

Analyse der Gleichkanter	1
Enneakontaeder	2
Exploded rhombododecahedron.....	2
Exploded rhombotriakontahedron.....	3
Zonish Dodekaeder [Typ Fläche].....	4
Dodeka1Z.....	5
Dodeka2Z.....	5
Dodeka3Za.....	5
Dodeka3Zb.....	6
Zonish Dodekaeder [Typ Ecke]	6
Edodeka1Z.....	7
Edodeka2Za.....	7
Edodeka2Zb.....	7
Für Konstruktion benützte Ecken und Seitennummern	7
Edodeka3Za.....	8
AntiSquareSnub	9

Analyse der Gleichkanter

Gruppe der platonischen Polyeder, der archimedischen Polyeder, der Prismen und Antiprismen (mit unendlich viel Mitgliedern) und der 92 Johnson Polyeder. Es sind die konvexen mit den regelmässigen (insbesondere isogonalen) Seiten.

Gruppen der NICHT isogonalen Gleichkanter.

Es sind dies u.a.

Rhombendodekaeder, A

Rhombentriakontaeder, A

Enneakontaeder, A

Der Rugbyball (echt?, unsicher), A

Geschehrtes, B

Flachdegeneriertes wie

 Triagonales Antiprisma mit 2 Dächern, A

 Das „Schiff“, A

 Augmented 3-4-5-Vierzehnflach (Bilunabironda), A

Die unendliche Familie der NICHT isogonalen Prismen mit $2 \cdot n$ Ecken, $n > 3$, B

Rhomben, Rauten: wenigstens noch je 2 gleiche Winkel pro Seite.

	Platon	Archim	Prism	John	A	B
gleiche Seiten	x					
gleiche Kanten	x	x	x	x	x	x
gleiche Winkel in S	x	x	x	x		
konvex	x	x	x	x	x	x
Plato-Umbau		x				
unendlich			x			x

Konkaves Gegenstück für diese Organisation?

Fehler von mir für KubE1 (Vol 14.1 statt 13.6).

Fehler von Internet für Snub.

Neuer $\frac{1}{4}$ RW

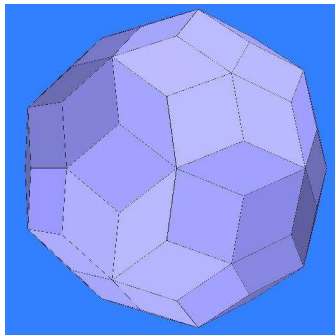
Zu Klasse B: Verdrehen von Prismen belässt die Fazetten nicht planar (hyperbolisch)
Existieren andere „Flachdegenerierte“?

Zwei weitere übersehene Gleichkanter

exploded rhombododecahedron und exploded rhombotriakontahedron

Ein *explodiertes* Polyeder kann keineswegs wieder explodiert werden. Für das Explodieren muss folgende Bedingung erfüllt sein. Die Ecken müssen alle *isogonal* sein, d.h. die bei der Ecke zusammentreffenden Kanten müssen lauter gleiche Winkel einschliessen. Dies ist bei den platonischen Polyedern erfüllt und auch bei den beiden RhomboXeder, aber bei den meisten archimedischen Polyedern nicht.

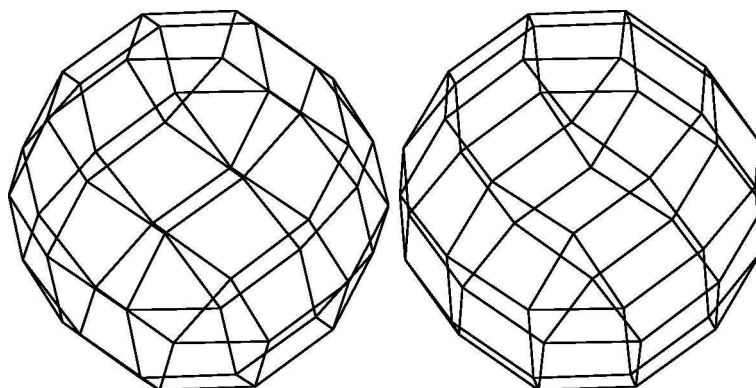
Enneakontaeder



Das Enneakontaeder gewinnt man aus dem Dodekaeder, indem man über dessen Kanten schmale Rauten und von dessen Ecken zu einem Punkt über den Seitenmitten dicke Rauten so wählt, dass alle Kanten gleich lang sind.

Es stellt sich heraus, dass die dicke Raute das Diagonalverhältnis Wurzel aus 2 und die schmale Raute jenes eines goldenen Schnittes im Quadrat hat.

Exploded rhombododecahedron

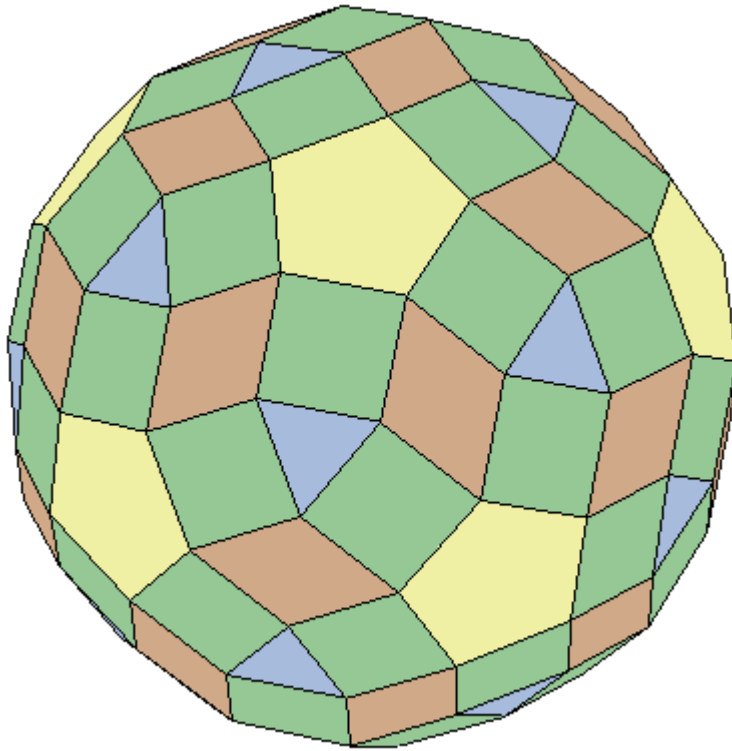


Volumen= 27.142

Oberfläche= 44.778

Raumwinkel DVVR = 35.575 %

Raumwinkel VVVR = 31.871 %

Exploded rhombotriakontahedron

Volumen= 115.687

Oberfläche= 116.152

Raumwinkel DVVR = 41.001 %

Raumwinkel VFVR = 37.607 %

Zwölf weitere übersehene Gleichkanter in den **Zonish** Polyhedra von Hart (!!); Z wie Zone.
Zu ihnen gehören auch die zwei Exploded von oben.

IcosiDoda2Z
IcosiDoda3ZOblate
IcosiDoda3ZProlate
IcosiDode10Z
Tetra2Z
Tetra3Z
Tetra4Z
Icosa10Z
Dodeka10Z
Dodeka6Z
SnubDode6Z
DecagonalPrisma10Z

Das in der der gleichen Familie erwähnte Triakis... ist KEIN Gleichkanter (Dreieck).

Existieren

KubusZ, OctaZ, KuboOktaZ ?

	Ecken	Flächen	Kanten	Vol	Oberfl
Ikosidodekaeder	30	32	60		
Ikosidode1Z	40	42	80		
Ikosidode2Z	52	52	102	23.747	46.027
Ikosidode3Zoblate	66	62	126	32.556	55.684
Ikosidode3Zprolate	66	68	132	34.309	58.034
Tetra2Z	12	12	22	3.003	11.503
Tetra3Z	19	19	36	5.015117	22.046
Tetra4Z	28	28	54	10.585958	36.359468

Weitere Gleichkanter: Die Familie von **12-Flächern** mit unendlich viel Mitgliedern.

1Z-zonish von

- Würfel (3 Quadrate an Ecke)
- gescherten Würfel (2 Quadrate an Ecke)
- andere (kein Quadrat an Ecke)

Der zonale Gürtel besteht in der Regel aus zwei verschieden schlanken Rauten.

Zonish Dodekaeder [Typ Fläche]

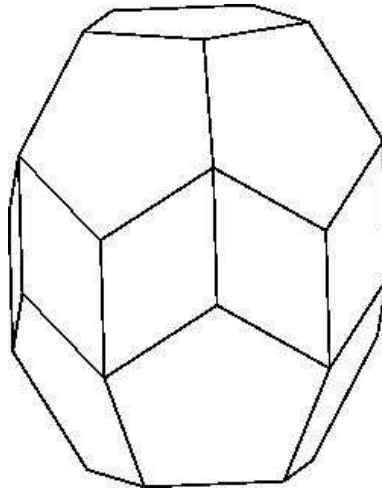
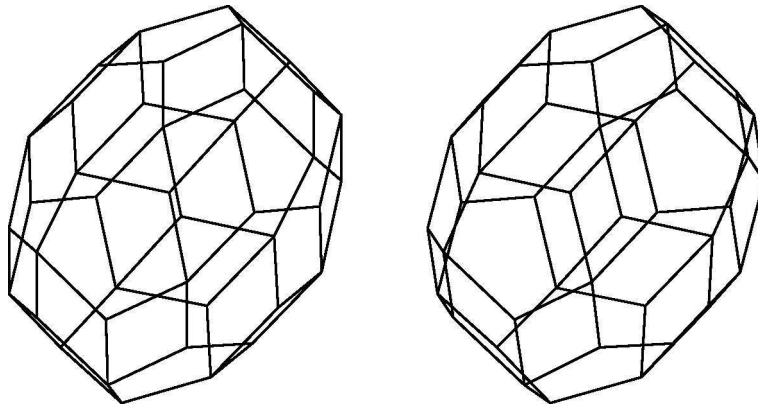
(Sub Dodeka6Z) :

	Ecken	Flächen	Kanten	Vol	Oberfl
Dodeka1Z	30	22	50	13.231	29.152
Dodeka2Z	40	30	68	21.139923	39.45113
Dodeka3Za	50	32	80	29.157	46.3930
Dodeka3Zb	50	36	84	32.812	51.542
Dodeka4Z...					

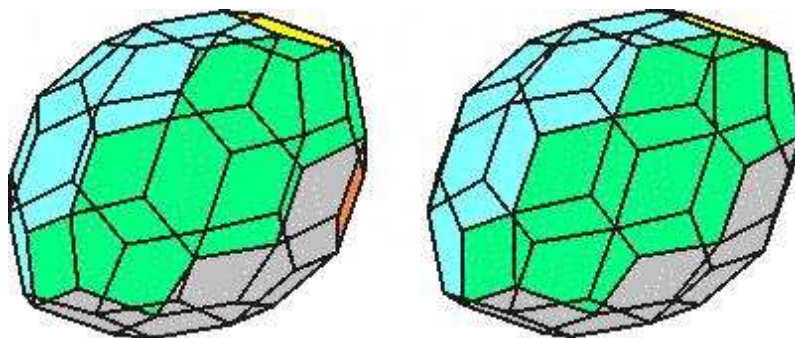
Raumwinkel (Viereck, Fünfeck, Sechseck, Raute)

FFF	23.569
FRR	36.19
FFRR	27.379
SFR	36.19
SRFR	31.19
SSS	35

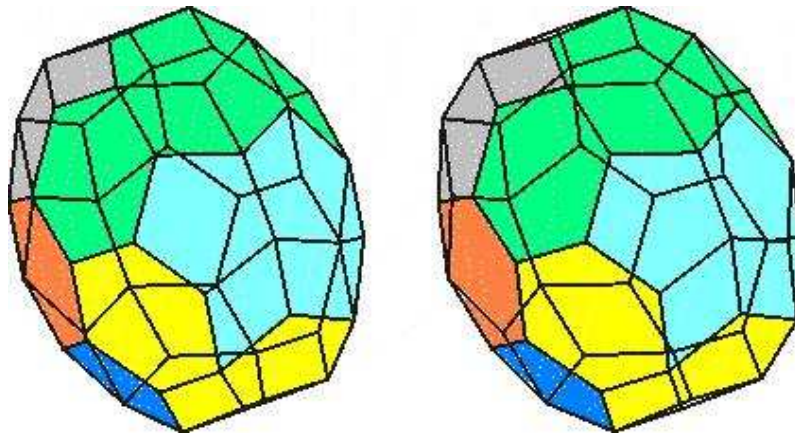
Dieser Raumwinkel von genau 35% sollte nicht überraschen. Er ist aus der Zerlegung des Rhombentriakontaeders bekannt. Bemerkenswert ist eher, dass die Längen der Diagonalen der hier bei den Zonish Dodekaeder [Typ Fläche] auftretende Raute ein goldenes Verhältnis haben.

Dodeka1Z**Dodeka2Z**

Es scheint, dass es nur ein Dodeka2Z hat. Es resultiert das gleiche Polyeder, wenn die beiden generierenden Flächen benachbart sind oder nicht.

Dodeka3Za

Die drei generierenden Flächen sind benachbart.

Dodeka3Zb

Die drei generierenden Flächen sind 'in Linie'.

Zonish Dodekaeder [Typ Ecke]

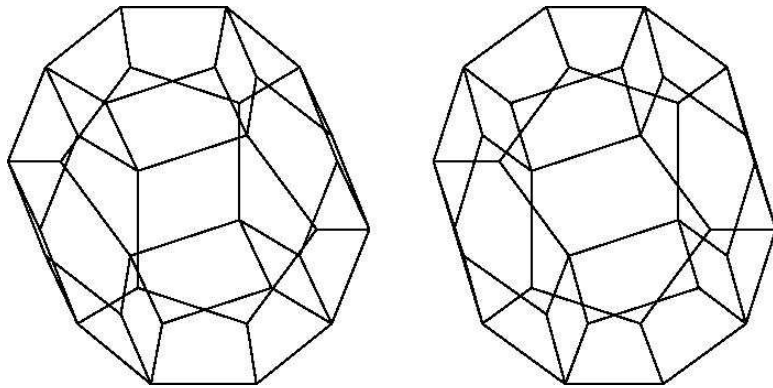
(Sub Dodeka10Z) :

	Ecken	Flächen	Kanten	Vol	Oberfl
Edodeka1Z	32	24	54	12.733	28.787
Edodeka2Za	44	34	76	19.548	38.261
Edodeka2Zb	46	38	82	20.174	38.813
Edodeka3Za	52	38	88	26.219	35.263
Edodeka3Zb					
Edodeka3Zc					
Edodeka3Zf					
Edodeka3Zg					

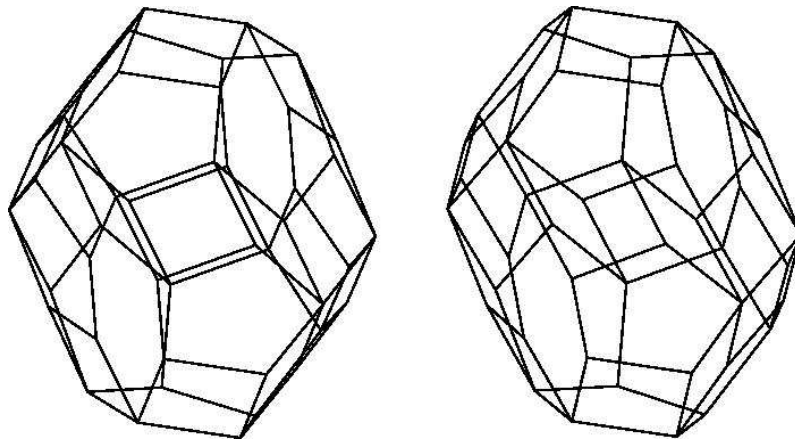
Raumwinkel (Viereck, Fünfeck, Sechseck, stumpfer oder spitzer Winkel in Raute: Rst, Rsp)

FFF	23.569
FVR	39.926
FFVR	25.309
SFV	39.926
SVFV	27.049
FV(R2sp)V	44.841
V(R2st)(Rst)	19.774
FF(Rsp)(R2sp)(Rsp)	31.823
VR1R2	42.929
R1R2FFR2	26.202
SVR2VV	30.714

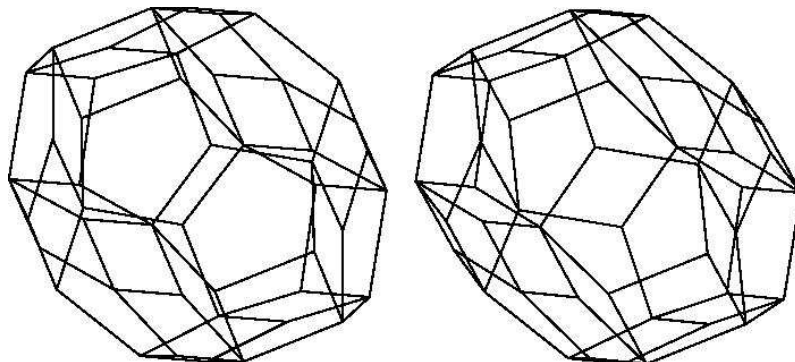
Edodeka1Z



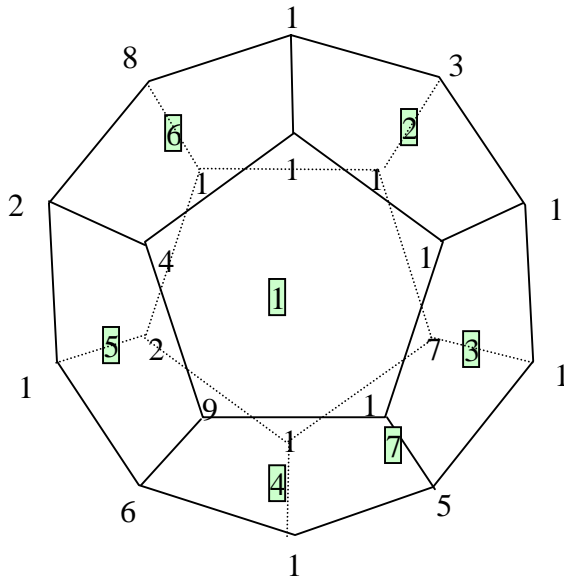
Edodeka2Za



Edodeka2Zb



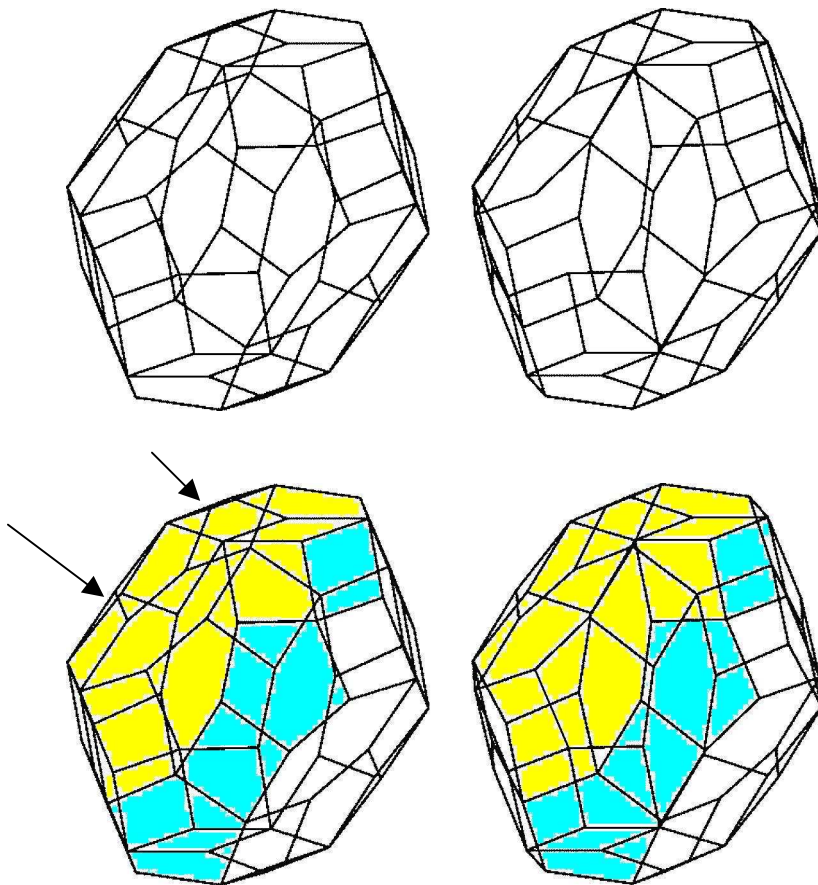
Für Konstruktion benützte Ecken und Seitennummern



Do2Z 1 2
 Do3Za 1 2 3
 Do3Zb 1 2 4
 (eingerahmte Zahlen)

Edo3Za 1 10 9
 Edo3Zb 1 10 4
 Edo3Zc 1 10 6
 Edo3Zf 1 9 20
 Edo3Zg 1 9 5

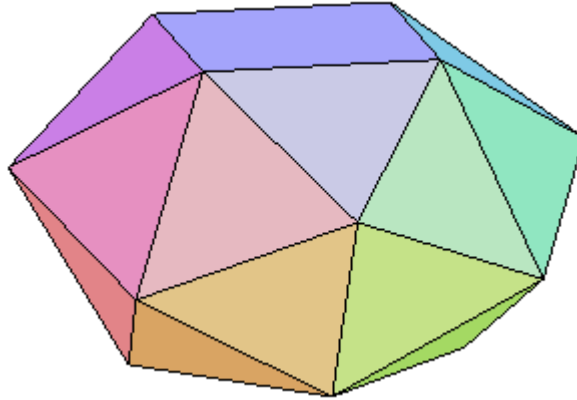
Edodeka3Za



Blau und Pfeil 2 mal zählen, Gelb 4 mal.

AntiSquareSnub

Der AntiSquareSnub ist ein ebenfalls ein bisher von mir übersehener Gleichkanter
(23.3.2005)



Oberfläche	12.392
Volumen	3.601
RW(VDDDD)	28.25%
RW(DDDDD)	19.70%
Anzahl Flächen	26
Anzahl Ecken	16
Anzahl Kanten	40