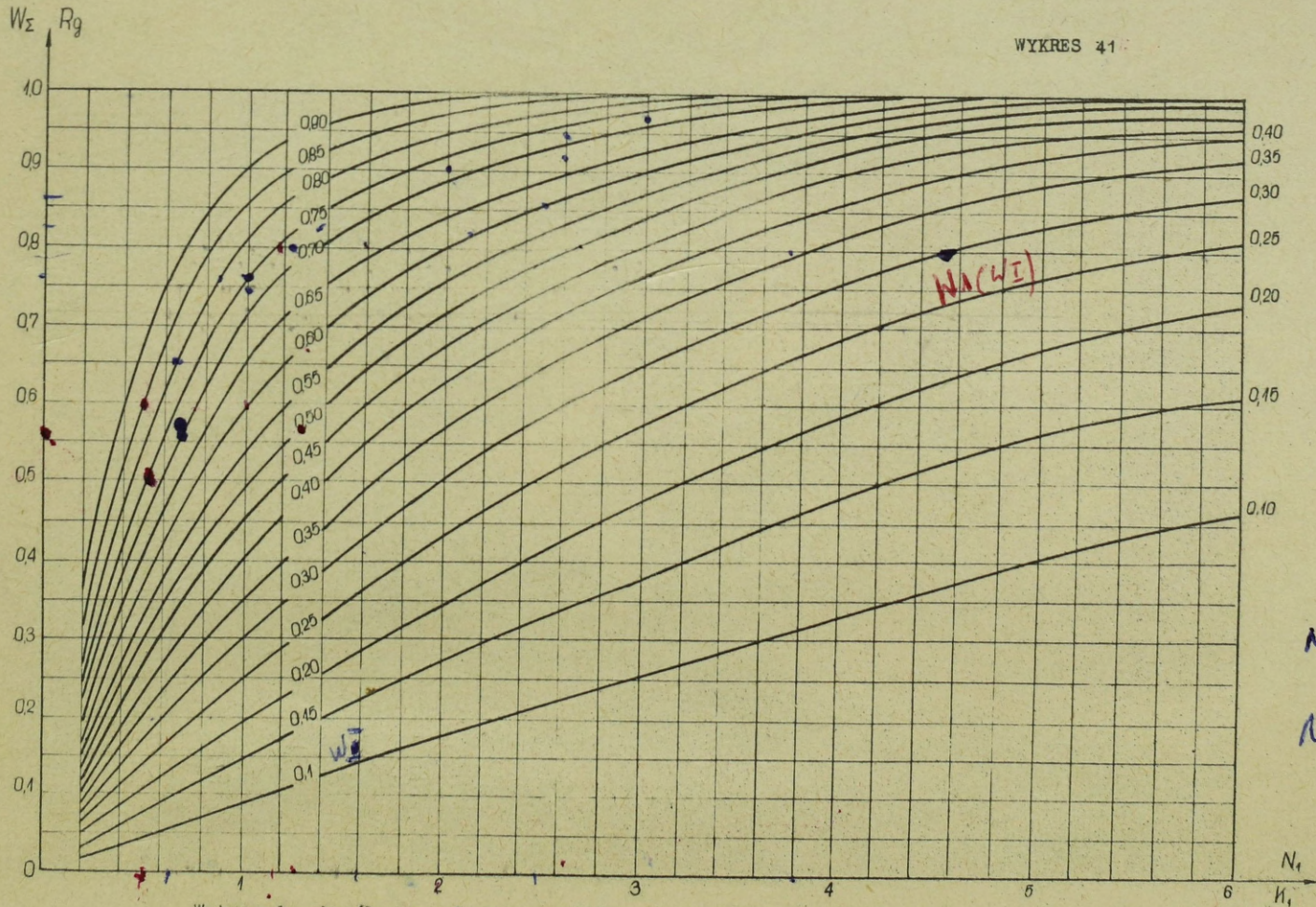
Przewidywalność trafienia w śmigłowico H-21B.
 Nalot z pola. Strzelanie z działek

WYKRES 40



Prawdopodobieństwo trafienia z boku. Strzelanie rakietami niekierowanymi
Nalot z boku. Strzelanie rakietami niekierowanymi

WYKRES 41



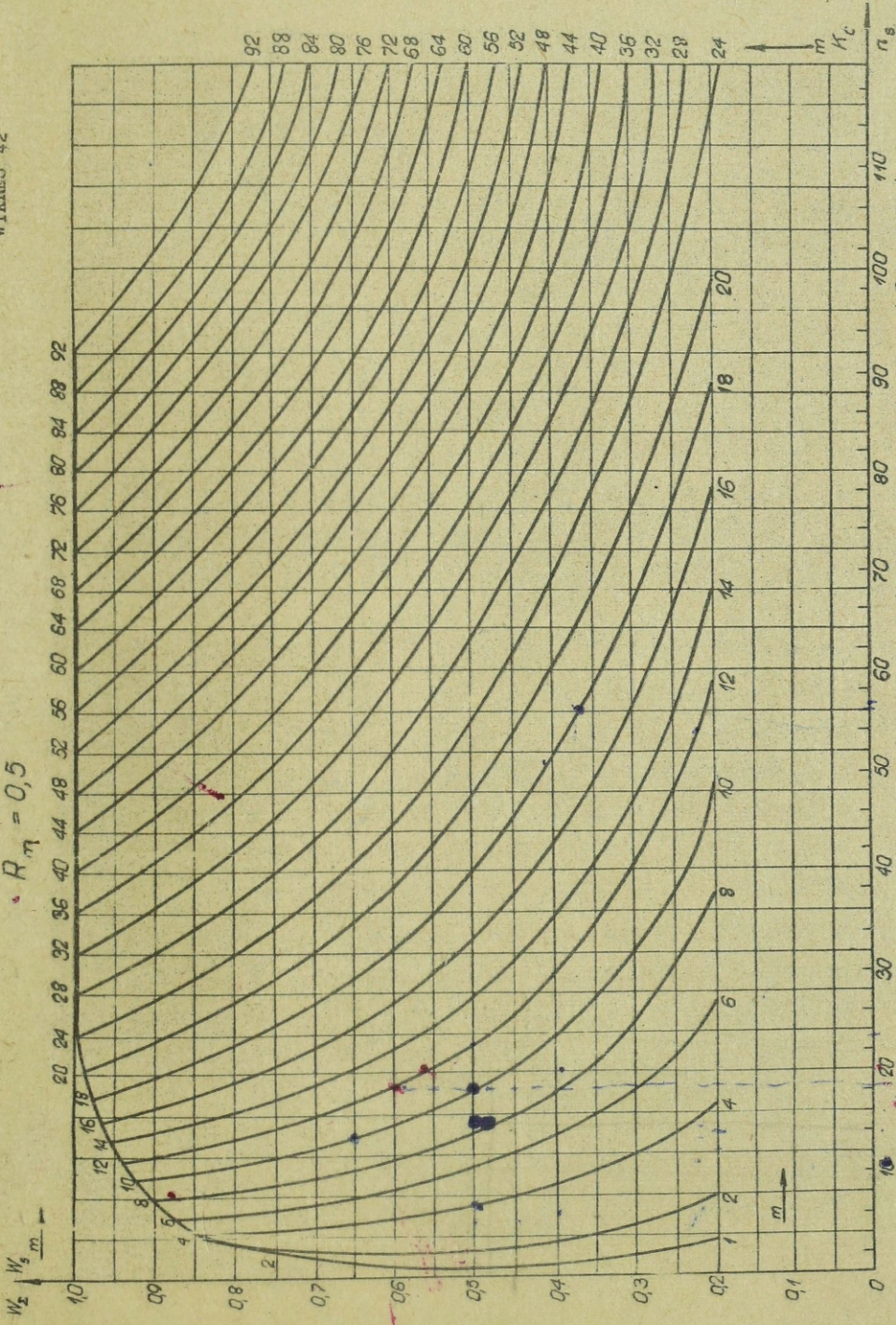
Wykres do określenia potrzebnej ilości sił na cel elementarny

$$N_p = \frac{w_s}{w_{\Sigma} s} \cdot z_p$$

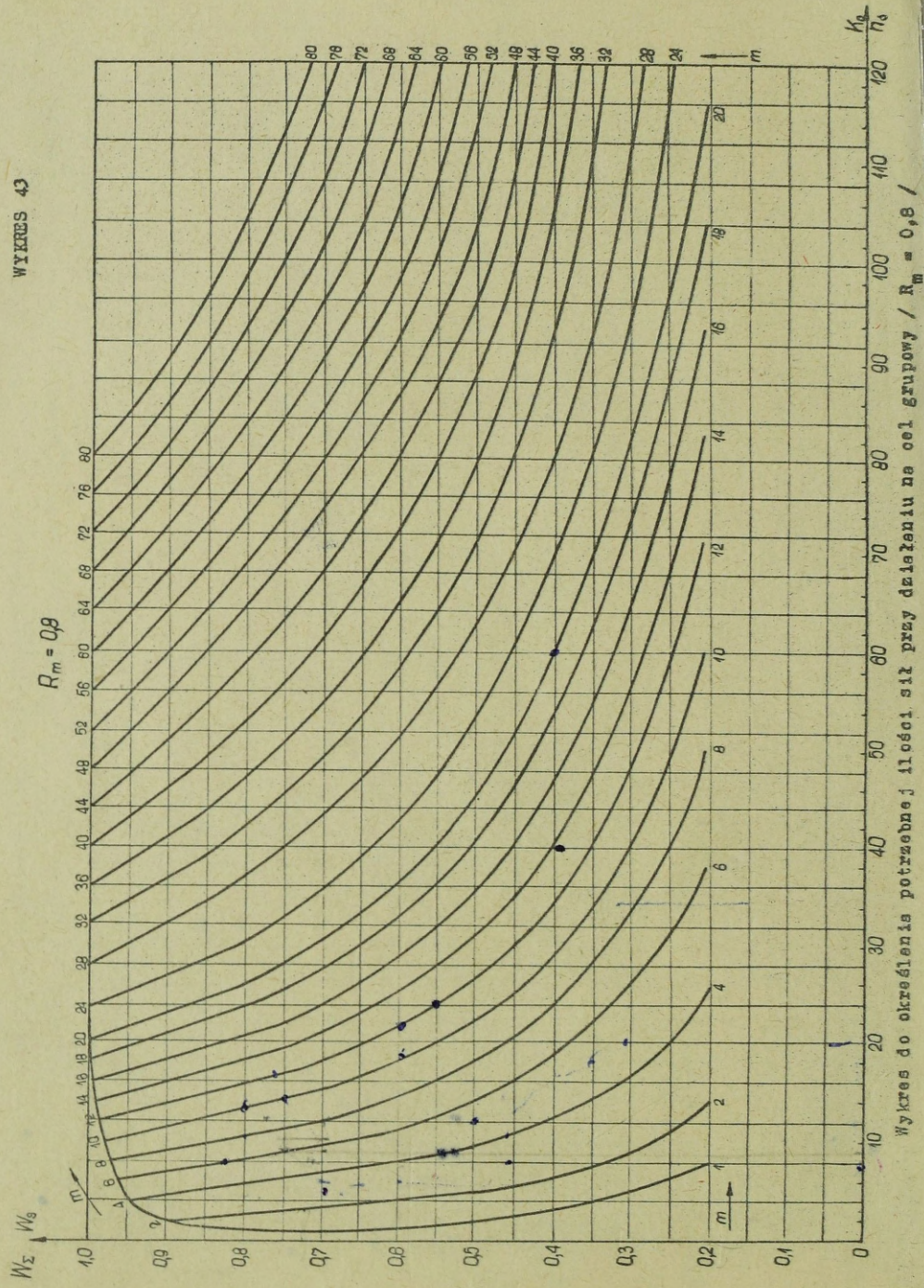
$$N_p = k_1 \cdot k_c$$

109

$R_m = 0,5$

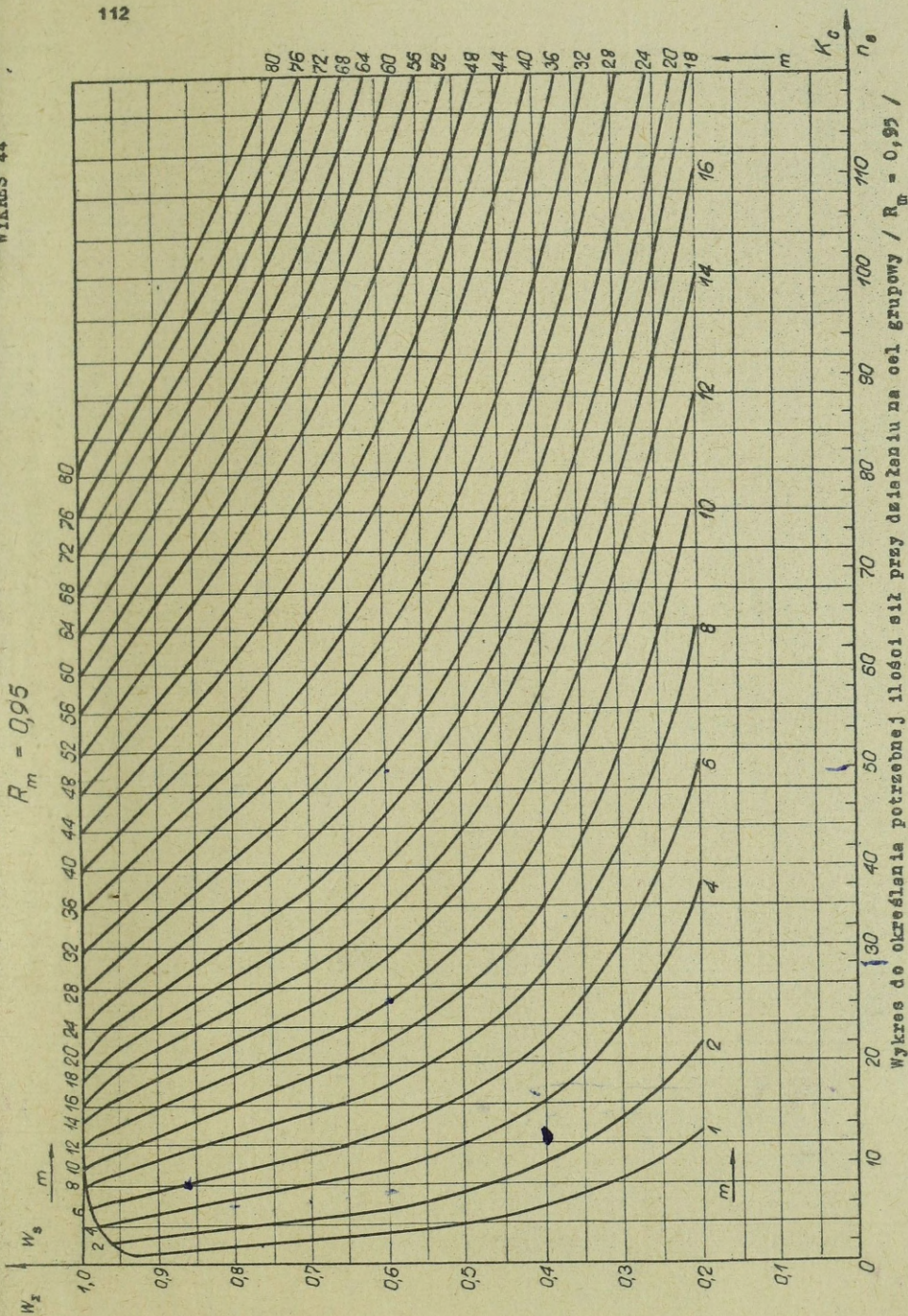


Wykres do określania potrzebnej ilości sił przy działaniu na oś grupy / $R_m = 0,5$ /



Wykres do określenia potrzebnej ilości sił przy działaniu na cel grupowy / $R_m = 0,8$ /

$$R_m = 0,95$$



Wykres do określenia potrzebnej ilości sił przy działaniu na oś grupowy / $R_m = 0,95$ /

MB



Wykonano w 80 egz.

Egz. Nr 1-80B.T.

Wyk. pisk S. Pawłowski

Nr ks. 0727/ww

