

Objektyp: **Appendix**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles =
Bulletin der Naturforschenden Gesellschaft Freiburg**

Band (Jahr): **54 (1964)**

PDF erstellt am: **30.06.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

ANHANG

Skalarprodukte aller Systeme bestehend aus vier und fünf Atomen.

Bei der Berechnung der Skalarprodukte des Äthylens auf S. 116 wurde darauf hingewiesen, daß die dort verwendete Methode bei größeren Molekülen sehr unübersichtlich wird und daß sie praktisch kaum mehr verwendbar ist. In einer neueren Arbeit¹ gelang es nun diese Rechnungen in einer systematischeren Form zu bringen. Voraussetzung für die Anwendbarkeit dieses Verfahrens ist allerdings die Kenntnis der Skalarprodukte von Systemen mit einer kleineren Anzahl von Atomen. Um die Rechnungen zu erleichtern sind in den folgenden Tabellen die Skalarprodukte aller Systeme bestehend aus 4 und 5 Atomen angegeben worden.

Aus typographischen Gründen sind die Tabellen nicht systematisch angeordnet. Das folgende Register erlaubt aber, das gesuchte Molekül ohne Schwierigkeit aufzufinden. Jede Zahl in den Klammern repräsentiert die Anzahl Elektronen eines Atoms im betrachteten System. So z. B. entspricht (4, 4, 4, 2) einem System von drei vierelektronigen und einem zweielektronigen Atom. Die zugehörigen Skalarprodukte sind auf S. 155 angegeben. Oberhalb jeder Tabelle findet man die Valenzformeln der entsprechenden unabhängigen Basis. Selbstverständlich sind in den Endpunkten der Valenzstriche die Atome etwa mit A, B, C, D respektive mit A, B, C, D, E zu bezeichnen, die man sich auf einem Kreis angeordnet zu denken hat, indem man die Buchstaben im Sinne des Uhrzeigers folgen läßt. Auch sind die Valenzstriche mit einer Richtung zu versehen. Die angegebenen Vorzeichen der Skalarprodukte entsprechen der lexikographischen Vorzeichensetzung.

Die Skalarprodukte auf S. 153 bis 178 wurden mir freundlicherweise von Herrn Dr. O. Mäder zur Verfügung gestellt. Die vereinfachte Berechnung der Anzahl Valenzdispositionen (Kap. II) einer unabhängigen Basis stammt ebenfalls von ihm. Die Valenzverteilungen sind von Herrn F. Rigamonti gezeichnet. Er hatte auch die Freundlichkeit die numerischen Rechnungen zu wiederholen und die Korrek-

¹ O. MÄDER und O. KLEMENT, *Helv. Chim. Acta*, 42, 2688 (1959); O. MÄDER, *Bull. Soc. Frib. Sc. Nat.*, Vol. 53, S. 145.

turen zu lesen. Beiden Helfern möchte ich an dieser Stelle herzlich danken. Mein Dank gilt auch dem Redaktor des Bulletin Herrn Dr. O. Büchi für das Entgegenkommen, das der Verlag meinen Wünschen gegenüber bewies.

Systeme mit vier Atomen

(4,4,4,4) S. 153	(4,3,4,1) S. 153	(4,2,2,2) S. 154	(3,2,2,1) S. 154
(4,4,4,2) S. 155	(4,3,3,2) S. 155	(4,1,4,1) S. 154	(3,2,1,2) S. 154
(4,4,3,3) S. 153	(4,3,2,3) S. 155	(3,3,3,3) S. 154	(3,1,3,1) S. 154
(4,4,3,1) S. 153	(4,3,2,1) S. 154	(3,3,3,1) S. 154	(2,2,2,2) S. 155
(4,4,2,2) S. 155	(4,3,1,2) S. 154	(3,3,2,2) S. 155	(2,2,1,1) S. 154
(4,4,1,1) S. 154	(4,2,4,2) S. 155	(3,3,1,1) S. 154	(2,1,2,1) S. 154
(4,3,4,3) S. 153	(4,2,3,1) S. 154	(3,2,3,2) S. 155	(1,1,1,1) S. 153

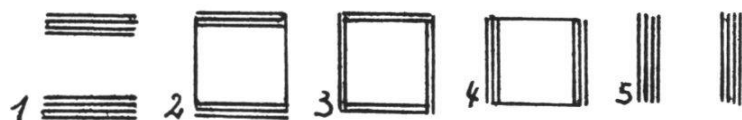
Systeme mit fünf Atomen

(4,4,4,4,4) S. 178	(4,4,1,2,1) S. 157	(4,3,1,1,3) S. 158	(3,3,3,2,1) S. 165
(4,4,4,4,2) S. 159	(4,3,4,3,2) S. 162	(4,3,1,1,1) S. 166	(3,3,2,3,1) S. 165
(4,4,4,3,3) S. 169	(4,3,4,2,1) S. 162	(4,2,4,2,2) S. 173	(3,3,2,2,2) S. 174
(4,4,4,3,1) S. 170	(4,3,3,4,2) S. 163	(4,2,4,1,1) S. 157	(3,3,2,1,1) S. 156
(4,4,4,2,2) S. 176	(4,3,3,3,3) S. 164	(4,2,3,3,2) S. 174	(3,3,1,2,1) S. 156
(4,4,4,1,1) S. 158	(4,3,3,3,1) S. 170	(4,2,3,2,1) S. 167	(3,2,3,2,2) S. 175
(4,4,3,4,3) S. 168	(4,3,3,2,2) S. 172	(4,2,3,1,2) S. 167	(3,2,3,1,1) S. 156
(4,4,3,4,1) S. 171	(4,3,3,1,3) S. 171	(4,2,2,3,1) S. 167	(3,2,2,2,1) S. 168
(4,4,3,3,2) S. 161	(4,3,3,1,1) S. 158	(4,2,2,2,2) S. 158	(3,2,2,1,2) S. 169
(4,4,3,2,3) S. 160	(4,3,2,4,1) S. 164	(4,2,2,1,1) S. 166	(3,2,1,3,1) S. 156
(4,4,3,2,1) S. 159	(4,3,2,3,2) S. 175	(4,2,1,4,1) S. 157	(3,2,1,1,1) S. 168
(4,4,3,1,2) S. 161	(4,3,2,2,3) S. 173	(4,2,1,2,1) S. 167	(3,1,2,1,1) S. 169
(4,4,2,4,2) S. 176	(4,3,2,2,1) S. 166	(4,2,1,1,2) S. 167	(2,2,2,2,2) S. 177
(4,4,2,3,1) S. 160	(4,3,2,1,2) S. 166	(4,1,3,3,1) S. 156	(2,2,2,1,1) S. 157
(4,4,2,2,2) S. 172	(4,3,1,4,2) S. 163	(4,1,3,1,1) S. 166	(2,2,1,2,1) S. 157
(4,4,2,1,1) S. 157	(4,3,1,3,1) S. 156	(4,1,2,2,1) S. 167	(2,1,1,1,1) S. 165
(4,4,1,4,1) S. 158	(4,3,1,2,2) S. 166	(3,3,3,3,2) S. 177	

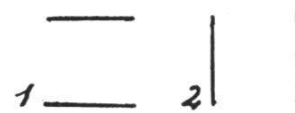
ERRATA

S. 159 sind die Elemente $M_{7,9} = M_{9,7} = M_{7,11} = M_{11,7} = 50$ statt 25.
 S. 164 ist das Element $M_{2,11} = -36$ statt 36.

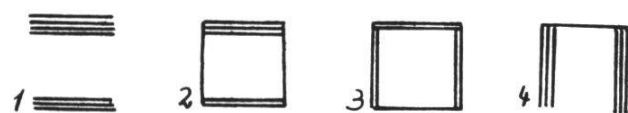
Systeme mit 4 Atomen



1	480	-240	160	-120	96
2	-240	210	-170	141	-120
3	160	-170	176	-170	160
4	-120	141	-170	210	-240
5	96	-120	160	-240	480



1	2	-1
2	-1	2



1	48	-24	16	-12
2	-24	22	-18	15
3	16	-18	20	-20
4	-12	15	-20	30



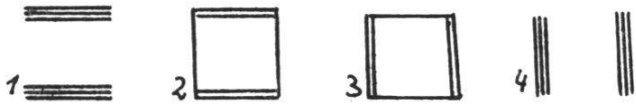
1	6	-3
2	-3	5



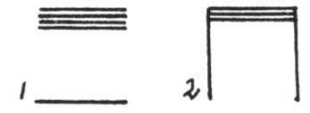
1	30	-10	5	-3
2	-10	10	-7	5
3	5	-7	10	-10
4	-3	5	-10	30



1	5	-2
2	-2	5



1	108	-54	36	-27
2	-54	52	-43	36
2	36	-43	52	-54
4	-27	36	-54	108



1	8	-4
2	-4	5



1	5	-1
2	-1	5



1	9	-3
2	-3	5



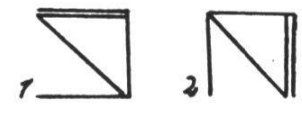
1	9	-6
2	-6	8



1	8	-2
2	-2	5



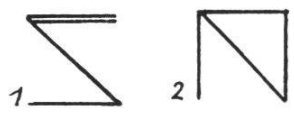
1	2	-1
2	-1	2



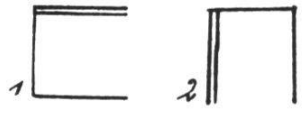
1	2	-1
2	-1	2



1	6	-3
2	-3	4



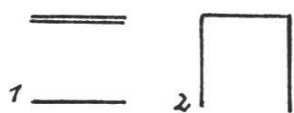
1	3	-1
2	-1	2



1	3	-2
2	-2	3



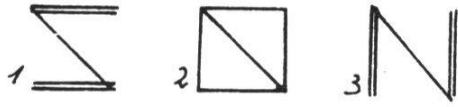
1	4	-1
2	-1	4



1	4	-2
2	-2	3



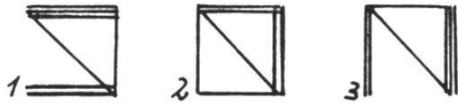
1	3	-1
2	-1	3



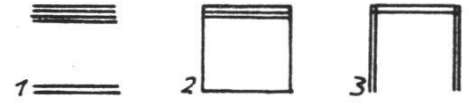
1	24	-8	4
2	-8	11	-8
3	4	-8	24



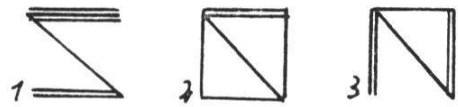
1	12	-6	4
2	-6	7	-6
3	4	-6	12



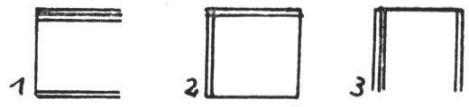
1	10	-5	3
2	-5	6	-5
3	3	-5	10



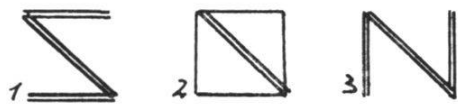
1	36	-18	12
2	-18	18	-15
3	12	-15	20



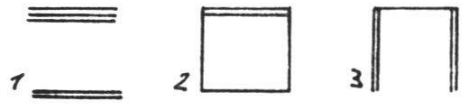
1	18	-6	3
2	-6	7	-5
3	3	-5	10



1	18	-12	9
2	-12	13	-12
3	9	-12	18

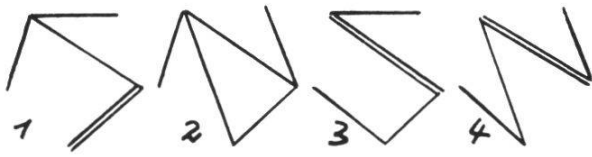


1	20	-5	2
2	-5	8	-5
3	2	-5	20

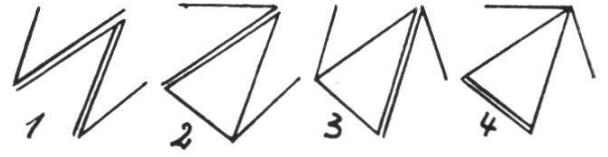


1	36	-18	12
2	-18	19	-16
3	12	-16	24

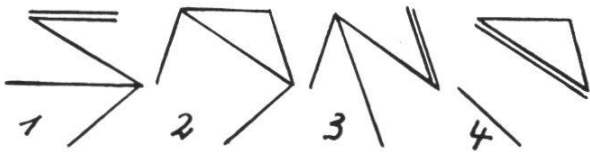
Systeme mit 5 Atomen



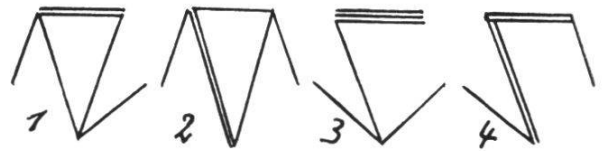
1	12	-4	-8	2
2	-4	8	1	-4
3	-8	1	12	-3
4	2	-4	-3	12



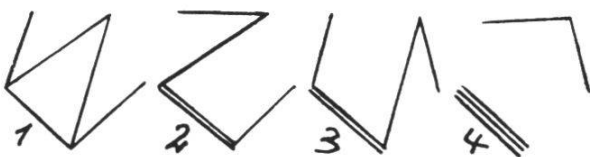
1	16	-4	-4	2
2	-4	10	1	-5
3	-4	1	10	-5
4	2	-5	-5	10



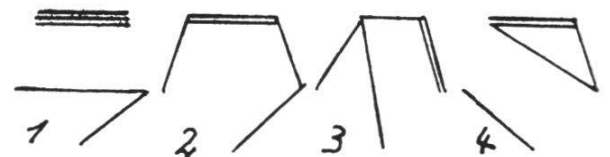
1	12	-4	2	0
2	-4	8	-4	-5
3	2	-4	12	0
4	0	-5	0	10



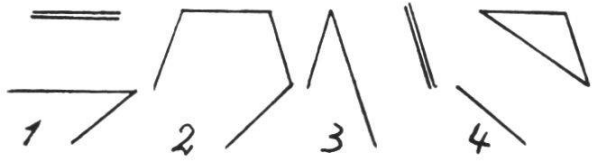
1	10	-5	-6	2
2	-5	10	3	-4
3	-6	3	18	-12
4	2	-4	-12	16



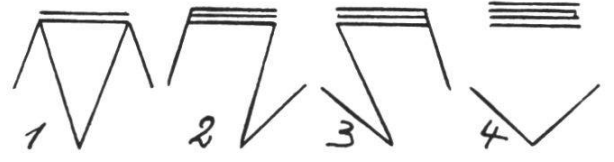
1	8	-4	-4	3
2	-4	12	2	-9
3	-4	2	12	-9
4	3	-9	-9	18



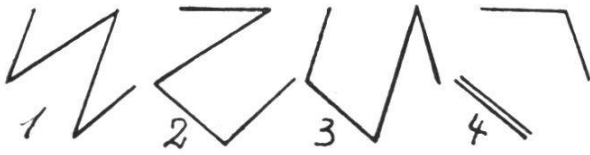
1	18	-9	6	0
2	-9	12	-8	-5
3	6	-8	12	0
4	0	-5	0	10



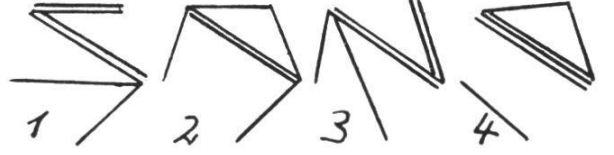
1	12	-6	4	0
2	-6	9	-6	-4
3	4	-6	12	0
4	0	-4	0	8



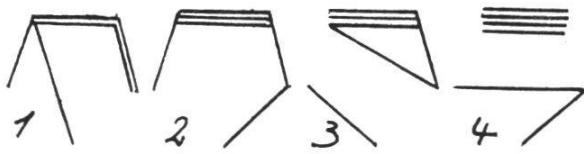
1	25	-15	-15	12
2	-15	45	9	-36
3	-15	9	45	-36
4	12	-36	-36	72



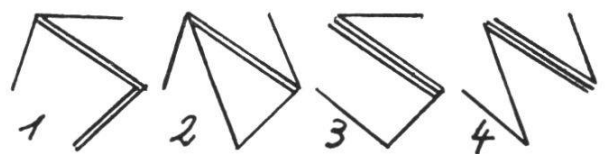
1	9	-3	-3	2
2	-3	9	1	-6
3	-3	1	9	-6
4	2	-6	-6	12



1	40	-10	4	0
2	-10	25	-10	-18
3	4	-10	40	0
4	0	-18	0	36



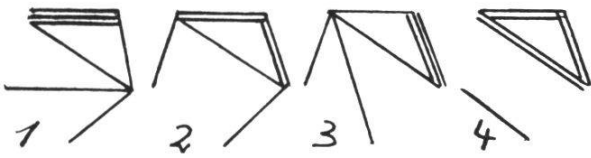
1	40	-30	0	24
2	-30	45	-18	-36
3	0	-18	36	0
4	24	-36	0	72



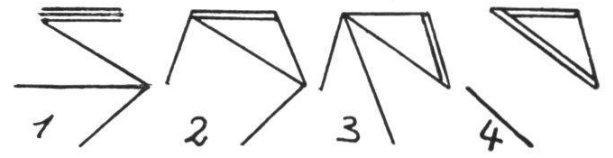
1	40	-10	-30	6
2	-10	25	3	-15
3	-30	3	45	-9
4	6	-15	-9	45



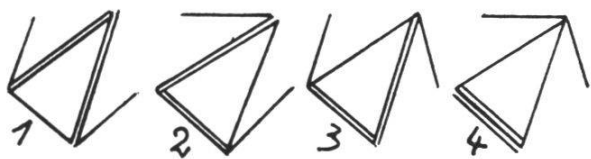
1	12	0	0	-6	0	4
2	0	4	0	-2	-2	2
3	0	0	12	0	-6	4
4	-6	-2	0	7	1	-6
5	0	-2	-6	1	7	-6
6	4	2	4	-6	-6	12



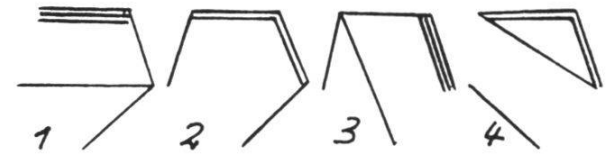
1	30	-15	9	0
2	-15	25	-15	-14
3	9	-15	30	0
4	0	-14	0	28



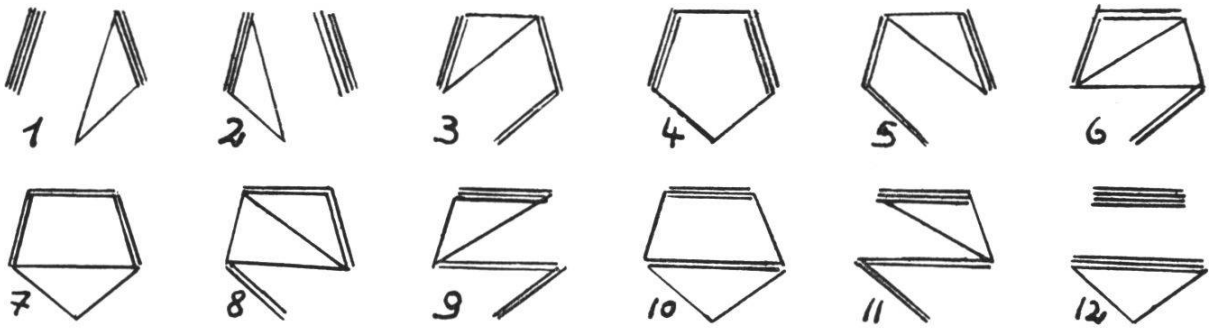
1	18	-6	3	0
2	-6	10	-5	-6
3	3	-5	10	0
4	0	-6	0	12



1	25	-10	-10	6
2	-10	25	4	-15
3	-10	4	25	-15
4	6	-15	-15	30

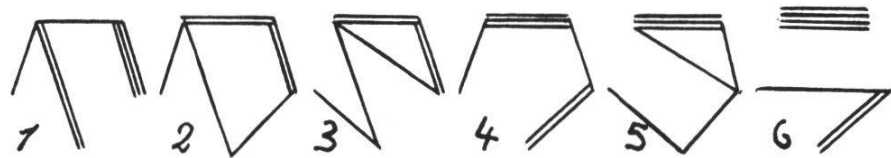


1	18	-12	9	0
2	-12	16	-12	-6
3	9	-12	18	0
4	0	-6	0	12

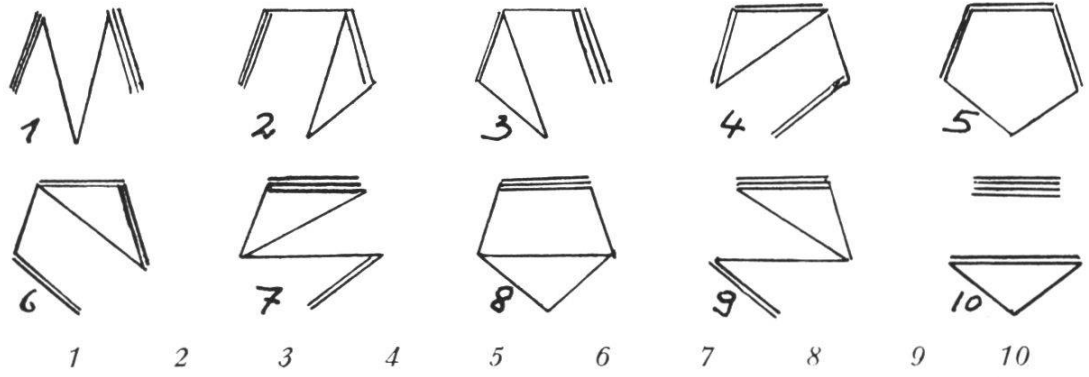


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

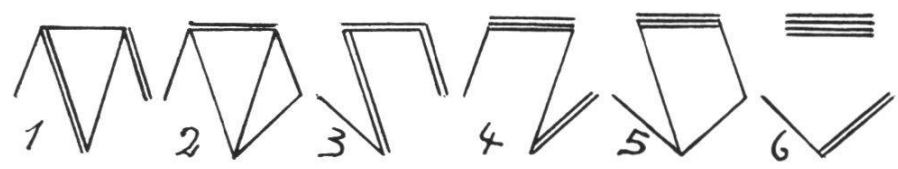
1	360	0	0	-180	120	0	120	-60	0	-90	36	72
2	0	360	120	-180	0	-60	120	0	36	-90	0	72
3	0	120	200	-150	90	-100	50	-24	60	-15	6	0
4	-180	-180	-150	270	-150	75	-165	75	-45	117	-45	-90
5	120	0	90	-150	200	-24	50	-100	6	-15	60	0
6	0	-60	-100	75	-24	120	-60	26	-100	25	-10	0
7	120	120	50	-165	50	-60	162	-60	25	-140	25	120
8	-60	0	-24	75	-100	26	-60	120	-10	25	-100	0
9	0	36	60	-45	6	-100	25	-10	200	-50	20	0
10	-90	-90	-15	117	-15	25	-140	25	-50	170	-50	-180
11	36	0	6	-45	60	-10	25	-100	20	-50	200	0
12	72	72	0	-90	0	0	120	0	0	-180	0	360



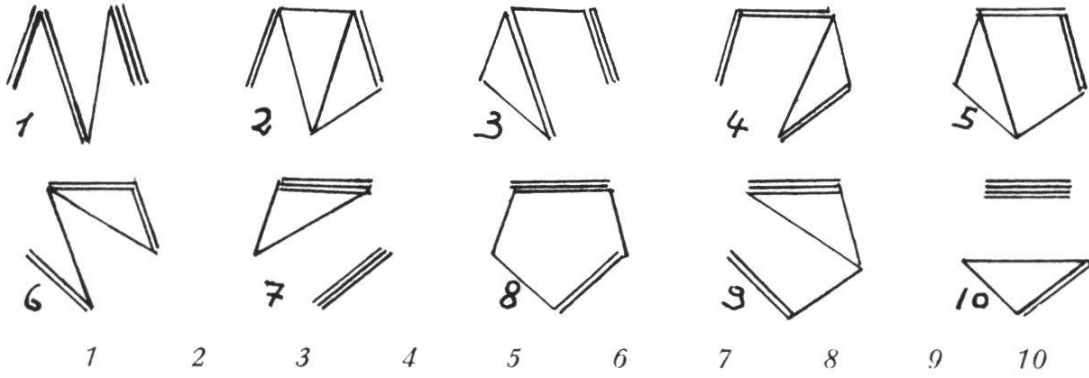
1	90	-60	0	45	0	-36
2	-60	65	-15	-60	9	48
3	0	-15	45	18	-27	0
4	45	-60	18	90	-36	-72
5	0	9	-27	-36	54	0
6	-36	48	0	-72	0	144



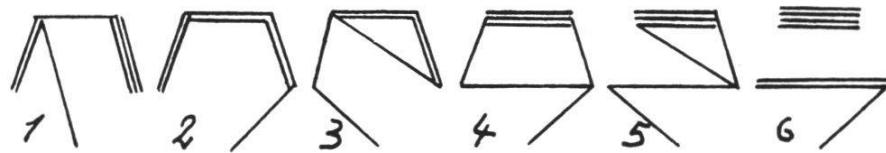
1	810	-270	-270	0	180	0	0	-135	0	108
2	-270	450	90	0	-300	180	0	225	-108	-180
3	-270	90	450	180	-300	0	-108	225	0	-180
4	0	0	180	360	-240	144	-216	72	-36	0
5	180	-300	-300	-240	460	-240	144	-318	144	240
6	0	180	0	144	-240	360	-36	72	-216	0
7	0	0	-108	-216	144	-36	432	-144	72	0
8	-135	225	225	72	-318	72	-144	378	-144	-360
9	0	-108	0	-36	144	-216	72	-144	432	0
10	108	-180	-180	0	240	0	0	-360	0	720



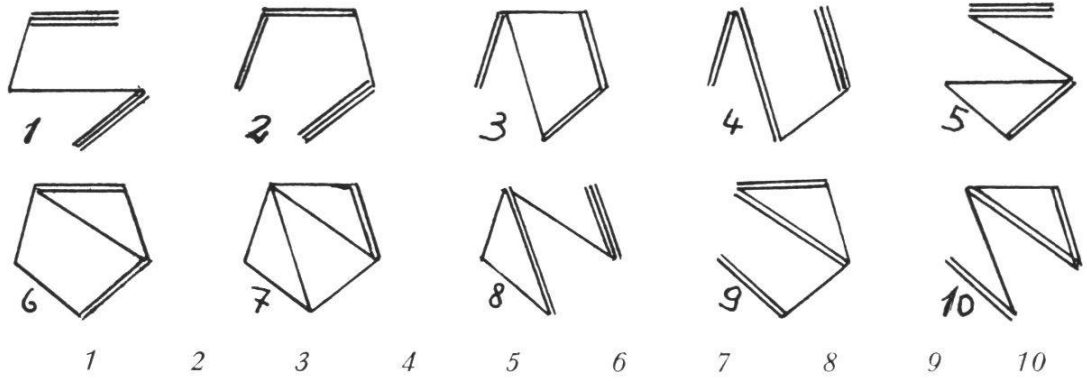
1	50	-25	-20	15	15	-12
2	-25	35	10	-30	-21	24
3	-20	10	80	-6	-60	48
4	15	-30	-6	90	18	-72
5	15	-21	-60	18	72	-72
6	-12	24	48	-72	-72	144



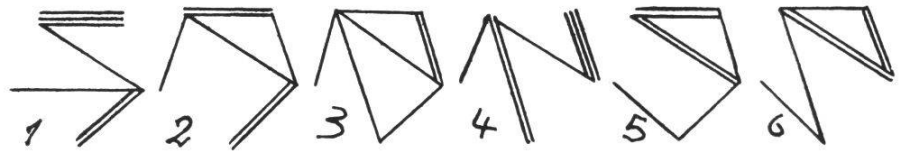
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	720	-240	-180	120	120	0	0	-90	0	72
2	-240	280	60	-200	-140	60	0	150	-36	-120
3	-180	60	450	-30	-300	0	-162	225	0	-180
4	120	-200	-30	400	100	-48	0	-300	180	240
5	120	-140	-300	100	340	-120	216	-318	72	240
6	0	60	0	-48	-120	360	-108	144	-216	0
7	0	0	-162	0	216	-108	648	-324	216	0
8	-90	150	225	-300	-318	144	-324	522	-288	-360
9	0	-36	0	180	72	-216	216	-288	432	0
10	72	-120	-180	240	240	0	0	-360	0	720



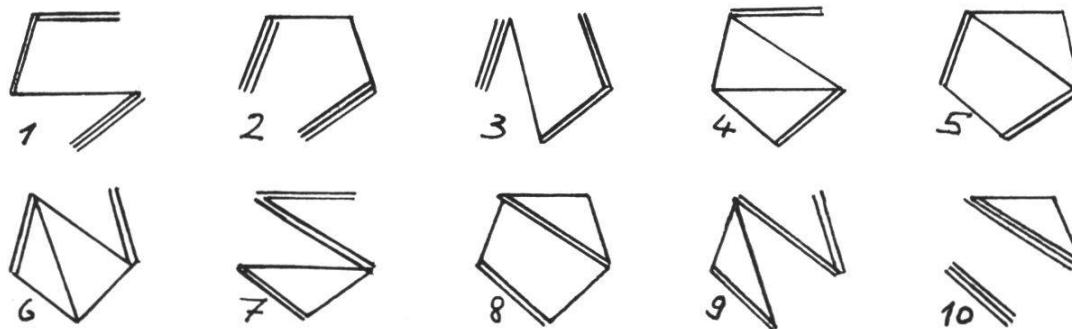
	1	2	3	4	5	6
1	90	-60	0	45	0	-36
2	-60	80	-30	-60	18	48
3	0	-30	45	9	-27	0
4	45	-60	9	72	-18	-72
5	0	18	-27	-18	54	0
6	-36	48	0	-72	0	144



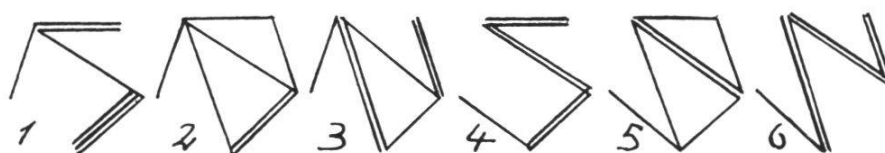
1	810	-540	360	-270	-270	90	-45	27	0	0
2	-540	720	-480	360	180	-300	150	-90	180	-72
3	360	-480	520	-480	-60	100	-140	120	-24	60
4	-270	360	-480	720	18	-30	60	-180	0	0
5	-270	180	-60	18	450	-150	75	-45	0	0
6	90	-300	100	-30	-150	310	-137	75	-240	96
7	-45	150	-140	60	75	-137	190	-150	48	-120
8	27	-90	120	-180	-45	75	-150	450	0	0
9	0	180	-24	0	0	-240	48	0	360	-144
10	0	-72	60	0	0	96	-120	0	-144	360



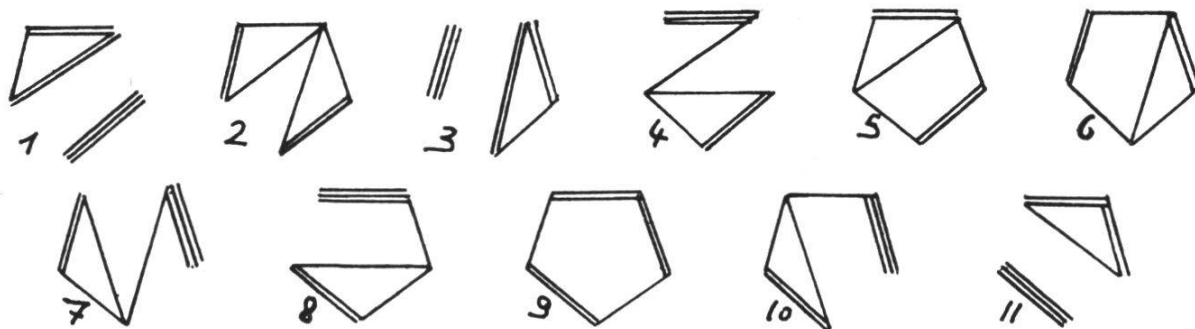
1	90	-30	15	-9	0	0
2	-30	50	-25	15	-30	12
3	15	-25	35	-30	6	-15
4	-9	15	-30	90	0	0
5	0	-30	6	0	45	-18
6	0	12	-15	0	-18	45



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	720	-540	360	-240	120	-60	120	-30	12	0
2	-540	810	-540	180	-360	180	-90	225	-90	-162
3	360	-540	720	-60	120	-240	12	-30	120	0
4	-240	180	-60	280	-140	64	-200	50	-20	0
5	120	-360	120	-140	340	-140	100	-268	100	216
6	-60	180	-240	64	-140	280	-20	50	-200	0
7	120	-90	12	-200	100	-20	400	-100	40	0
8	-30	225	-30	50	-268	50	-100	322	-100	-324
9	12	-90	120	-20	100	-200	40	-100	400	0
10	0	-162	0	0	216	0	0	-324	0	648

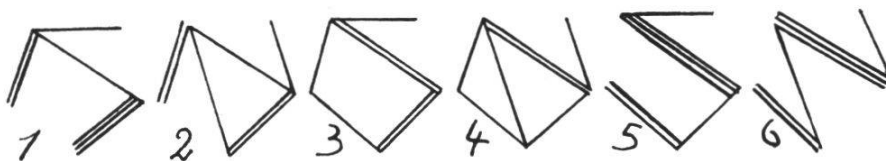


1	90	-30	15	-60	15	-6
2	-30	35	-25	10	-16	10
3	15	-25	50	-2	5	-20
4	-60	10	-2	80	-20	8
5	15	-16	5	-20	32	-20
6	-6	10	-20	8	-20	80

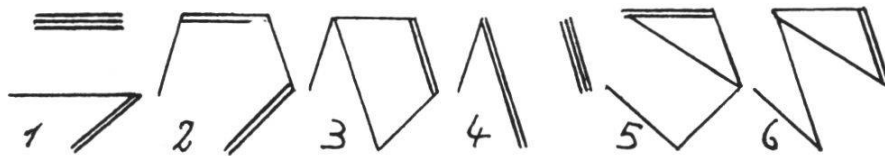


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1	216	0	0	0	-108	0	0	0	72	-54	-54
2	0	100	0	30	-50	-50	30	-15	50	-15	36
3	0	0	216	0	0	-108	0	-54	72	0	-54
4	0	30	0	180	-60	-15	9	-90	60	-45	0
5	-108	-50	0	-60	124	25	-15	30	-106	75	72
6	0	-50	-108	-15	25	124	-60	75	-106	30	72
7	0	30	0	9	-15	-60	180	-45	60	-90	0
8	0	-15	-54	-90	30	75	-45	180	-120	90	0
9	72	50	72	60	-106	-106	60	-120	184	-120	-108
10	-54	-15	0	-45	75	30	-90	90	-120	180	0
11	-54	-36	-54	0	72	72	0	0	-108	0	216



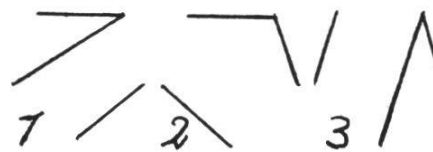
1	90	-30	-60	15	45	-9
2	-30	50	10	-25	-3	15
3	-60	10	65	-14	-60	12
4	15	-25	-14	35	6	-30
5	45	-3	-60	6	90	-18
6	-9	15	12	-30	-18	90



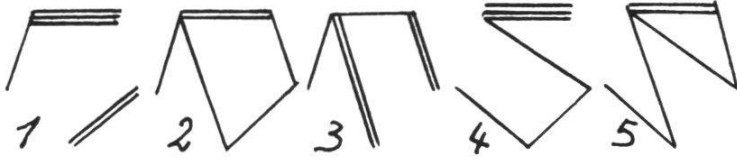
1	72	-36	24	-18	0	0
2	-36	48	-32	24	-20	10
3	24	-32	38	-36	5	-10
4	-18	24	-36	72	0	0
5	0	-20	5	0	30	-15
6	0	10	-10	0	-15	30



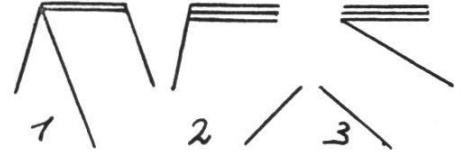
1	48	-16	8	-36	8	-2
2	-16	22	-16	12	-11	4
3	8	-16	48	-6	8	-12
4	-36	12	-6	72	-36	24
5	8	-11	8	-36	38	-32
6	-2	4	-12	24	-32	48



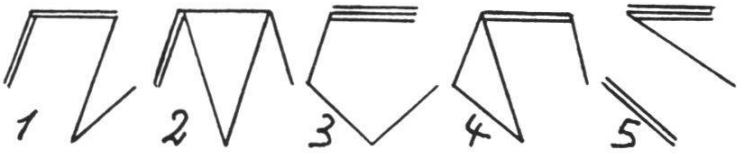
1	2	-1	0
2	-1	2	-1
3	0	-1	2



1	36	-18	12	-18	6
2	-18	19	-16	3	-5
3	12	-16	24	0	0
4	-18	3	0	27	-9
5	6	-5	0	-9	15



1	4	-3	0
2	-3	6	-3
3	0	-3	6



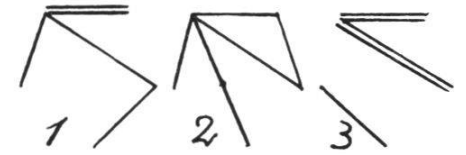
1	24	-8	-18	4	12
2	-8	16	6	-8	0
3	-18	6	27	-12	-18
4	4	-8	-12	16	0
5	12	0	-18	0	36



1	4	-1	-3
2	-1	4	0
3	-3	0	6



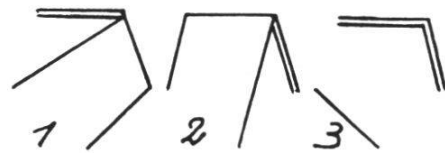
1	27	-18	12	-9	3
2	-18	24	-16	6	-10
3	12	-16	24	0	0
4	-9	6	0	27	-9
5	3	-10	0	-9	15



1	3	-1	-2
2	-1	2	0
3	-2	0	4



1	15	-6	0	-5	4
2	-6	24	0	2	-16
3	0	0	24	-8	4
4	-5	2	-8	11	-8
5	4	-16	4	-8	24



1	3	0	-2
2	0	3	-2
3	-2	-2	4



1	24	-16	12	-8	4
2	-16	19	-18	2	-4
3	12	-18	36	0	0
4	-8	2	0	16	-8
5	4	-4	0	-8	16



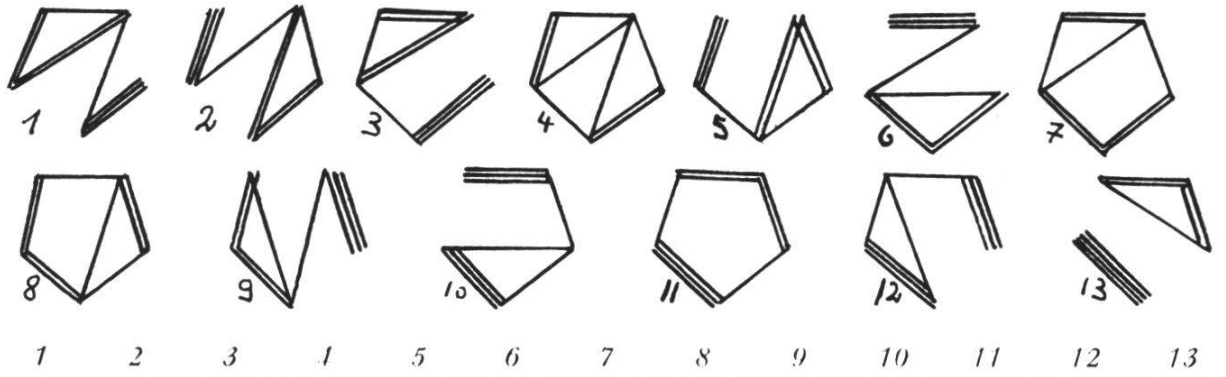
1	3	0	-1
2	0	3	-1
3	-1	-1	2



1	24	0	0	-8	4
2	0	15	-6	-10	2
3	0	-6	24	4	-8
4	-8	-10	4	16	-8
5	4	2	-8	-8	16



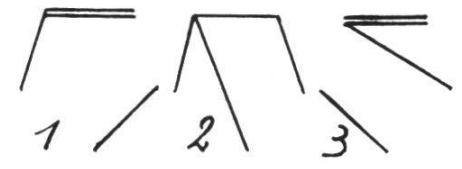
1	3	-2	-1
2	-2	3	0
3	-1	0	3



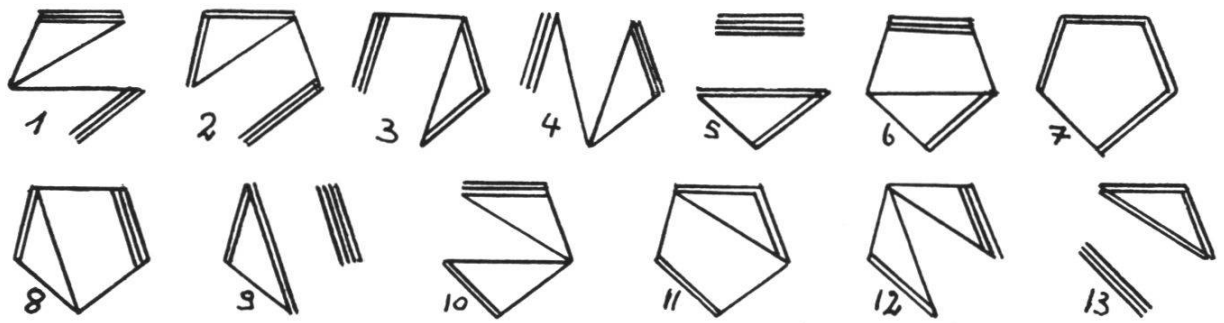
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	450	0	-180	-150	0	0	120	75	-45	0	-90	27	72
2	0	450	0	-150	-180	-45	75	120	0	27	-90	0	72
3	-180	0	450	60	0	0	-300	-30	18	0	225	-162	-180
4	-150	-150	60	200	60	75	-145	-145	75	-45	156	-45	-120
5	0	-180	0	60	450	18	-30	-300	0	-162	225	0	-180
6	0	-45	0	75	18	450	-150	-60	36	-270	180	-135	0
7	120	75	-300	-145	-30	-150	350	104	-60	90	-330	225	240
8	75	120	-30	-145	-300	-60	104	350	-150	225	-330	90	240
9	-45	0	18	75	0	36	-60	-150	450	-135	180	-270	0
10	0	27	0	-45	-162	-270	90	225	-135	540	-360	270	0
11	-90	-90	225	156	225	180	-330	-330	180	-360	570	-360	-360
12	27	0	-162	-45	0	-135	225	90	-270	270	-360	540	0
13	72	72	-180	-120	-180	0	240	240	0	0	-360	0	720



1	12	-6	4	-6	2
2	-6	7	-6	1	-2
3	4	-6	12	0	0
4	-6	1	0	9	-3
5	2	-2	0	-3	6



1	4	-2	-2
2	-2	3	0
3	-2	0	4



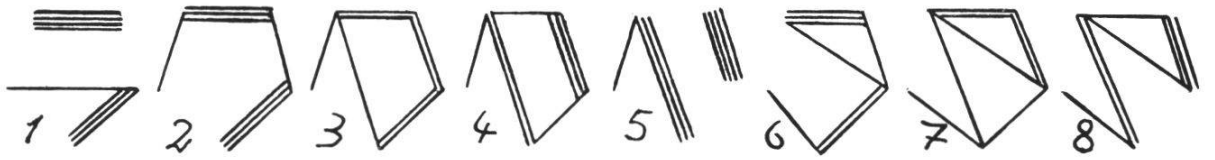
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

1	540	-270	0	0	0	-180	180	-135	108	90	-45	27	0
2	-270	450	0	0	0	90	-300	225	-180	-45	180	-108	-126
3	0	0	450	-270	-180	225	-300	90	0	-108	180	-45	-126
4	0	0	-270	540	108	-135	180	-180	0	27	-45	90	0
5	0	0	-180	108	720	-360	240	-180	192	0	0	0	0
6	-180	90	225	-135	-360	390	-330	234	-180	-150	75	-45	0
7	180	-300	-300	180	240	-330	500	-330	240	150	-264	150	168
8	-135	225	90	-180	-180	234	-330	390	-360	-45	75	-150	0
9	108	-180	0	0	192	-180	240	-360	720	0	0	0	0
10	90	-45	-108	27	0	-150	150	-45	0	300	-150	90	0
11	-45	180	180	-45	0	75	-264	75	0	-150	306	-150	-252
12	27	-108	-45	90	0	-45	150	-150	0	90	-150	300	0
13	0	-126	-126	0	0	0	168	0	0	0	-252	0	504



1	9	-6	4	-3	1
2	-6	9	-6	2	-4
3	4	-6	12	0	0
4	-3	2	0	9	-3
5	1	-4	0	-3	6

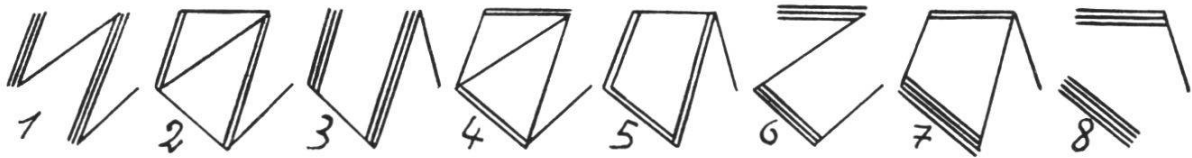
1	3	-1	-2
2	-1	3	0
3	-2	0	4



1	240	-120	80	-60	48	0	0	0
2	-120	150	-100	75	-60	-60	30	-18
3	80	-100	100	-90	80	20	-24	20
4	-60	75	-90	110	-120	-6	10	-20
5	48	-60	80	-120	240	0	0	0
6	0	-60	20	-6	0	80	-40	24
7	0	30	-24	10	0	-40	48	-40
8	0	-18	20	-20	0	24	-40	80



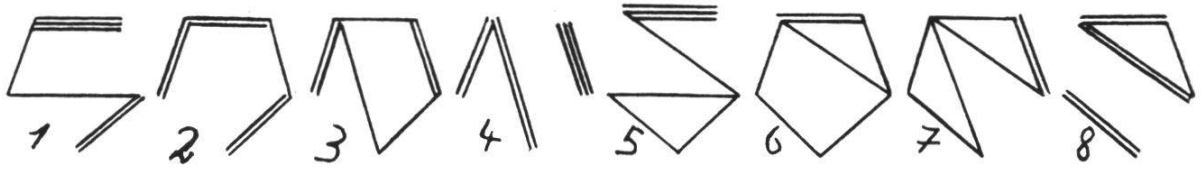
1	108	-54	36	-27	-54	18	-9
2	-54	52	-43	36	12	-14	10
3	36	-43	52	-54	-3	5	-10
4	-27	36	-54	108	0	0	0
5	-54	12	-3	0	72	-24	12
6	18	-14	5	0	-24	28	-20
7	-9	10	-10	0	12	-20	40



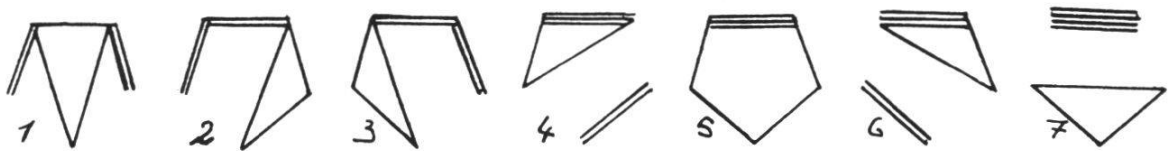
1	150	-50	-30	25	20	-15	-15	12
2	-50	50	10	-35	-20	25	21	-20
3	-30	10	150	-5	-100	3	75	-60
4	25	-35	-5	50	14	-50	-30	40
5	20	-20	-100	14	100	-10	-90	80
6	-15	25	3	-50	-10	150	30	-120
7	-15	21	75	-30	-90	30	110	-120
8	12	-20	-60	40	80	-120	-120	240



1	72	-48	36	-27	-18	6	-3
2	-48	52	-48	36	12	-14	10
3	36	-48	72	-54	-9	15	-30
4	-27	36	-54	108	0	0	0
5	-18	12	-9	0	72	-24	12
6	6	-14	15	0	-24	28	-20
7	-3	10	-30	0	12	-20	40



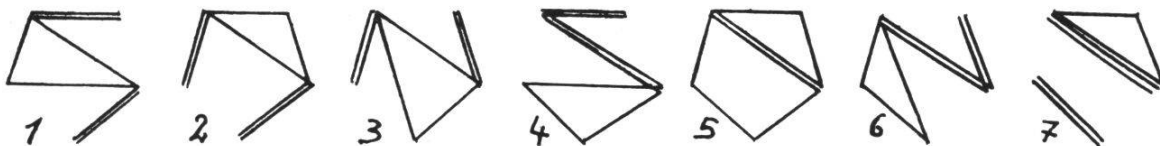
1	54	-36	24	-18	-18	6	-3	0
2	-36	48	-32	24	12	-20	10	12
3	24	-32	38	-36	-3	5	-10	0
4	-18	24	-36	72	0	0	0	0
5	-18	12	-3	0	36	-12	6	0
6	6	-20	5	0	-12	23	-10	-18
7	-3	10	-10	0	6	-10	20	0
8	0	12	0	0	0	-18	0	36



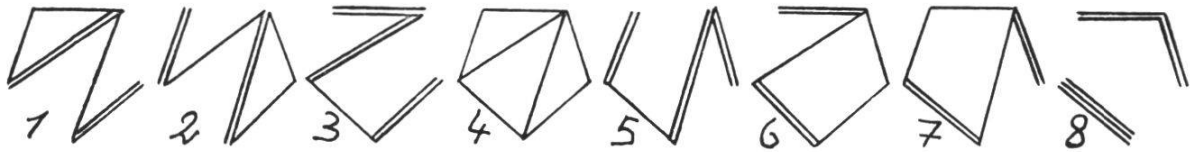
1	80	-40	-40	0	30	0	-24
2	-40	80	20	0	-60	36	48
3	-40	20	80	36	-60	0	48
4	0	0	36	108	-54	36	0
5	30	-60	-60	-54	90	-54	-72
6	0	36	0	36	-54	108	0
7	-24	48	48	0	-72	0	144



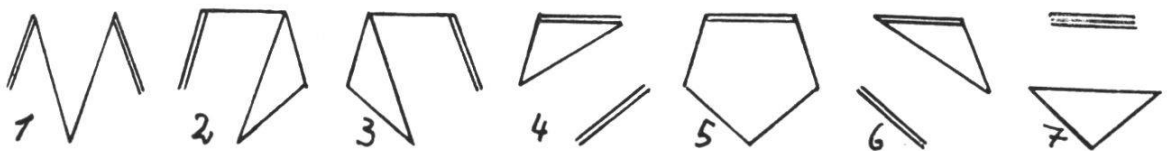
1	54	-18	0	0	-18	12	-9	0
2	-18	30	0	0	6	-20	15	12
3	0	0	30	-18	15	-20	6	12
4	0	0	-18	54	-9	12	-18	0
5	-18	6	15	-9	36	-24	18	0
6	12	-20	-20	12	-24	35	-24	-18
7	-9	15	6	-18	18	-24	36	0
8	0	12	12	0	0	-18	0	36



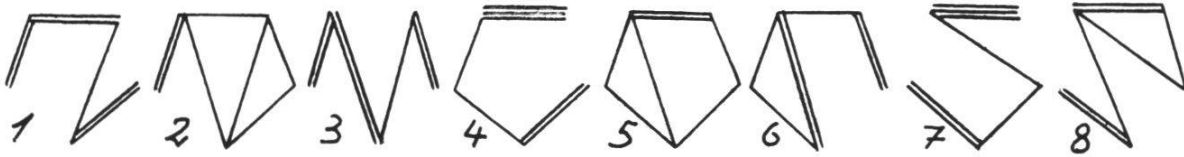
1	80	-40	20	-40	10	-4	0
2	-40	80	-40	20	-50	20	36
3	20	-40	80	-4	10	-40	0
4	-40	20	-4	80	-20	8	0
5	10	-50	10	-20	59	-20	-54
6	-4	20	-40	8	-20	80	0
7	0	36	0	0	-54	0	108



1	30	0	-12	-10	0	8	5	-6
2	0	30	0	-10	-12	5	8	-6
3	-12	0	48	4	0	-32	-2	24
4	-10	-10	4	15	4	-11	-11	12
5	0	-12	0	4	48	-2	-32	24
6	8	5	-32	-11	-2	38	8	-36
7	5	8	-2	-11	-32	8	38	-36
8	-6	-6	24	12	24	-36	-36	72



1	72	-24	-24	0	16	0	-12
2	-24	48	8	0	-32	20	24
3	-24	8	48	20	-32	0	24
4	0	0	20	60	-30	20	0
5	16	-32	-32	-30	53	-30	-36
6	0	20	0	20	-30	60	0
7	-12	24	24	0	-36	0	72



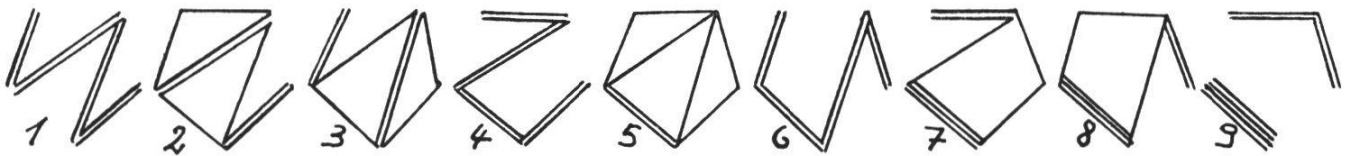
1	48	-16	8	-36	8	-2	24	-4
2	-16	22	-16	12	-11	4	-3	5
3	8	-16	48	-6	8	-12	0	0
4	-36	12	-6	54	-24	15	-36	12
5	8	-11	8	-24	25	-20	6	-10
6	-2	4	-12	15	-20	30	0	0
7	24	-3	0	-36	6	0	54	-18
8	-4	5	0	12	-10	0	-18	30



1	72	-48	32	-24	8	-4	0
2	-48	72	-48	16	-32	16	20
3	32	-48	72	-4	8	-24	0
4	-24	16	-4	48	-16	8	0
5	8	-32	8	-16	37	-16	-30
6	-4	16	-24	8	-16	48	0
7	0	20	0	0	-30	0	60



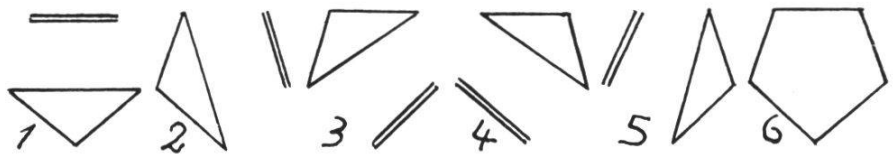
1	720	-360	240	-180	144	0	0	0	0
2	-360	360	-300	225	-180	-90	45	-27	0
3	240	-300	400	-300	240	90	-150	90	84
4	-180	225	-300	360	-360	-27	45	-90	0
5	144	-180	240	-360	720	0	0	0	0
6	0	-90	90	-27	0	180	-90	54	0
7	0	45	-150	45	0	-90	171	-90	-126
8	0	-27	90	-90	0	54	-90	180	0
9	0	0	84	0	0	0	-126	0	252



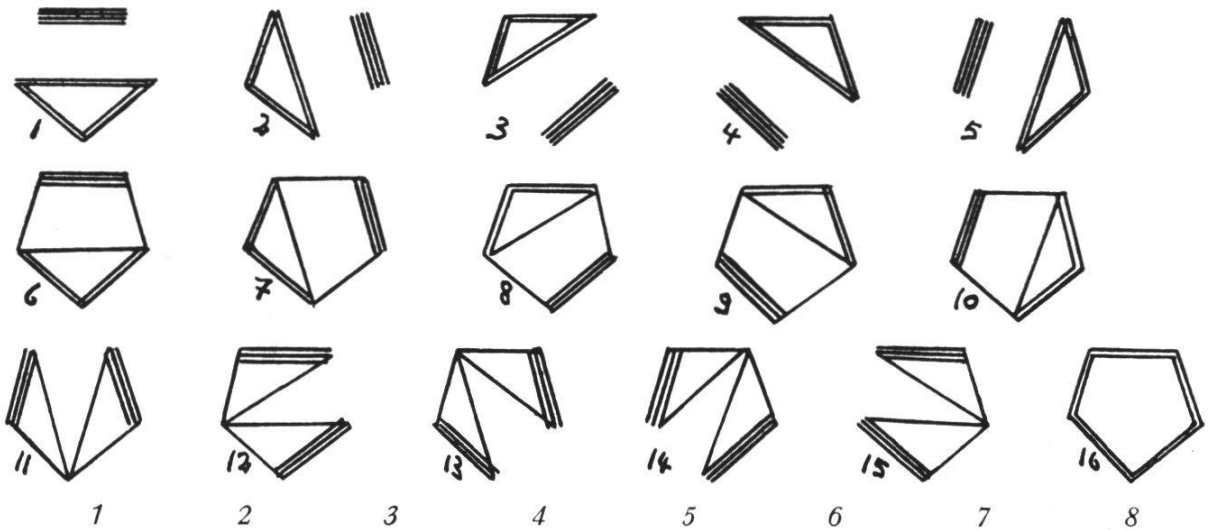
1	400	-100	-100	40	50	40	-30	-30	24
2	-100	160	25	-100	-80	-10	75	48	-60
3	-100	25	160	-10	-80	-100	48	75	-60
4	40	-100	-10	400	50	4	-300	-30	240
5	50	-80	-80	50	121	50	-105	-105	120
6	40	-10	-100	4	50	400	-30	-300	240
7	-30	75	48	-300	-105	-30	360	90	-360
8	-30	48	75	-30	-105	-300	90	360	-360
9	24	-60	-60	240	120	240	-360	-360	720



1	36	0	0	-18	12	0	12	-6	-9
2	0	36	12	-18	0	-6	12	0	-9
3	0	12	24	-16	10	-12	4	-2	0
4	-18	-18	-16	28	-16	8	-17	8	12
5	12	0	10	-16	24	-2	4	-12	0
6	0	-6	-12	8	-2	24	-8	4	0
7	12	12	4	-17	4	-8	20	-8	-18
8	-6	0	-2	8	-12	4	-8	24	0
9	-9	-9	0	12	0	0	-18	0	36



1	6	2	0	0	2	-3
2	2	6	2	0	0	-3
3	0	2	6	2	0	-3
4	0	0	2	6	2	-3
5	2	0	0	2	6	-3
6	-3	-3	-3	-3	-3	5



	1	2	3	4	5	6	7	8
1	5040	1008	0	0	1008	-2520	-1260	0
2	1008	5040	1008	0	0	-1260	-2520	-1260
3	0	1008	5040	1008	0	0	-1260	-2520
4	0	0	1008	5040	1008	0	0	-1260
5	1008	0	0	1008	5040	-1260	0	0
6	-2520	-1260	0	0	-1260	2880	1683	675
7	-1260	-2520	-1260	0	0	1683	2880	1683
8	0	-1260	-2520	-1260	0	675	1683	2880
9	0	0	-1260	-2520	-1260	675	675	1683
10	-1260	0	0	-1260	-2520	1683	675	675
11	756	0	0	0	0	-972	-1350	-405
12	0	756	0	0	0	-1350	-972	-1350
13	0	0	756	0	0	-405	-1350	-972
14	0	0	0	756	0	-405	-405	-1350
15	0	0	0	0	756	-1350	-405	-405
16	1680	1680	1680	1680	1680	-2460	-2460	-2460

	9	10	11	12	13	14	15	16
1	0	-1260	756	0	0	0	0	1680
2	0	0	0	756	0	0	0	1680
3	-1260	0	0	0	756	0	0	1680
4	-2520	-1260	0	0	0	756	0	1680
5	-1260	-2520	0	0	0	0	756	1680
6	675	1683	-972	-1350	-405	-405	-1350	-2460
7	675	675	-1350	-972	-1350	-405	-405	-2460
8	1683	675	-405	-1350	-972	-1350	-405	-2460
9	2880	1683	-405	-405	-1350	-972	-1350	-2460
10	1683	2880	-1350	-405	-405	-1350	-972	-2460
11	-405	-1350	2700	243	810	810	243	1350
12	-405	-405	243	2700	243	810	810	1350
13	-1350	-405	810	243	2700	243	810	1350
14	-972	-1350	810	810	243	2700	243	1350
15	-1350	-972	243	810	810	243	2700	1350
16	-2460	-2460	1350	1350	1350	1350	1350	4028

