

IL NUMERO DELLE FACCE DELLA PIRAMIDE STEREOCINETICA DI TAMPIERI

Le condizioni in cui si ottiene il fenomeno e il problema

1. Il metodo diretto (di Tampieri) e le difficoltà che s'incontrano
2. Il metodo indiretto: confronto con i solidi (tecnica per l'eguagliamento delle facce, inclinazione)

Risultati : la formula

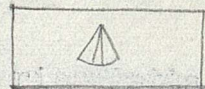
- 2a. Diversi poligoni con lo stesso diaframma e diversi diaframmi con lo stesso poligono.

Risultati: il poligono determina la forma della faccia, il diaframma la forma della piramide

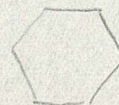
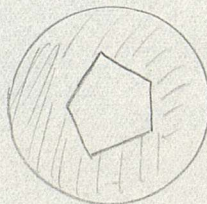
3. Ipotesi sul significato della formula e valutazione critica dei risultati (possibilità che il giudizio di uguaglianza sia soltanto un giudizio di minore disuguaglianza; cioè che il punto ottimale di uguaglianza sia diverso)
4. Tecnica per la determinazione del punto ottimale di uguaglianza (le facce devono essere fenomenicamente uguali, e non sono quindi una variabile; la variabile è il diaframma che va quindi variato sistematicamente).
 - a) confronto tra piramide reale e piramide fenomenica in quiete e in movimento
 - b) (p. semplificare il problema, eliminando tutti i fattori - angoli del poligono, numero delle facce - ad esclusione del diaframma) confronti tra coni reali e stereocinetici
5. Risultati e loro interpretazione

Perfezionare la tecnica per ottenere piramidi uguali

- a) ottenere proiezioni identiche regolando l'inclinazione della piramide reale in base a un'immagine riprodotta su vetro o su plastica



- b) regolare la grandezza delle facce della piramide stereocinetica segnando sulla lastra trasparente le dimensioni della proiezione della faccia della piramide reale e inoltre fabbricando una serie di schermi da adattare ai poligoni per regolarne la grandezza

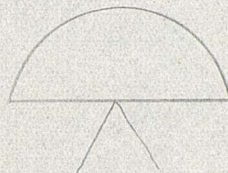


FORME E CONDIZIONI DELL'EFFETTO STEREOCINETICO DI TAMPIERI

Analisi delle condizioni

a) apertura del diaframma

- α) i fenomeni che si osservano quando il diaframma supera un determinato limite di apertura angolare (scorrimento delle facce - movimento obbiettivo) dipendono dall'ampiezza delle facce?
- β) i fenomeni con diaframma minimo
- γ) le condizioni limite del diaframma



b) la forma del diaframma

- α) forma irregolare del foro
- β) cerchio
- γ) altre forme p.es.

provare

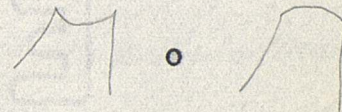
facendo il cerchio

eventualmente a settori colorati



δ) trapezio

con diverse inclinazioni del tetto o



c) I lati del poligono rotante triangolo quadrato pentagono ecc. poligono a due soli colori

poligono in bianco e nero, col nero illuminato in modo che sia uguale al diaframma

d) I poligoni a tratto

illuminare in modo che il nero sia uguale a quello del diaframma

e) I poligoni omogenei senza suddivisione a raggera

a) nero che si confonda con lo sfondo, margine bianco

f) la sola raggera

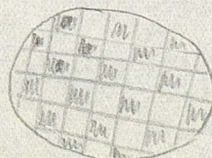
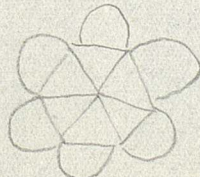
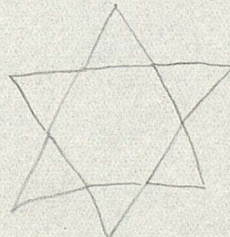
α) raggera irregolare

g) poligoni irregolari (facce disuguali)

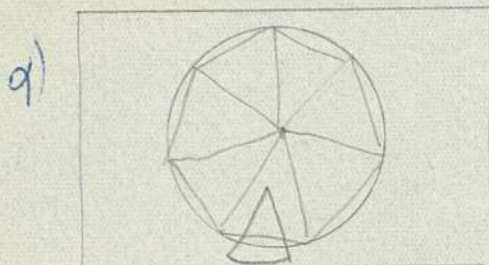


h) Figure regolari (non poligoni)

o anche la stessa figura con la solita suddivisione a raggi

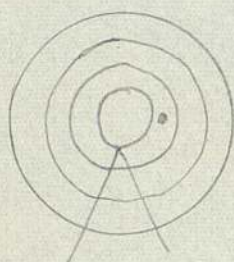


i) figure i cui margini non corrispondono ai margini del diaframma

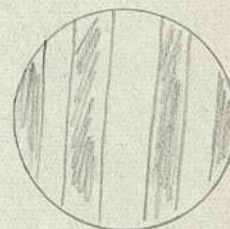
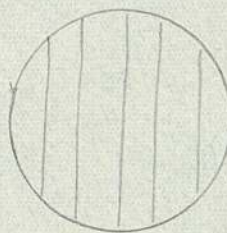


(vertice del diaframma
più basso del centro)

B) poligono che non
al proprio centro (e eventualmen
te diaframma più basso)



centro di rotazione



ellittico

Fenomeni notevoli

Piramide. Perché così evidente e intuibile?

Perché in certe condizioni

non lo è?

Deformazione : tenda (perché?)

Ripetizione

a corto circuito: battiuovo e



(tenda) (perché?)

Cubo : perchè s^{si} impone in queste condizioni, mentre è difficilissimo da vedere



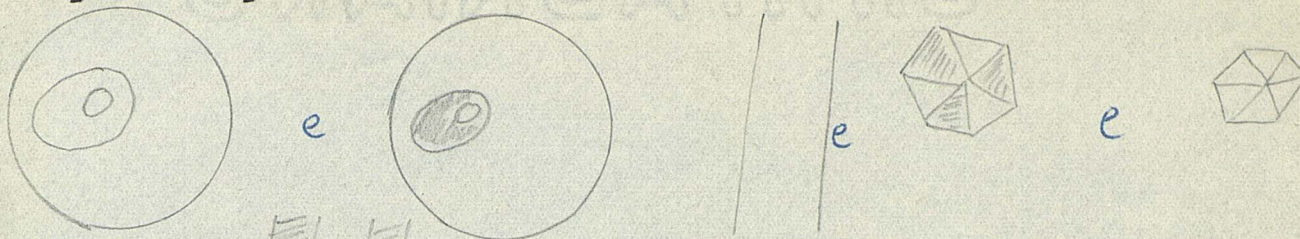
Cono

Situazione obbiettiva quando? Perché?

Interpretazione

1. Perché si vede la piramide e non l'effetto schermo? (anche l'effetto schermo evita la deformazione, anzi la evita del tutto, mentre in molti casi la stereocinesi non evita la deformazione).
2. Perché l'effetto stereocinetico nelle condizioni di Tampieri è più stabile e coercitivo di quello che si ottiene nelle condizioni di Musatti?

a) Spazi pieni e spazi vuoti



b) perchè il cubo e cono e il tronco di piramide sono meno evidenti della piramide?

c) le condizioni della stereocinesi di Metzger (non c'è - tranne rari istanti - necessità di doppia rappresentazione dello stesso colore)

deformazione armonica (Metzger) e lineare (Tampieri)

- però diversa nella piramide e nel cubo

(provare il cubo con margini del diaframma obliqui)

3. Quali sono le condizioni migliori per la piramide?

piramide triangolare - minore completamento?

V

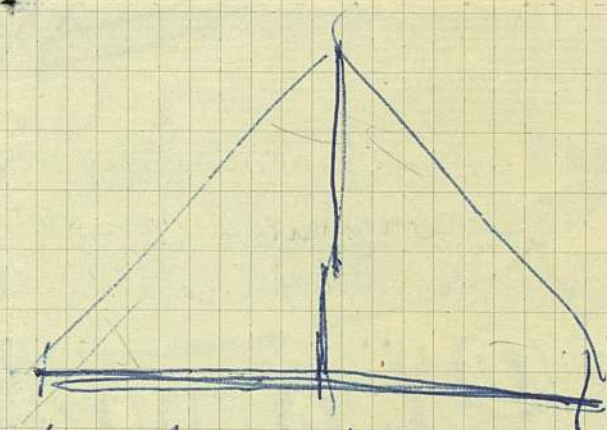
con punto proiezione di proamdi reali e stereocentris

VI

limiti dell'effetto stereocin di Tampi

Tralasciando calcoli con
e proamdi stereocin

Controlla
internale?



calcolare la proiezione del
cono e confrontarla con
il traguardo

2. $\frac{p'}{p} + 1$

Serie dei confronti tra piramidi reali e stereocinetiche

- a) Uno stesso poligono con diversi brachimetri dodecaedro tr. 30, 45, 60, 75
- b) Uno stesso brachimetro con diversi poligoni tr. 60° emagon (40°)
dodecaedro (30°)
- c) Costanza di $\frac{p'}{p}$ dodecaedro tr. 45
↑
stagon tr. 67, 30
- $\frac{p'}{p} = 1, 1,5, 2$ con diversi poligoni
- dove $\frac{p'}{p} = 1$ (quindi piramide a 3 facce)
con tutti i vertici

- a) Come ottenere un cono stereoc. particolarmente evidente
reali e stereoc.
- b) Confronto di cono: legge p. il cono stereocinetico

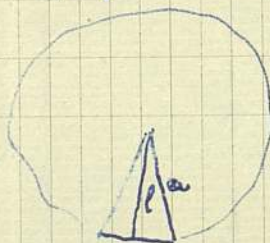


Confronto di cono reali con piramidi stereocinetiche

p. determinare separatamente uno degli elementi su cui si fonda l'equivalenza nel caso di confronti tra piramidi
con circonscritte: risult. corr. a quelli delle piramidi.

IV
Determinare, attraverso al confronto

- La forma della faccia
- La inclinazione della faccia
- l'inclinazione dello spigolo
- il diedro
- la base



l = h piramide
 a = altezza d. faccia d. pir.

Petter - Caporisti

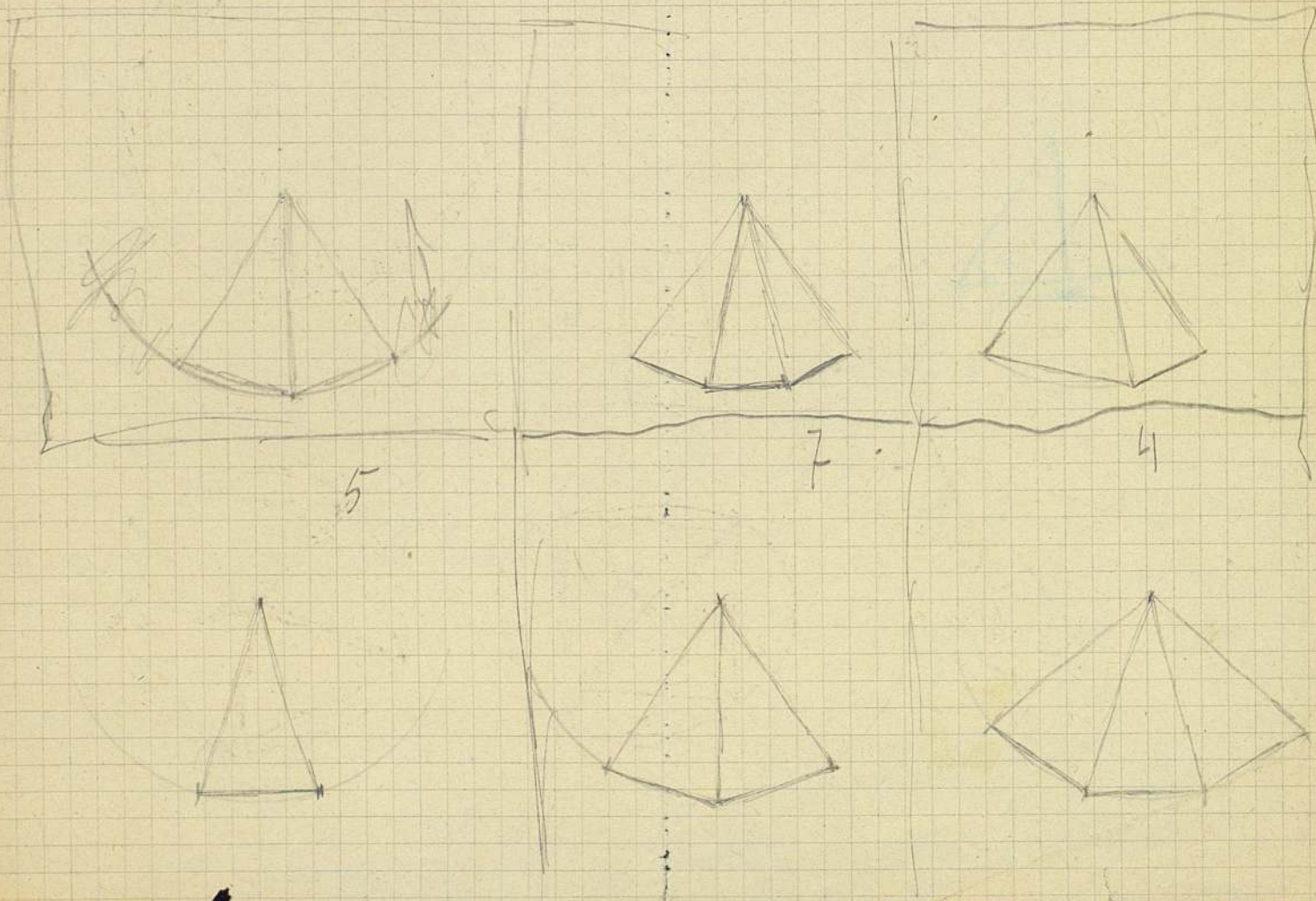
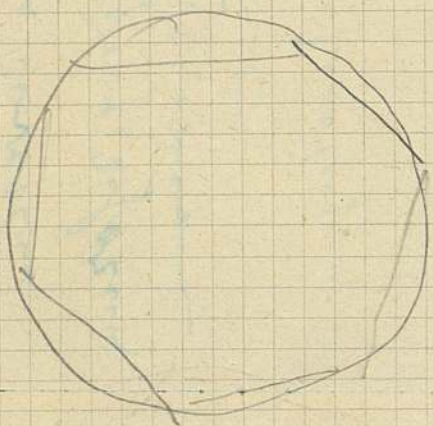
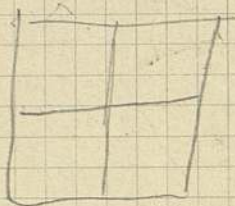
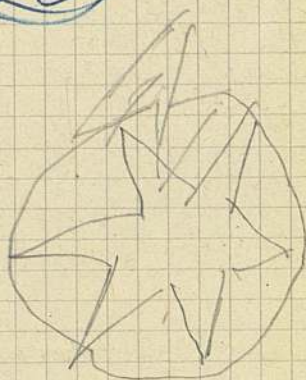
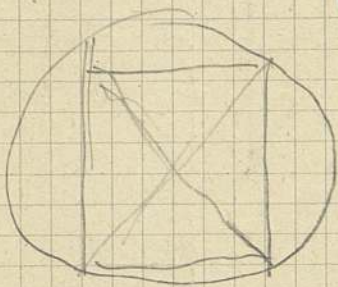
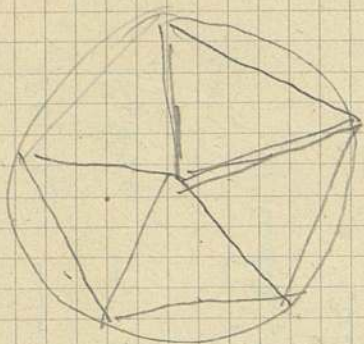
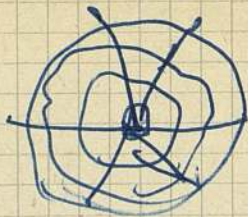
Duse - Cinema rovescio

D'Apr. - Difesa prop. riforma

Date Pressione
mister Assistentente

Kavosa Filmologia



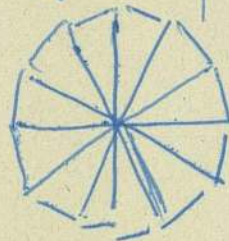


Confronto fra modelli di piramidi solide e piramidi stereometriche

Modelli di piramide



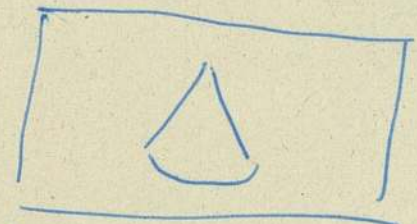
a 4, 5-6-7 facce



poligono regolare
 dodecagono diviso
 in 12 triangoli a
 colori alternati
 altezza del triangolo uguale
 all'altezza delle piramidi di
 confronto
 angolo al vertice: 30°

Piramide stereometrica

trapezoido



settore di 60°
 (ciascuno dei 2 triangoli del dodecagono regolare)

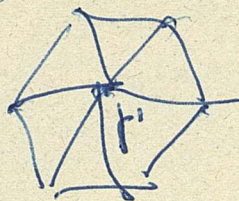
N^o delle facce del modello piramidale uguale
 alla piramide stereometrica

- 4 facce
- 5 facce
- 5 o 6 facce
- 6 facce
- 7 facce

Ale - oggetti

- 0
- 19
- 07
- 3
- 0

tab 2



$$2 \frac{S}{f'} + 1$$

fenestrella con vetro e app. p. misura di proiezione
controllare!

più piani girevoli p. conf. simultanea
con 2 diverse
proiezioni
corpi con i coni

II ipotesi: le facce devono essere
identiche, quindi non rappresentano
una variabile, ma un dato fissa. Il
diagramma determina la forma del corpo.
Il n° delle facce è una conseguenza
implicita.

La scelta per le ipotesi è più facile perché
l'ulteriore è più facile nel caso di
regolazione del diagramma

Confronto fra modelli di piramidi solide e piramidi stereometriche

modelli di piramidi



a 3-4-5 facce

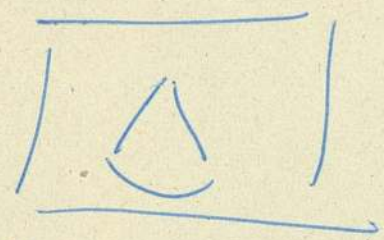
Piramide stereometrica



Poligono regolare
ottagono diviso
in 8 triangoli
a 4 colori alternati

altre dei triangoli uguali
all'altre delle piramidi di confronto
angolo al vertice 45°

trapezoido



settore di $67^\circ 30'$
(cioè pari a triangolo
omero dell'ottagono regolare)

N° delle facce del modello geometrico uguale
alle piramidi stereometriche

- 3 facce
- 4 facce
- 5 facce

A° dei soggetti

27
0

tel. 1

Enfante fra modelli solidi di usci e piramidi sterocine (3
che ottenute con uno stesso poligono rotante variando
l'ampiezza del triangolo (moltiplicati di scandaggi con alcuni
oggetti)

Poligono a 15 lati (angolo al vertice di 24°)

altezza del triangolo del triangolo	N.° delle facce simili attraverso il triangolo	N.° delle facce delle piramidi "reali" giudicate uguali
72°	3 facce	7
60°	2 $1 \frac{1}{2}$	6
48°	2 "	5
36°	1 faccia $1 \frac{1}{2}$	4
24°	1 "	3

Poligono a 12 lati (angolo al vertice di 30°)

id	id	id
90°	3 facce	7
75°	2 facce $1 \frac{1}{4}$	6
45°	1 faccia $1 \frac{1}{2}$	4
30°	1 faccia	3

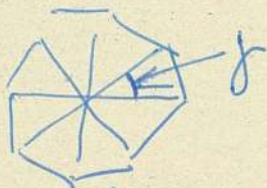
lati 3

Primitivo delle n-erie

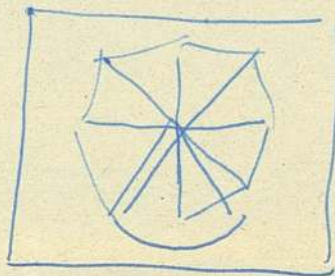
Il numero delle facce delle piramidi stereocentriche è determinato
dal rapporto Q tra l'ampiezza angolare del triangolo δ'



e angolo al vertice dei triangoli isoceli componenti il poligono
regolare (δ)



così è dal numero delle facce comprese entro il triangolo



secondo la formula $N = 2Q + 1$ (in cui $Q = \frac{\delta'}{\delta}$)

(vedi 1)

XII CONGRESSO NAZIONALE DEGLI PSICOLOGI ITALIANI

(Trieste, Settembre 1958)

γ^1
 _____ = numero delle facce visibili.

§ ~~Successo~~ Normalmente il
 numero delle facce visibili è $\frac{n}{2}$;
 nel caso della stereocinesi il
 Trappardo nasconde una parte
 delle facce, quindi la parte visibile
 è minore di $\frac{n}{2}$, cioè $\frac{n-1}{2}$

La Trapp è che i soggetti non
 sanno valutare il n° delle facce e
 invece la valutazione avviene con
 l'esperienza per confronto (volume
 di un q. presunto con facce uguali
 e volume uguale)

ricchi uoce
 apparecchi Ferrar
 le hanno praction
 episcopi e diaco,
 Mauri
 Atto - prap.
 Alfa Tala
 more borchia
 Candee Excelsior
 Carstolin Ester
 Troilo

1. confronto di coni con pramidi Ket.
 - a) uno Ketto poligono con suoi brachia
 - b) uno Ketto brachia con suoi poligoni
 - c) rapporto $\frac{f'}{f}$ costante, con diversi poligoni

2. Cercare la faccia uguale a quella della fira
 mide stereometrica, per diversi inclin
 zioni rispetto alla verticale



ecc.

3. Creare il retro uguale

1. Completare la serie dei confronti
- a) Un poligono con rivetti trasparenti
 - b) Un trasparente con rivetti poligoni
 - c) Rapporto $\frac{\delta'}{\delta}$ con rivetti poligoni

1. $\frac{\delta'}{\delta} = 1$

2. $\frac{\delta'}{\delta} = 1,5$

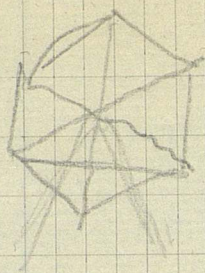
3. $\frac{\delta'}{\delta} = 2$

2. Poligoni Piramidali con diverso numero di
facce probabilmente uguali

(ov. variare la distanza del soggetto e
schermare)

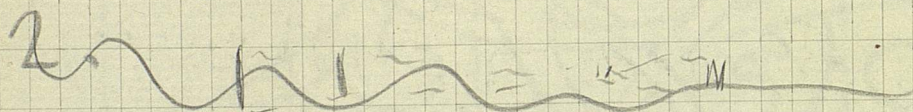
3. Piramidi ecc con facce probabilmente
uguali

4. Confronto di coni con piramidi
eteroniche



5. Tener conto dell'angolo del poligono di base nel determinare l'angolo al vertice fra l'altitudo e lo spigolo della piramide



(Vertice anzitutto cosa succede in un poligono reale che ruota, cioè quali è un diverso momento la sua proiezione nella retina)

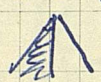


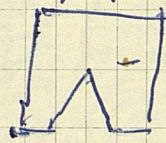



6. Sperimentare in quiete - ~~le~~ lati
frontalmente uguali e piedi proiettati
davanti uguali appaiono uguali

7. Controllare la sovrapposizione con la
linea di Polacca

Obiezioni all'interpretaz. della piramide stereocin.

1. Spazi pieni e spazi vuoti,
Esatto perché succede anche con  

a) Ma perché si hanno gli spazi pieni
quando è  e non quando è 
Si tratta veramente di spazi vuoti nel caso  o si tratta dello sovrapporsi
di una superficie coseno? in modo che il
vero si confronta con lo schermo
provare  vero 
provare
cerchi e poligoni

b) Perché si vede la piramide e non l'effetto
schermo se si tratta soltanto di es-
tere la sua deformazione

Condizioni in cui si produce
l'effetto schermo

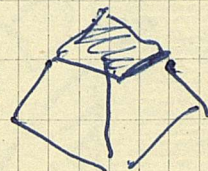
c) Differenza fra la situazione dell'esperi-
mento di Metzger e quella di Tanfieri

- 2) deformazione armonica e deform. lineare
- 1) il "va e viene" e il "continuamente nuovo"

L'errore dello stimolo nell'esp. di Metzger
Spazi pieni e spazi vuoti: differenza fra l'esper.
di Metzger (in cui non c'è necessità di doppia rapp. delle due colori)
e gli stereocinechi di Urzatti

d) perché la piramide stereocinetica
è più coercitiva del cubo o prisma
(altri procedimenti presentati da Tampièr)

modificare la piramide in tronc
di piramide. Forse è la necessità
di maggiore completezza



e) Quali sono le costruzioni "migliori"

ip. : piramide quadrangolare
(minore completezza del completamento)

2) numero delle facce

- a) in certa delle valutate. dette
- b) inteso del confronto
- c) ~~esempio delle due costruzioni~~

a) il numero dei colori

(paradossi della p. con n° di facce dispari e
n° di colori pari)

interessante p. le caratteristiche della
percezione annuale

b) il numero dei lati del poligono
(non v. i colori fissi)

f) l'apertura del diagramma
(determina la forma della piramide,
ma non il numero delle facce)

d) la costruzione determinante: l'apertura
tra angoli α e β e la formula
$$F = 2 \frac{\alpha}{\beta} + 1$$

e) 7 fattori determinanti l'aspetto della
pir. Neosomatin





a) il caso più simile alla pir. tetraedica
(e alla pir. solida)

b) l'uguaglianza delle facce
(proiettiva e sensoriale)





c) il significato della formula
di corrispondenza
invarianti



Stima del numero dei lati della piramide stereocinetica mediante il confronto diretto e contemporaneo con due piramidi reali.

Piramide stereocinetica ottenuta mediante disco con ottagono rotante dietro schermo con aperture a triangolo di 45° e 67° 30'



disco rotante	angolo	N. lati delle piramidi reali	risposte di uguaglianza	risposte incerte
ottagono	45°	 3	12	1
		 4	1	
ottagono	67° 30'	 4	11	/
		 5	3	

Piramide stereocinetica ottenuta mediante disco con ennagono rotante dietro schermo con aperture a triangolo di 40° e 60°



ennagono	40°	 3	12	/
		 4	1	
ennagono	60°	 4	12	/
		 5	1	

octagons	45	 3	5	5
		 4	/	


50gg.

octagons	67°30'	 4	3	4 1
		 5	1	



50gg.

octagons	67°30'	 3	/	5
		 4	5	



50gg.

ennagons	40°	 3	5	/
		 4	/	

50gg.

ennagons	60°	 4	3	/
		 5	2	

50gg.

ennagons	60°	 3	/	/
		 4	5	

50gg.

Confronti successivi (tra 1 piramide reale e quella stereocinetica)

Confronto tra piramide reale a ③ e a ④ facce (in moto) e piramide ottenuta stereocineticamente facendo ruotare un disco con ottagono.

Il soggetto ha la possibilità illimitata di variare l'apertura del trapezoido -
di modo da stabilire la situazione ottimale per ciascuno dei due confronti
e la soglia.

I Confronto con piramide a 3 facce e piramide stereocinetica ottenuta con un disco
portante un ottagono

II Confronto con piramide a 4 facce idem - - - - -

Ricerca del trapezoido che permette di vedere una piramide di ugual numero
di lati di quella reale.

Ricerca del trapezoido soglia (ascendente per il I caso, discendente per il II)
Soggetti n° 8

n° lati piramide reale 3		n° lati piramide reale 4	
Trapezoido scelto	Trapezoido soglia	Traz. scelto	Traz. soglia
45°	55°	66°	—
45°	60°	63°	—
44° 30'	53°	67° 30'	53°
44° 30'	63°	68°	—
51°	—	58°	58°
37°	44°	47°	44° 30'
47°	65°	73°	57°
45°	—	59° 30'	49°

Disco con ottagono

tentativi successivi di ricerca del traguardo che permetta di vedere una
piramide stereocinetica uguale a quella reale.

Il confronto viene fatto con piramidi ferme e in moto.

confronto con p. a 3 lati

{	quiete	48°	45°	46°
{	moto	39° 30'	32°	43° 30'

(Prof. Metelli)

cf. con p. a 4 lati

{	quiete	67° 30'	67° 30'	67°
{	moto	63°	60° - 63°	55°

(Prof. Metelli)

fr. con p. a 5 lati

{	moto	76°	81°	89°	84°	83°
{		90°	88°	89°	84°	83°

(Prof. Metelli)

$$\begin{array}{r} 55 \\ 63 \\ 61,5 \\ \hline 179,5 \end{array}$$

60

fr. con p. a 3 lati

{	moto	45°	45°	44° 30'	44° 30'	51°
{		37°	47°	45°		

(risposte di sogg. diversi)

cf. con p. a 4 lati

{	moto	66°	63°	67° 30'	68°	58°
{		47°	73°	59° 30'		

(risposte di sogg. diversi)

50 2 63
20

Pri. reale ~~Tegoro~~ ^{Dino Zolante: ottafoni}
 40° 45° 50° 55° 60° 65° 70° 80° 90°

3 lati <
 4 lati =
 5 lati >

angolo al centro

Traguardo

	1	2	3	4	5	6
1		0	+			
2			X	0		+
3						0
4						X
5						
6						

3 facce

Trap. 1 2 3 4
 X cat. 1 2 3 4

rapporto 7:1

4 facce

rapporto $\frac{2}{1}$

$$N = 2X + 1$$

$$X = \frac{N-1}{2}$$

3 facce $X = \frac{3-1}{2} = 1$

4 facce $X = \frac{4-1}{2} = \frac{3}{2}$

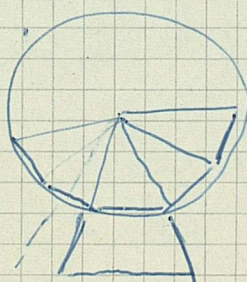
5 facce $X = \frac{5-1}{2} = \frac{4}{2} = 2$

6 facce $X = \frac{6-1}{2} = \frac{5}{2}$

7 facce $X = \frac{7-1}{2} = \frac{6}{2} = 3$

8 facce $X = \frac{8-1}{2} = \frac{7}{2}$

Teoria



2 confini

3 - 4 , 4 - 5

Caperture

Urgent

Letter E. Dumbrey
9 Germania
Gough
~~ingless~~
gundi

Communicated from
Travayla Hts
Carver's ^{Butler} ~~germ~~
Exam. State
T. W. P. H. Acetamin
Camerwelli

Pyramide stereocinetica

588655

Mario Tettoni

Via Giovanni Bausani

12

AJA

Spazio De Lorenz

B o

altri apparecchi
da ordinare