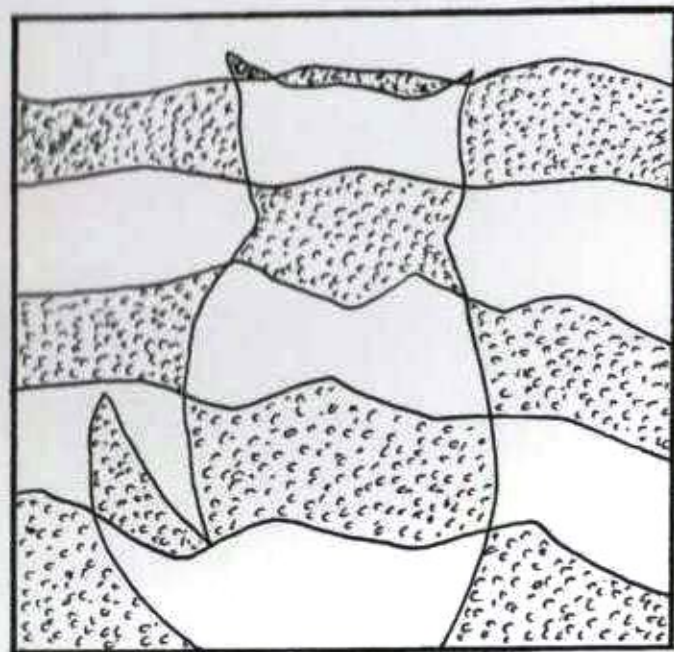


Q.Q.M.

n. 27

origiochi

di angela crosta



Origiochi

giochi, giocattoli, passatempi

di

Angela Crosta

Quaderno di Quadrato Magico n° 27
Direttore responsabile: Roberto Morassi
Redazione: Luciano Petino
Copertina: Angela Crosta
Disegni: Angela Crosta
Autorizzazione del Tribunale di Firenze n° 2835 del 21/3/80

© C.D.O. 1999



PREFAZIONE

Giochi di bimbo
Ritorna alla mente un sorriso perduto
E una mano
Che tesa gridava, lo voglio
Voglio il cielo lontano
Sulle ali del tempo
Aquilone sorretto dal vento
Ed erano i sogni a portarti lontano
E un pirata
Sulle onde del mare
Navigare, su barchette di carta
Con la spada sguainata
Burattino da dito
Di una guerra per gioco
Giocata sopra a un tavolo verde
O combattuta
Nel difendere un re
Poi il tempo ha arroccato la mente
E rimane soltanto il ricordo
E la voglia di riprendere il gioco
Questa volta per non smettere mai

Luciano Petino



INDICE

Presentazione	Pag. 02
Introduzione	Pag. 04
Elenco Modelli	Pag. 06
INTRECCI DI TRIANGOLI	Pag. 18
MASCHERA (che muove la lingua)	Pag. 20
POP-UP A 90°	Pag. 21
POP-UP A 180°	Pag. 22
PUZZLE A	Pag. 23
PUZZLE B	Pag. 24
PUZZLE C	Pag. 25
SOLUZIONI PUZZLE	Pag. 26
TANGRAM OVALE	Pag. 27
ALCUNE SOLUZIONI DEL TANGRAM OVALE	Pag. 31
MODULO BARCA E TASSELLATURA	Pag. 32
MODULI BIS	Pag. 33
TASSELLATURA A e B CON MODULI BIS	Pag. 34
TASSELLATURA C --- TASSELLATURA MASCHERA	Pag. 35
MASCHERA	Pag. 36
YIN-YANG	Pag. 37
GLI OTTO TRIGRAMMI DELL' I CHING	Pag. 38
YIN-YANG E GLI OTTO TRIGRAMMI (composizione)	Pag. 39
SCHEMI DI INTRECCI E STRISCE	Pag. 40
INTRECCI ONDEGGIANTI ECC...	Pag. 41
INTRECCI FIGURATIVI	Pag. 42
CROCI	Pag. 43
STELLE A 4 E 8 PUNTE	Pag. 44
STELLA A 5 PUNTE	Pag. 45
STELLA A 6 PUNTE	Pag. 46
LIBRETTO	Pag. 47
GUERRE (quasi) STELLARI	Pag. 48



INTRODUZIONE

Questo Q.Q.M. nasce dal mio articolo, intitolato "ORIGIOCHI", pubblicato sul Q.M. n°37/1994, successivamente integrato con altri riferimenti bibliografici e modelli; alcuni sono origami "puri", altri "eretici", in quanto prevedono, oltre alle pieghe, qualche taglio per ottenere puzzle, strisce, ecc. Però, in una pur modesta rassegna di giochi con la carta, credo che non potessero mancare, soprattutto perché offrono moltissime possibilità per il gioco e per lo sviluppo della creatività artistica.

Perché i giochi in origami?

Nel lavoro con bambini e/o ragazzi normali e handicappati, nella scuola e nell'attività di psicologa, spesso ho riscontrato che il presentare modelli origami *dinamici*, rende molto più facile l'approccio a quest'arte-tecnica e a volte facilita l'instaurarsi stesso di un rapporto tra l'operatore e la persona con problemi. Con il termine *dinamici* intendo i modelli che si muovono, saltano, volano, hanno, per così dire, una vita propria; non sono come preziosi soprammobili da guardare e non toccare, ma *devono* essere manipolati, usati, *giocati* e, se si distruggono, se ne piegano altri, senza ansie e timori (ovviamente usando modelli semplici, di facile e veloce piegatura). Quando ho cercato di far conoscere l'origami a persone adulte, anche anziane, i modelli che di solito suscitavano più interesse erano quelli *dinamici*, forse perché risvegliavano il *bambino* che dorme in ciascuno di noi adulti, ma che, se stimolato, è sempre pronto a giocare. F. Schiller scrisse che "l'uomo è veramente uomo soltanto quando gioca".

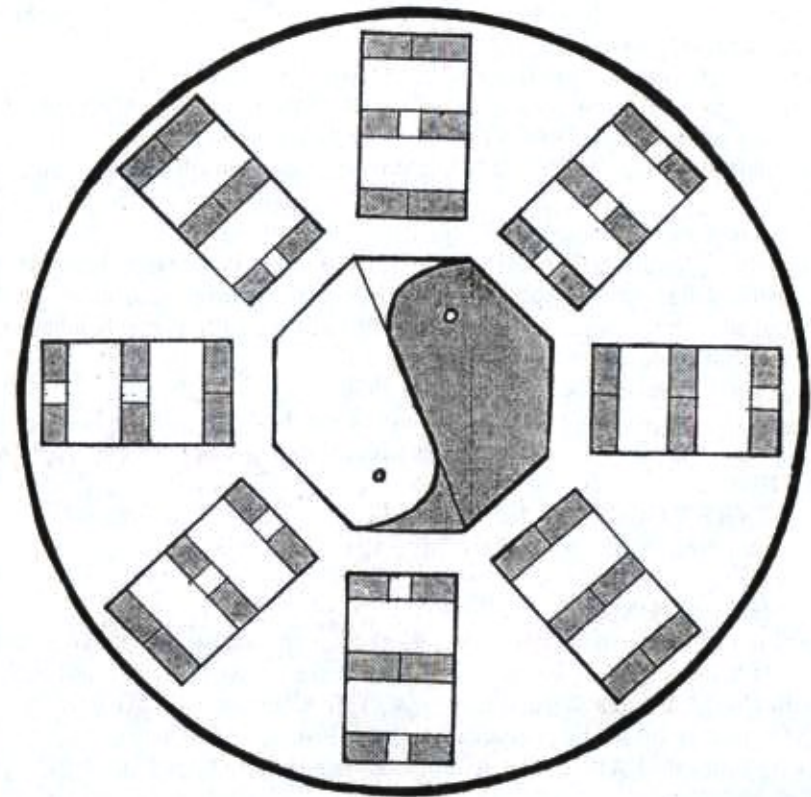
L'origami è un'arte-tecnica, uno strumento didattico assai efficace (ad esempio per lo sviluppo di competenze di tipo cognitivo, psicomotorio, comportamentale, culturale), una metodica psicoterapeutica, e anche un *gioco* che, a sua volta, può essere utilizzato per costruire specifici *oggetti* per giocare, cioè *giochi* e/o *giocattoli*; quest'ultimo termine è riduttivo in quanto sono materiali destinati solo a bambini, mentre i giochi sono rivolti anche agli adulti. I giochi in origami servono anche per distrarsi dalle quotidiane preoccupazioni; per godere di un momento di relax, di un sano e sereno divertimento; per ritrovare -anche da adulti- potenzialità e capacità ignorate o sottovalutate; per aumentare la creatività; per ridestare la voglia di scoprire.

Ho da tempo cercato quali fossero i modelli che maggiormente rispondessero alle mie esigenze e ho schedato quelli che sono riuscita a trovare, dai testi italiani in commercio o da testi stranieri più facilmente reperibili tramite soprattutto il C.D.O. Ho scelto i modelli, a mio parere, di migliore riuscita e/o di più semplice ed agevole realizzazione.



Ne ho parlato con Luigi Leonardi e abbiamo pensato che la mia lista, pur nei suoi limiti, potesse essere utile ad altri origamisti, fornire qualche suggerimento o spunto per migliorarne l'utilizzo in tutti gli ambiti.

Ho anche citato, con alcuni modelli, altre tecniche di utilizzo della carta, solo parzialmente origami, che però consentono di creare molti oggetti di arte-gioco, spesso molto belli e piacevoli.





ELENCO MODELLI

L'elenco dei vari tipi di giochi che si possono realizzare, è così strutturato:

- ogni tipologia, o gruppo di modelli simili, è in ordine alfabetico
- in ogni tipologia alcuni modelli che ci sono parsi più significativi- sono elencati in ordine alfabetico
- per ogni tipologia e/o modello sono indicate le fonti bibliografiche .

AEREI E OGGETTI VOLANTI O CHE SI MUOVONO

Notevole è la quantità di modelli che "volano", forse il tipo più conosciuto e più utilizzato anche dai bambini (dai tre agli 80 anni) che non conoscono l'origami. Sono stati pubblicati vari testi, tra i quali:

- NAKAMURA E. Origami volanti IL CASTELLO MILANO 1980
- PAVARIN F. Aerei, jet, astronavi di carta volanti IL CASTELLO MILANO 1986
- AA.VV Giochi nell'aria LA CASA VERDE VERONA 1987

Anche alcuni modelli di uccelli o di farfalle sono "volanti", vedi qualche esempio nel testo:

- KASAHARA K. Origami omnibus JAPAN PUBL. TOKYO 1988

Tra gli "oggetti volanti" ci sono il **Menko** una piastra da lanciare tentando di rovesciare quella dell'avversario, tradizionale gioco dei bambini giapponesi e lo **Sciuriken** (il coltello o pugnale dei ninja) una sorta di stella a quattro punte da lanciare; i modelli sono descritti nel testo:

- FUSE T. Origami modulari IL CASTELLO MI 1988

Tra gli "oggetti che si muovono" vedere il **Ribaltino magico** e il **Ta-rum Te-tum** di Takegawa S. in: "Pergio" C.D.O.1984. La **Macchinina** di Van Goubergen in Q.M. 41 C.D.O. 1995.

Vedi "GIRANDOLE E OGGETTI CHE RUOTANO"

Un **Aereo boomerang** di P. D'Auria è nel Q.M. 42 C.D.O. 1995.

ANIMALI CHE SI MUOVONO

Molti origami di animali prevedono la possibilità di muovere una parte o l'intero modello, ad esempio la tradizionale gru che batte le ali, o la volpe che muove la bocca o ancora:

Cane Bassotto Che Si Allunga di Ruscitti E. in: ATTI 9° Congresso C.D.O.1990

Cane Che Abbaia di P. Jakson in: "Pergio" C.D.O. 1984

Cavalletta Che Salta in: KASAHARA K. Origami omnibus JAPAN PUBL. TOKYO 1988



Elefantino Che Muove La Proboscide in: FUSE T. Origami in movimento SEIBUNDO SHINKOSHA (testo giapponese)

Pinguino Che Si Muove in: GREY A.; KASAHARA K. The magic of origami JAPAN PUBL. TOKYO- NEW YORK 1985

Rana Che Apre La Bocca nel sopra ricordato testo della FUSE

Rana Che Salta è un classico che non richiede presentazioni; dà il nome alla base stessa.

Altri modelli si trovano in: YOSHIZAWA A. Antologia di origami, animali. IL CASTELLO MI 1978

Uccello Che Becca dal testo: GAZZERA G. Origami per tutti IL CASTELLO MI 1984

Uccello Che Muove La Testa e

Uccello (Gallina) Che Si Dondola (da fogli rotondi) nel sopra citato testo di GRAY, KASAHARA

Volpe Che Muove La Testa nel sopra citato testo di KASAHARA

BARCHE, NAVI, IMBARCAZIONI

Sono molto noti alcuni modelli di imbarcazioni di vario tipo; se costruite con carta impermeabilizzata o metallizzata oppure con fogli di plastica, i vari modelli possono "navigare". Alcuni spunti si possono trovare nel testo:

- PAVARIN F. Motoscafi, navi, barche e velieri in origami IL CASTELLO MI 1990

BURATTINI

I "burattini da dito" sono piccoli modelli da muovere con un dito e si possono usare per intrattenere i bambini raccontando favole e fiabe; nella scuola per sceneggiare testi di qualunque tipo; per realizzare attività psicoterapeutiche; ecc.. Alcuni modelli sono in:

- GREY A.; KASAHARA K. The magic of origami JAPAN PUBL. TOKYO-NEW YORK 1985

- AA.VV. Origami e carnevale LA CASA VERDE VI. 1987

Vedi anche "MASCHERE"

CAPPELLI, BERRETTI, ELMI...

Moltissimi libri di origami riportano qualche modello di copricapo di vario tipo (come i tradizionali berretto da falegname e l'elmo giapponese), da usare per mascherarsi, per perfezionare maschere, per le attività teatrali.

Vedi "MASCHERE"



CARTE DA GIOCO

Anche con l'origami si possono realizzare delle carte da gioco, almeno alcune (es. gli assi) vedi

- MOMOTAMI Wrapping origami SEIBUNDO SHINKOSHA 1993 (testo giapponese)

CUBI e POLIEDRI

IL **cubo** tradizionale giapponese (dalla base triangolare) può essere realizzato con carta oleata ed utilizzato per farne una pentola (water-bomb), che, messa sul fuoco con un po' di acqua, in breve tempo la fa bollire, formando vapore, senza incendiarsi. I bambini cinesi mettono nel cubo un insetto per ascoltarne il ronzio amplificato.

Parecchi modelli di "**cubi trasformabili**" possono essere usati come "giochi" in quanto si suddividono in poliedri diversi, oppure contengono all'interno altri cubi ripiegati, o ancora, i moduli piramidali assemblati diversamente, originano altri poliedri, come alcuni splendidi modelli di:

- KASAHARA K. Origami omnibus JAPAN PUBL. TOKYO 1988

Vi sono poliedri che formano delle **scatole con coperchio** in:

- Modelli di F.PAVARIN Quaderni di Quadrato Magico 20 C.D.O. 1993

Vi è una **scatola per fiammiferi svedesi** che scorre dentro e fuori di RHOM F. in: "Pergio" C.D.O. 1984

Vedi anche "FLEXAGONI" Vedi anche "PUZZLE"

DADI

Un dado da gioco origami non è di facile realizzazione (sfida: chi ci riuscirà?) perché le sei facce devono avere uguale il peso e la sua distribuzione per non "barare". Un cubo con sei figure diverse sulle varie facce, in due moduli è riportato nel testo: KASAHARA K. Origami omnibus JAPAN PUBL. TOKYO



FLEXAGONI

Gli (esa)flexagoni sono strisce di carta piegate in triangoli equilateri e ripiegate su loro stesse a forma di esagoni, si aprono al centro dell'esagono per ricomporsi in una nuova faccia esagonale: se queste sono colorate o disegnate diversamente, diventano modelli magici, dove l'immagine cambia come in un caleidoscopio (vi sono anche i "tetraflexagoni"). Sono stati usati alcuni affascinanti disegni periodici di C.M. Escher per costruirne, in cartoncino, (con il nome di "caleidocicli") vedi il testo: SCHATTSNEIDER D.; WALKER W. M. C. Escher caleidocicli TASCHEN 1992.

In origami se ne possono costruire svariati come propone il testo:

- CANOVI L. Origami e magia LA CASA VERDE VI 1987

Combinando il principio dei flexagoni con i "cubi"(vedi), si ottengono giochi molto divertenti, come il "**Flexacubo**", formato da otto cubi opportunamente incernierati, che può essere aperto e richiuso all'infinito,

mostrando diverse facce, e il "**Breakubo**" (in commercio, in plastica, con il nome di "Yoshi") che permette di ottenere numerosissime configurazioni. Questi oggetti possono essere eseguiti in origami, secondo le indicazioni del testo sopracitato.

GIOCHI CON LA CARTA

Varie sono le possibilità di creare giochi usando un foglio di carta, ad esempio: il "Trio canoro" di Bascetta oppure il "Saddam Hussein" di J.G. Gutierrez in Q.M. 37 C.D.O.1994. Vi è anche il gioco definito "Elegante" da R. Leonardi in Q.M. 25 C.D.O.1991

Vedi anche "Puzzle" e "Tagli"

GIRANDOLE, OGGETTI CHE RUOTANO

E' tradizionale la girandola ottenuta dalla base del "multiform". Vedi altri modelli e la **Trottola** in:

- KASAHARA K. Origami omnibus JAPAN PUBL. TOKYO 1988

- FUSE T. Origami in movimento SEIBUNDO SHINKOSHA

Alcune **Stelle** (a quattro punte) lasciate cadere dall'alto con una spinta d'avvio, si mettono a ruotare come quella di Brandoni V.in: "Contromossa" C.D.O. 1987

Vi sono anche oggetti che muovono una parte come: l'**Elicottero con l'elica che ruota** (come una girandola) e analogamente un mulino con le pale rotanti nel sopra citato testo di KASAHARA.



MASCHERE

Da usare per mascherarsi, sceneggiare storie e *giocare* con i modelli che muovono la bocca o altre parti:

- KENNEWAY E. Volti in origami IL CASTELLO MI. 1982
 - AA. VV. Origami e carnevale LA CASA VERDE VI 1987
 - KASAHARA K. Origami omnibus JAPAN PUBL. TOKYO 1988
 - PALACIOS V. La creacion en papiroflexia EDITORIAL M. A. SALVATELLA BARCELONA 1986
 - PAVARIN F. Origami: maschere mobili IL CASTELLO MI 1988
- Vedi anche "BURATTINI", "CAPPELLI"

MOBILES

Per "mobili", o composizioni mobili, s'intende quell'insieme di figure leggere che, appese a fili e sostegni quasi invisibili, si muovono, oscillano e galleggiano nell'aria sotto l'effetto delle correnti anche le più modeste. I supporti per appendere gli origami si possono facilmente costruire con filo di ferro o barrette di legno. Gli effetti più piacevoli si ottengono con i modelli di farfalle e di uccelli o con le classiche decorazioni per l'albero di Natale.

MULTIFORM

E' così chiamata una base tradizionale che permette, con pochi cambiamenti di piega, di ottenere una notevole varietà di modelli: la saliera, la nave cinese, la girandola, lo yakkosan, una scatola, ed anche la pajarita, ecc. Si possono usare successive trasformazioni della base per raccontare una storia e divertire i bambini. (L'arte di piegare la carta era praticata anche da L. CARROL, il creatore di "Alice nel paese delle meraviglie" come scrive nel suo "Diario" del 1890, vedi il divertente testo : J.FISCHER La magia di Lewis Carrol ED: THEORIA ROMA 1986)

Vedi anche "PLISSETTATURA"

OGGETTI CHE FANNO RUMORE

Lo **Schiocco** è un semplice modello molto noto., in: AA.VV. Origami e carnevale LA CASA VERDE 1987

Sono stati creati vari modelli di **Fischietto** ad es. quello di ECIJA A. in: "Quadrato Magico" n° 28 C.D.O.



PLISSETTATURA

E' un grande foglio pieghettato a fisarmonica con qualche fila di pieghe a 45°. Giocando con le pieghe si possono velocemente creare e disfare numerose figure; è un gioco anche noto ai prestigiatori con il nome di "éventail magique" o "troublewit". Alcuni Autori definiscono anche "multiform" questo tipo di modello che altri, più correttamente e per evitare ambiguità, denominano alla francese "plissettatura". Alcuni esempi sono nel testo :

- CANOVI L. Origami e magia LA CASA VERDE VI 1987

POP UP

Viene definita così la tecnica che permette di realizzare strutture di carta -opportunamente ritagliata e piegata- incollate su un foglio che, aprendosi, le rende tridimensionali.

Si possono distinguere quelli con il foglio di base a 90° (da alcuni Autori detti anche "pop-up incisi") oppure a 180°(detti anche "pop-up composti").

Le pieghe (il vero origami) sono ridotte, ma gli effetti tridimensionali sono spesso eccezionali. Si può cominciare con schemi semplici, come quelli che ho disegnato, via via rendendoli sempre più complessi.

Vi sono alcuni libri molto belli di "architettura origami", come questa tecnica è stata anche definita, ad esempio:

- CHATANI M. Origamic architecture SHOKUKUSHA TOKYO 1989
- CHATANI M.; NAKAZAWA K. White Christmas KODANSHA INT. TOKYO NEW YORK 1989
- JACKSON P. Manuale illustrato di tecniche di arte cartaria ED: TECNICHE NUOVE MILANO 1992

Esiste un bel testo di "pop-up" ricavati da disegni di Escher:

- AA.VV. The pop-up book of M.C.Escher POMEGRANATE ERTBOOK PETALUMA CALIFORNIA 1991



PUZZLE BIDIMENSIONALI

Si possono definire **puzzle** vari tipi di giochi:

* il più comune è quello realizzato con tessere di forme varie che si incastrano tra loro a formare un disegno prefissato; in origami se ne possono costruire di bidimensionali usando fogli piegati in forme adeguate, vedi un esempio nello schema A. riportato sul Q.M n°37/1994 pag.10.

* altri puzzle possono essere realizzati piegando e ritagliando opportunamente pezzi di carta per formare figure prefissate ad esempio il "Puzzle magico" riportato sul Q.Q.M 39 1994; oppure quello del n°167 /1994 di British Origami.

Altri puzzle sono quelli che ho disegnato, indicati come "PUZZLE A"; "PUZZLE B"; "PUZZLE C".

* un altro tipo di puzzle è il **tangram**, il notissimo gioco cinese formato da un quadrato suddiviso in sette poligoni :si possono ottenere moltissime figure diverse posizionando variamente le sette forme. In origami ne sono stati costruiti vari, ad esempio quello di R. LEONARDI in Atti del 6° Convegno C.D.O; oppure quello di P. MACCHI in Q.M. n°40/1995.

Non mi risulta che ne sia stato creato uno tridimensionale: chi vuole provare?

* Esiste, oltre al tangram quadrato, il "**tangram ovale**" che ho realizzato anche con metodo origami. Dai nove pezzi ottenuti si possono comporre uccellini ed altri animali. (da "LA STAMPA" del 22/11/1986)



PUZZLE TRIDIMENSIONALI

*Il **Cubo Soma** è una serie di sette pezzi formati da quattro (o tre) cubi uniti per una faccia, che possono essere combinati a formare centinaia di poliedri, vedi il testo: GARDNER M. Enigmi e giochi matematici SANSONI MI 1968/1990 vol. 2°

* In modo analogo si possono realizzare in origami, (con pazienza) i **polimini**, le forme che coprono cinque quadrati connessi (per i più comuni "pentamini") come cubi uniti per una faccia. Si considererà solo la faccia superiore per costruire poligoni e figure diverse.

* Un puzzle tridimensionale di T. Yenni trova in British Origami n°169/1994

* Un altro gioco è costituito da un contenitore di tessere quadrate che possono scorrere tra loro, senza essere sollevate e devono essere posizionate opportunamente per ricostruire un disegno, "gioco del 15", (in commercio ve ne sono alcuni tratti dai disegni di C.M. Escher: dei veri rompicapo!).

Possono essere costruiti in origami realizzando dei cubi da porre in una scatola alla rinfusa lasciando uno spazio per poterli spostare e ricostruire il disegno, come nello schema B in Q.M. n° 37/1994 pag: 12 ; nel quale uso i cubi in due moduli da: FUSE T. Origami modulare IL CASTELLO 1990 pag. 92.

* Una variante del gioco precedente è quella di realizzare cubi, ad esempio quelli in tre moduli dal sopracitato testo della FUSE, pag.90, e, con la possibilità di sollevarli, ruotarli variamente, porli nella posizione esatta e con il colore giusto in un contenitore adeguato e ricostruire un disegno, come quello che propongo nello schema C in Q.M. n° 37/1994 pag:12.

*Anche tutte le **tassellature** possono essere considerate dei puzzle.

Ho disegnato alcune tassellature, che sono riportate nelle pagine successive, inoltre, se qualcuno vuole realizzare pannelli decorativi, può eseguire la serie di tassellature di soggetti ispirati ai vari mesi dell'anno nel testo:

• CROSTA A. Calendariorigami Quaderni di Quadrato Magico. n° 22 C.D.O. 1995
Un autore di belle tassellature è Peterpaul FORCHER, rivolgersi a lui per i diagrammi dei modelli.



SCACCHI, DAMA

Un gioco degli scacchi con fogli rettangolari è in:

• LEONARDI L. *Le mille e una piega C.D.O. / Come im..piegare mille lire IL CASTELLO 1992*

Questa scacchiera può essere usata per la dama, (oppure si può realizzare quella con i moduli "a scacchiera" di KASAHARA K. *Origami omnibus JAPAN PUBL. TOKYO 1988*).

Le **pedine** possono essere scatole (o prismi) ottagonali di dimensioni adeguate, come quella che ho disegnato, pubblicata sul Q.M. n° 37/1994 pag.13.

STRISCE DI CARTA

Che cosa si può fare con le strisce di carta ?

* **flexagoni** (vedi)

* **nodi** vedi: CANOVI L. *Origami e magia LA CASA VERDE VI 1987*

* **moduli di Palacios** (elice, piramide, estrella) in Q.M n° 37/1994

* Alcuni Autori usano strisce per creare i loro modelli come V. **Michalkinski** che realizza poliedri molto complessi, vedere sul n° 167/1994 di *British Origami*; anche H. **Strobl** crea con le strisce, vedi Q.M. 39/1994, resoconto del 12° convegno.

" Lunghe strisce possono essere lavorate a maglia per realizzare tappeti ecc.(meglio non lavarli!).

" Ho disegnato degli **INTRECCI DI TRIANGOLI**, cioè delle strisce che, piegate per formare dei triangoli equilateri, vengono poi intrecciati tra loro per formare **stelle** o altro.

"Sempre con strisce propongo una composizione origami ispirata ai simboli dell'**YIN-YANG** e ai **TRIGRAMMI DELL'I CHING**, l'antichissimo sistema divinatorio cinese.

Un primo quesito: come si può realizzare il simbolo Yin-simbolo Yin-Yang in modo speculare, Yang con il bianco al posto del nero?

Un secondo quesito: come si devono eseguire le piegature per realizzare il simbolo speculare, cioè come nello schema a destra in alto?

Un terzo quesito: come si può dividere il simbolo in due parti uguali?

La dimostrazione della bisezione, riportata a destra in basso, si trova in: GARDNER M. *Enigmi e giochi matematici SANSONI MI 1968/1990 vol. 3°*.



INTRECCI (TIPO TESSUTO)

Non sono propriamente *origami*, anche se le strisce vanno piegate prima di tagliarle, ma permettono risultati estetici molto brillanti: il modello più semplice prevede di ritagliare strisce uguali di carta in due colori ed intrecciarle come un tessuto: l'ordito (le strisce in verticale) e la trama (quelle in orizzontale), uno sopra e uno sotto. Vi sono infinite variazioni di questo schema, con la possibilità di creare anche disegni più o meno complessi.

Alcuni semplici esempi di intrecci sono riportati nella pagina degli "Schemi di intrecci di strisce".

Si possono realizzare degli **intrecci ondeggianti, arabescati**, se le strisce vengono tagliate in modo irregolare, ne viene riportato un semplice esempio, che, a piacere può essere ulteriormente reso più complesso.

Esiste la possibilità di creare **intrecci tridimensionali**: basta sollevare un po' una striscia ed effettuare una piega, in modo da creare un rialzo, oppure piegare la striscia in modo da avere un triangolo, anche con la possibilità di girare la striscia di 180°, quindi di cambiare il colore.

Se si vogliono creare degli **intrecci figurativi** nei quali una forma è intrecciata a strisce irregolari del secondo foglio, come nell'esempio riportato. Si possono creare figure anche complesse combinando il principio dell'intreccio con quello dell'intaglio della carta, curando che le strisce orizzontali siano della misura esatta per ottenere gli effetti voluti.

*Le strisce di carta si possono anche usare arrotolate e fissate su una base per creare disegni tridimensionali come nella tecnica del "**quilling**" (alcune strisce possono essere arrotolate più lassamente e schiacciate per creare forme particolari). Vedi il testo:

• JACKSON P. *Manuale illustrato di tecniche di arte cartaria ED. TECNICHE NUOVE MILANO 1992*



L'AGLI (giochi eseguiti tagliando opportunamente fogli di carta)

Nell'origami non si dovrebbe tagliare la carta, ma concedetemi di essere un po' *eretica* e, con forbici e /o taglierina, di realizzare dei simpatici giochi.

• Ovviamente si deve tagliare nel costruire i "puzzle" e i "tangram".

• Si taglia -una sola volta- dopo aver opportunamente piegato il foglio, per realizzare delle croci e delle stelle a 4, 8, 5 e 6 punte, come quelle che propongo. Se, prima del taglio, si piega ancora una volta a metà lo "spicchio" si avranno stelle con punte doppie, da 8 a 16, da 5 a 10 e da 6 a 12 punte, ma attenzione allo spessore della carta!

Le stelle "tagliate", ma in modo più impreciso, sono un vecchio gioco, vedi il metodo del 1910! da Q.M n° 30 /1992

• Non ho disegnato -perché lo ritengo ben noto- il metodo per ottenere "**pizzi e decorazioni**" di carta (si esegue come per le stelle e poi si tagliano dei triangolini sui due lati, oppure si intagliano figure più complesse). Vedi le decorazioni intagliate sul Q.M 32 /1993.

• Si effettua un solo taglio, prima o dopo le piegature, anche per realizzare taluni giochi come il "Libretto".

• Alcuni Autori definiscono "**carta intagliata**" i modelli ottenuti intagliando disegni vari, figure di ogni genere nella carta o moduli nel cartoncino per realizzare strutture geometriche o astratte. Tali opere si realizzano con l'ausilio di altre tecniche come il "pop-up", il collage o la scultura in carta.

Vedere il testo

• JACKSON P. Manuale illustrato di tecniche di arte cartaria ED. TECNICHE NUOVE MILANO 1992

• Anche gli **intrecci con le strisce di carta** sono eseguiti tagliando la carta.

Vedi anche "Puzzle", "Pop-up", "Strisce"

TECNICHE DI TRATTAMENTO DELLA CARTA A UMIDO

• E' noto che per piegare meglio il cartoncino occorre a volte inumidirlo.

• Per ottenere fogli di carta velina multicolori e sfumati si possono bagnare fogli sovrapposti di colori diversi (in modo che si mescolino i vari colori, creando in ogni foglio piacevoli sfumature), lasciare asciugare i fogli, poi stirare la carta con un ferro da stiro (tiepido!). Vedi l'articolo di A. GIUNTA su Q.M. n° 32/ 1993)

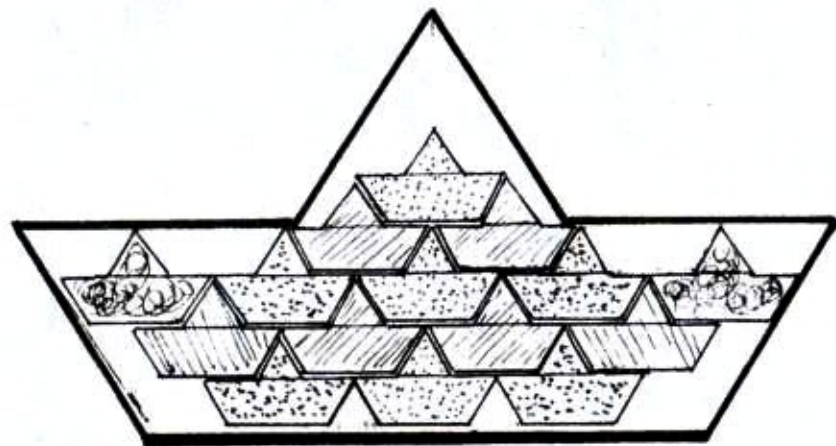


TECNICHE PER LA CARTA SGUALCITA O ACCARTOCCIATA

Per ottenere effetti particolari di superficie (es. pelle o scaglie di animali), oppure di chiaroscuro, prima di piegare modelli origami si può sgualcire la carta (del tipo che tenga bene le pieghe).

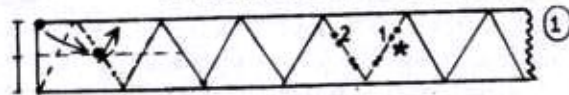
Si possono realizzare creazioni artistiche sgualcendo la carta o appallottolandola nelle mani, oppure avvolgendola su opportuni supporti e poi modellandola per ottenere le forme più svariate.

Vedere l'articolo di M. PAVONE su Q.M. 31/ 1992 e il testo di JACKSON P. Manuale illustrato di tecniche di arte cartaria ED. TECNICHE NUOVE MILANO 1992





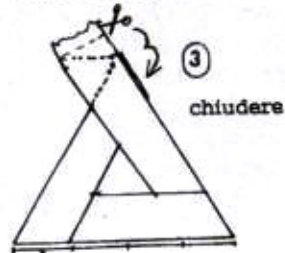
INTRECCI DI TRIANGOLI



Ltriangolo = 4xl
striscia lunga almeno 13xl

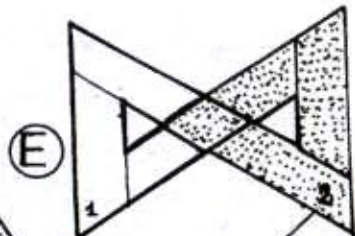
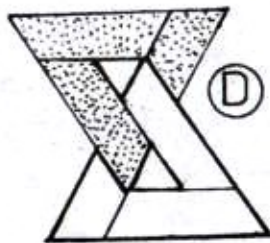
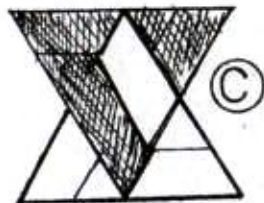


ripetere a 8xl



chiudere

realizzare un secondo triangolo uguale e,
prima di chiuderlo, intrecciarlo come nelle figure



nel secondo triangolo eseguire
una piega a valle in * ①

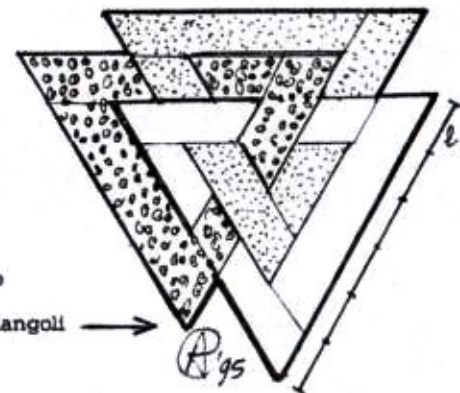
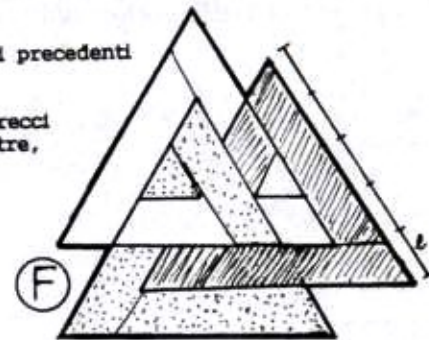
alternando
a piacere gli
intrecci B D E
e/o sovrapponendoli
parzialmente,
si possono ottenere
vari reticoli complessi.
Giocate con i colori!
Provate a usare tanta fantasia e realizzare sostegni
per fiori origami e composizioni decorative!

come in questo schema



Ltriangolo = 5xl eseguito come i precedenti
(da una striscia lunga 16xl)

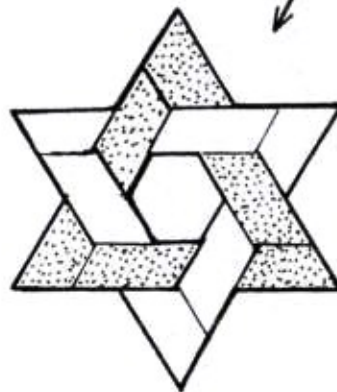
si possono realizzare diversi intrecci
con due triangoli, oppure con tre,
come nei due esempi F, F'



Ltriangolo = 6xl in modo analogo

esempio di un intreccio di tre triangoli

intreccio di due triangoli

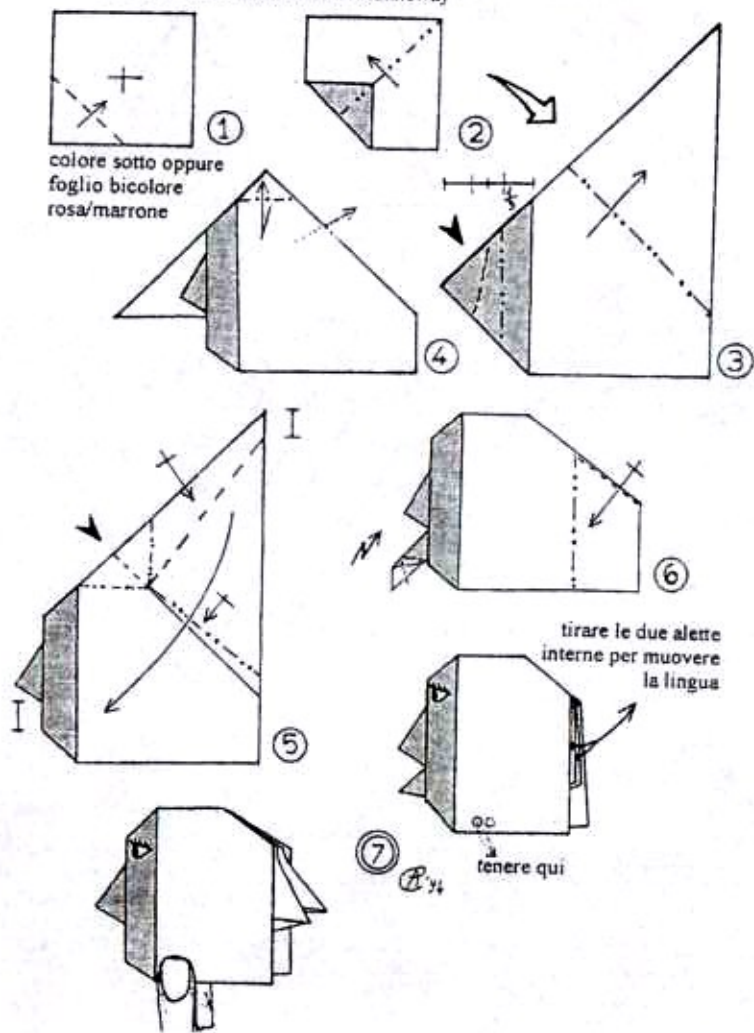


GLI INTRECCI POSSONO ESSERE
REALIZZATI ANCHE CON UNA SOLA
STRISCIA, PERO' A SCAPITO DELLA
SOLIDITA' DEL MODELLO E CON UNA
ECESSIVA QUANTITA' DI CARTA:
BISOGNA ALTERNARE OPPORTUNAMENTE
LE PIEGHE A MONTE E A VALLE SULLE
PREPIEGHE DEI TRIANGOLI NELLA
STRISCIA

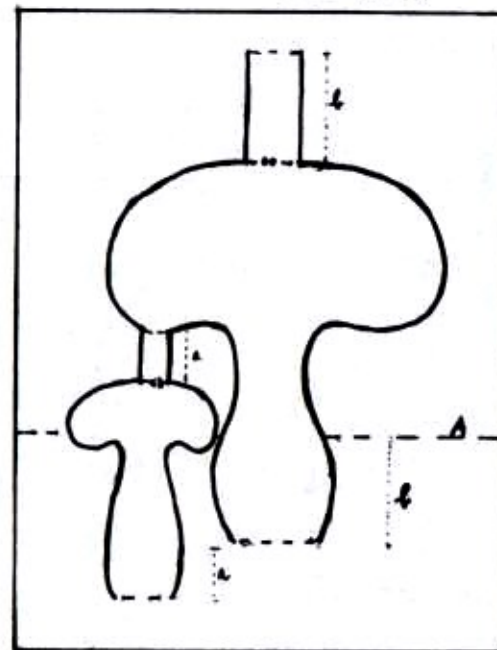


MASCHERA (che muove la lingua)

Modificata da una maschera di E. Kenneway



POP-UP 90°

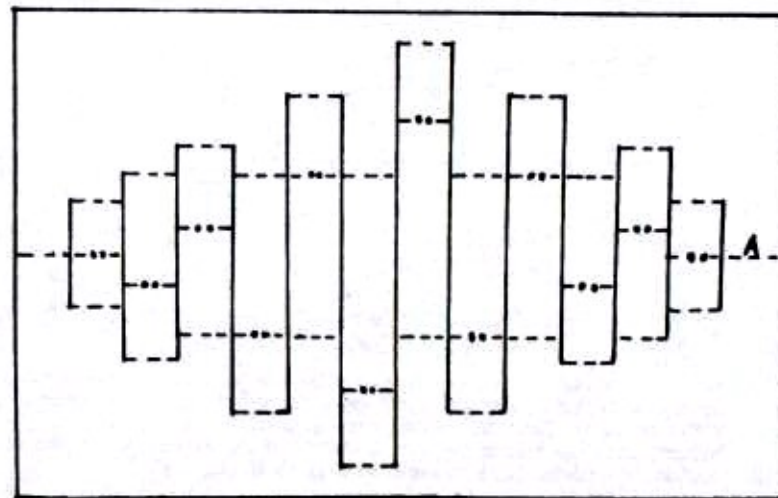


tagliare sulla linea continua
piegare a monte e a valle
A = piega principale
incollare su un altro cartoncino delle stesse dimensioni

FUNGHI

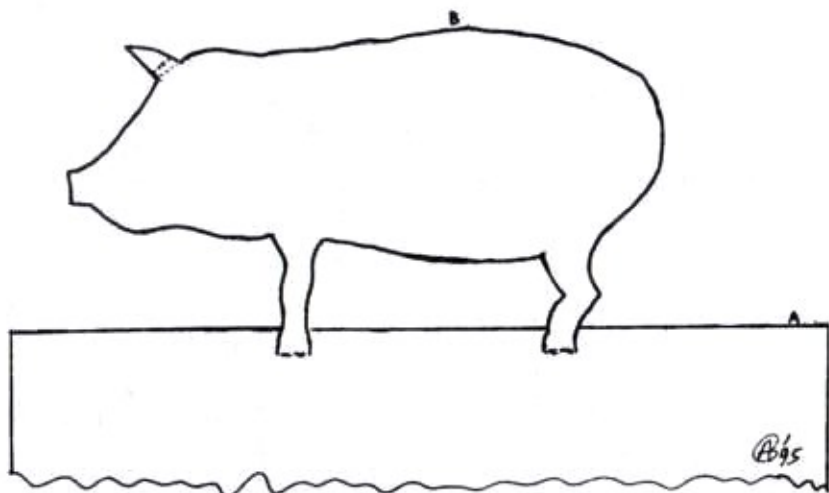
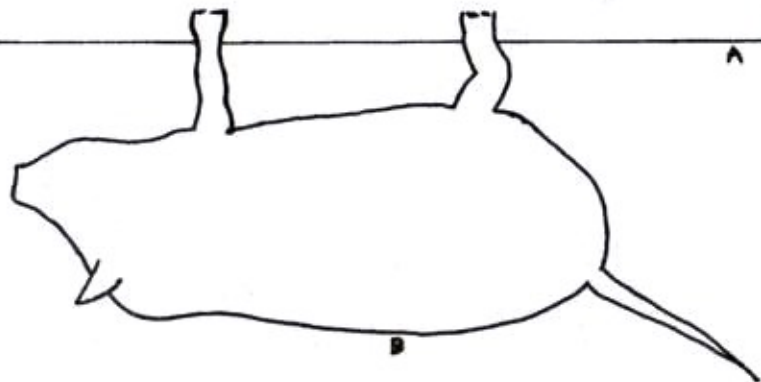
Pys

OMBRE E LUCI





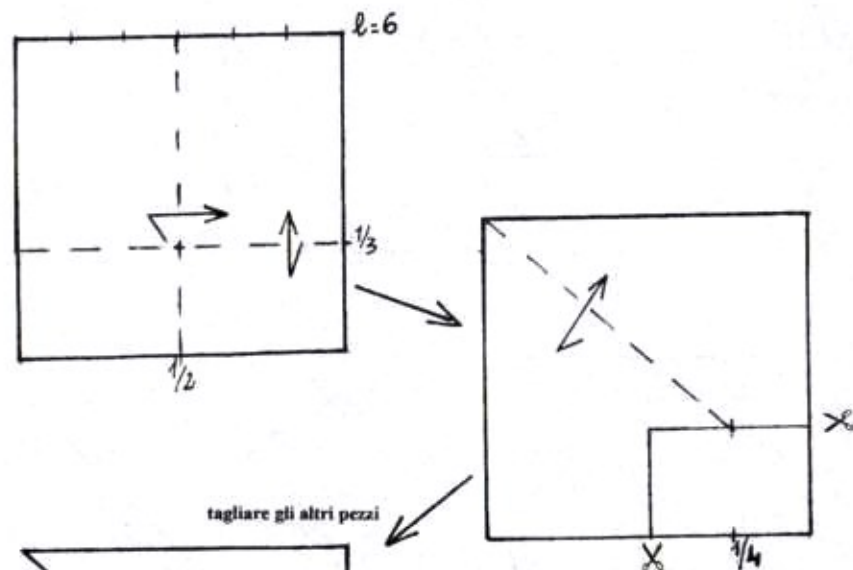
POP-UP 180°



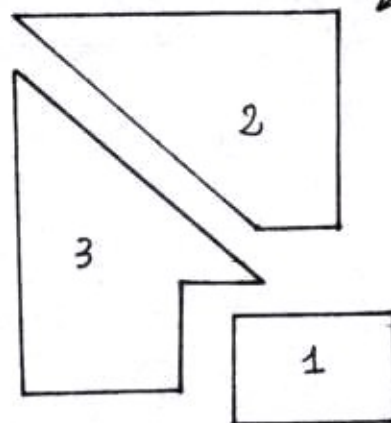
tagliare sulla linea continua, piegare a valle ove indicato;
 incollare le basi su un altro cartoncino di adeguate dimensioni,
 affiancando i lati A, sulla cui giunzione si formerà la piega
 principale; incollare le estremità B della figura e arrotondare il
 codino (da distendere quando si chiude il pop-up)



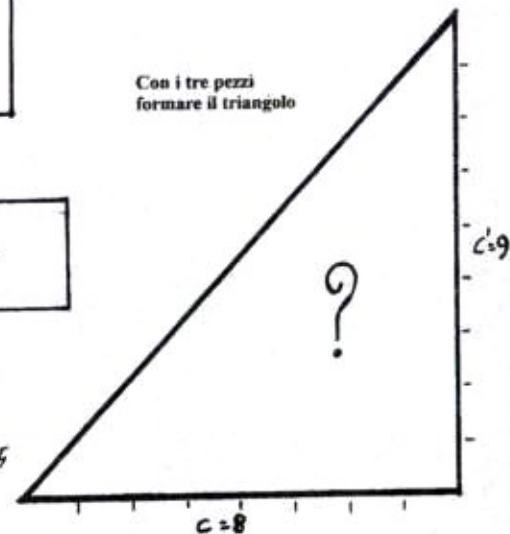
PUZZLE A



tagliare gli altri pezzi

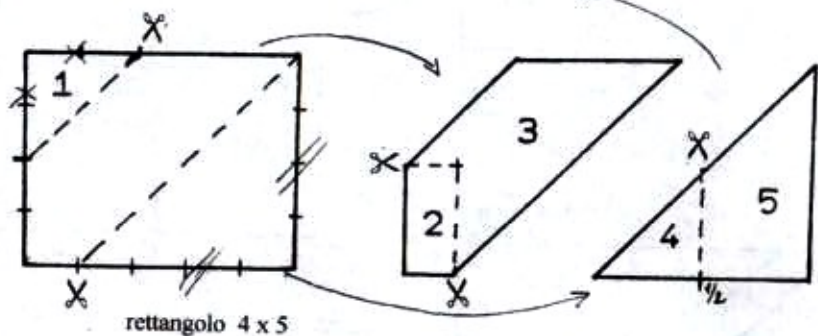
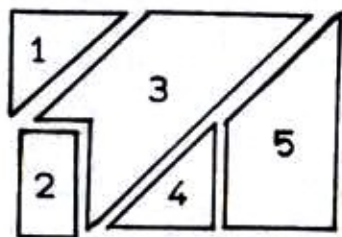


Con i tre pezzi formare il triangolo





PUZZLE B



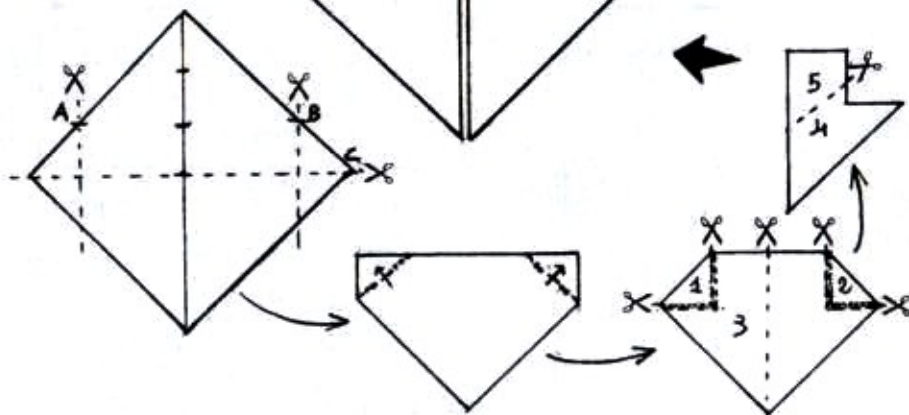
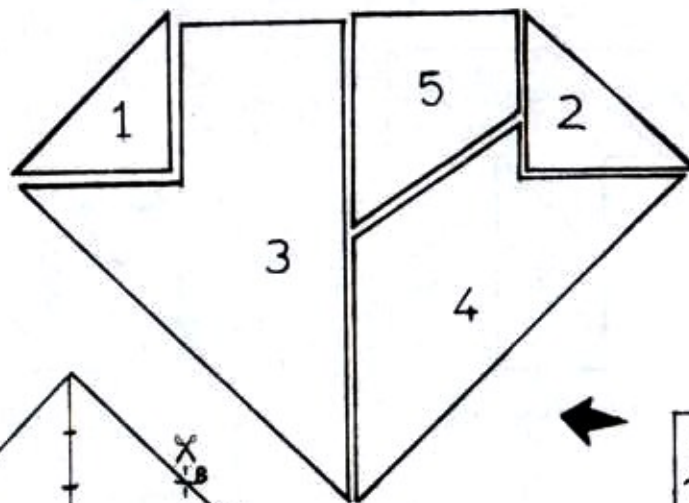
rettangolo 4 x 5

© 95

con i cinque pezzi ottenuti
formare una lettera dell'alfabeto



PUZZLE C



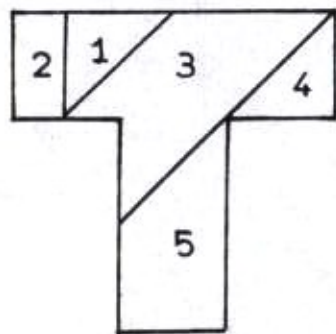
con i cinque pezzi ottenuti
formare una lettera dell'alfabeto



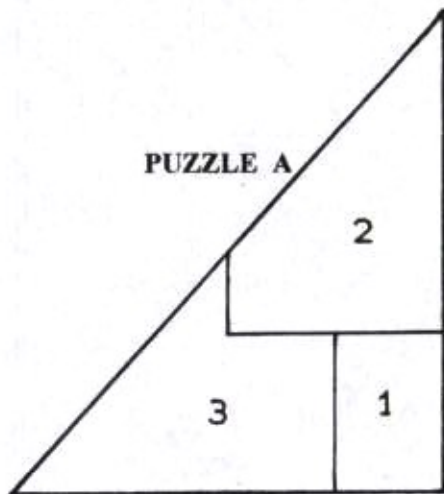
© 95



SOLUZIONI PUZZLES

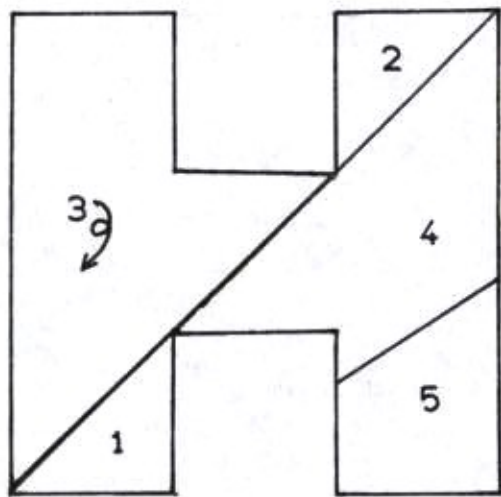


PUZZLE B



PUZZLE A

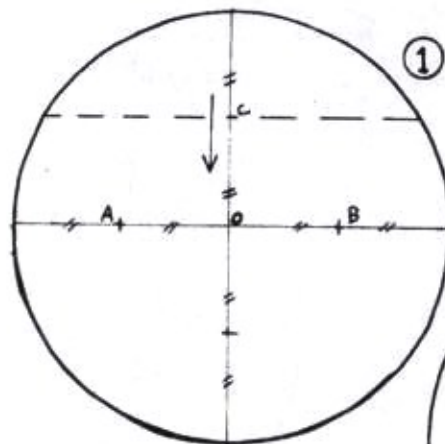
195



PUZZLE C

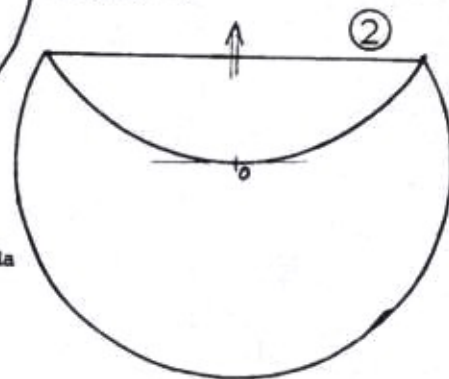


TANGRAM OVALE

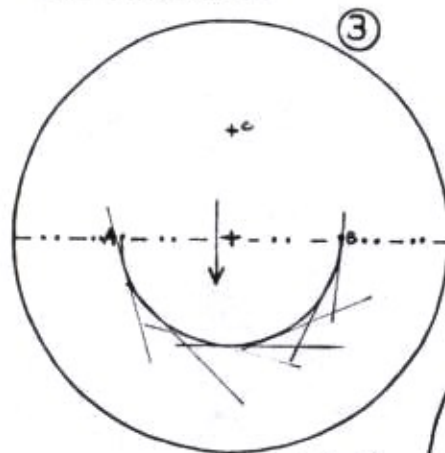


① foglio circolare di raggio uguale all'asse minore dell'uovo

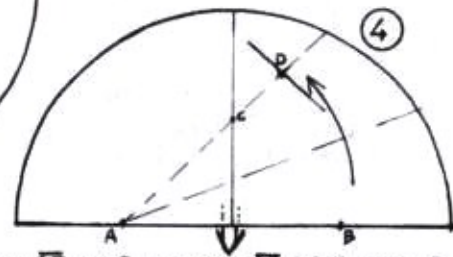
segnare due diametri perpendicolari e le metà dei raggi facendo coincidere un punto della circonferenza con il centro O



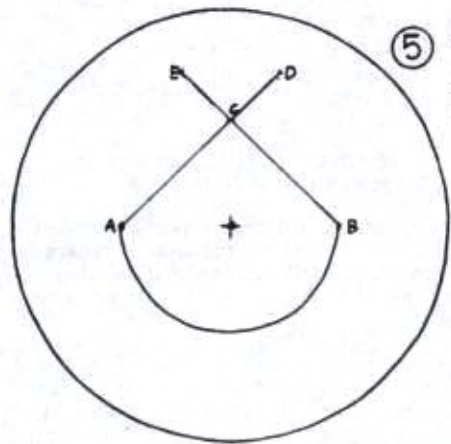
eseguire alcune pieghe segnando la semicirconferenza AB



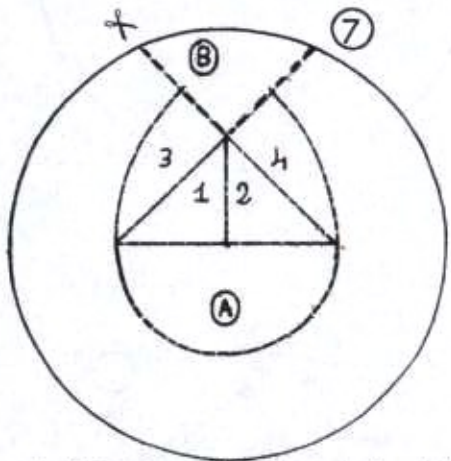
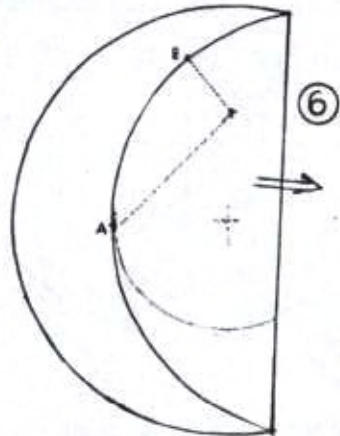
$\overline{AB} = \overline{AD}$



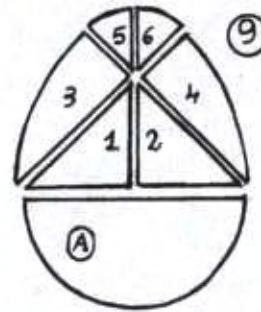
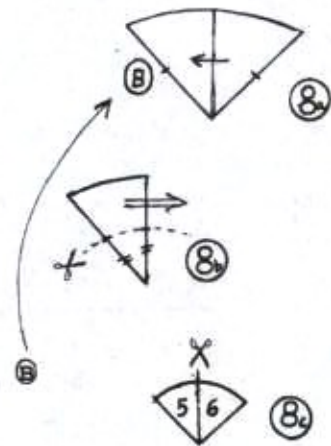
portare \overline{AB} su C, segnare \overline{AD} ed il punto D, riaprire, ripetere sull'altro lato



⑤ sovrapporre l'arco di circonferenza a \overline{AE} , segnare la piega, ripetere sull'altro lato su \overline{BD}

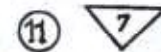
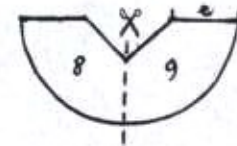


tagliare seguendo le linee tratteggiate per ottenere i pezzi: 1 2 3 4, A, B



aprire

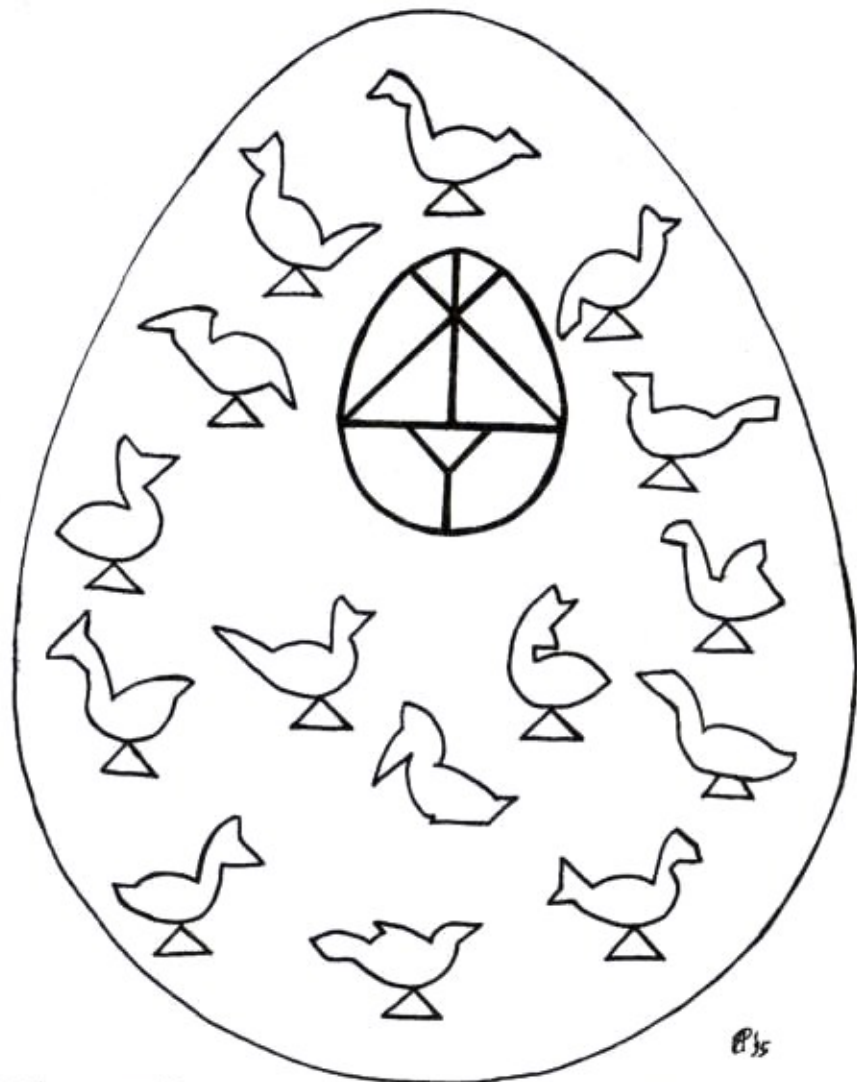
1995



Ecco i 9 pezzi del



TANGRAM OVALE

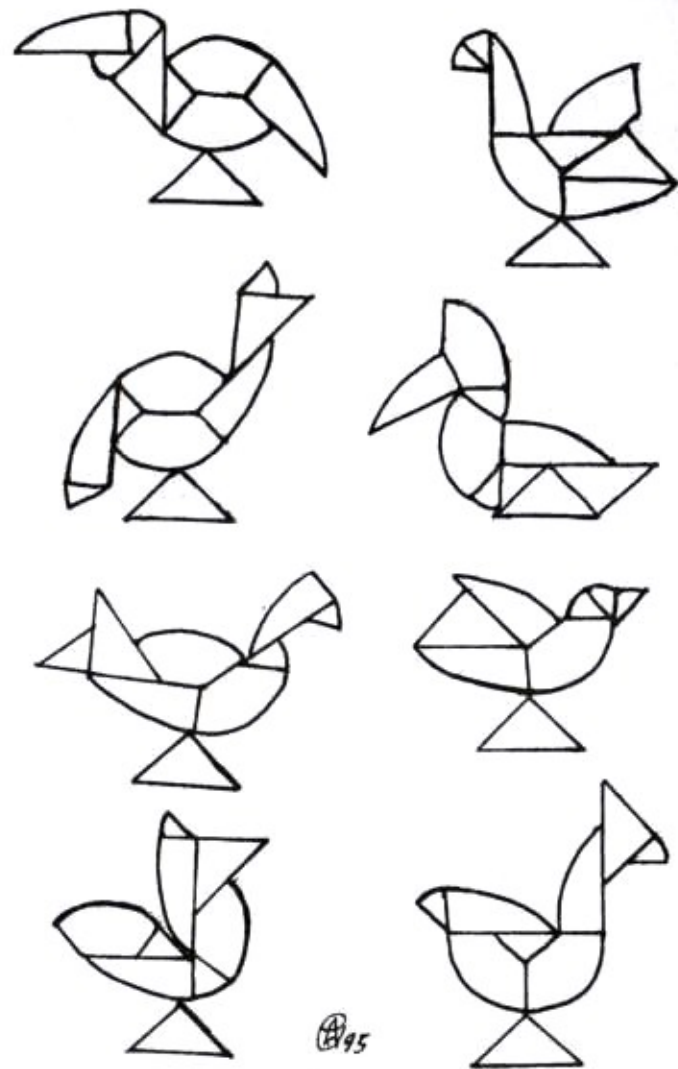


95

con i nove pezzi formare le figure di uccelli o qualsiasi altra la fantasia ispiri



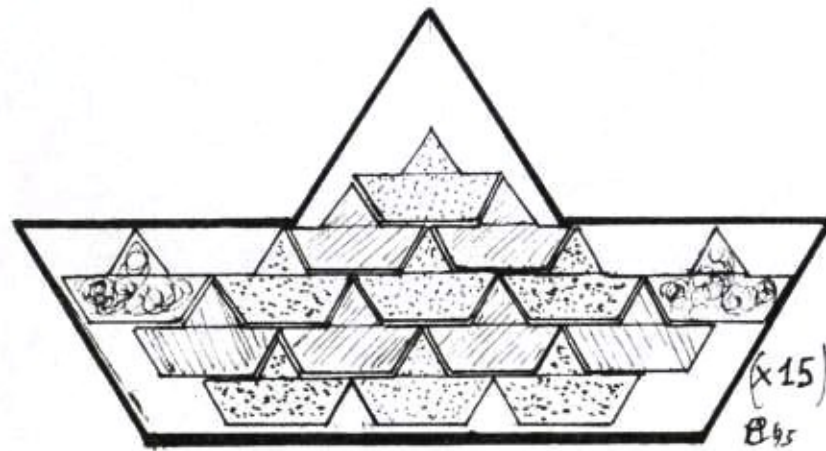
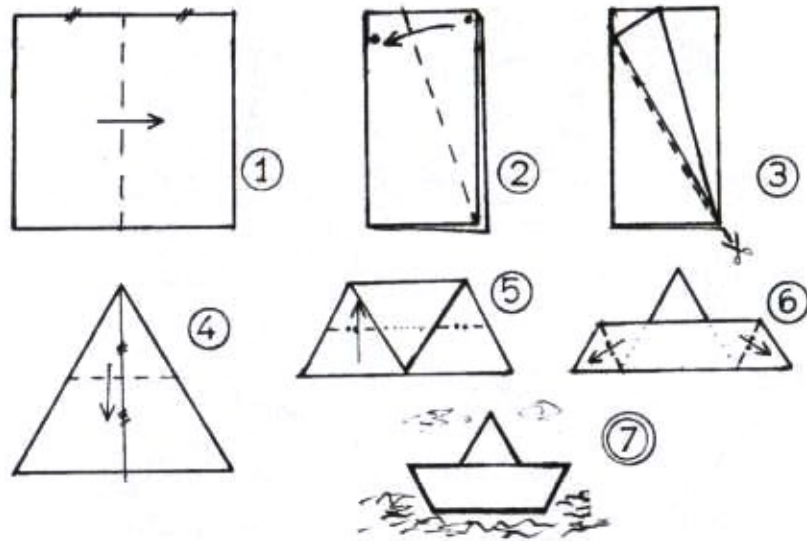
ALCUNE SOLUZIONI DEL TANGRAM OVALE



95

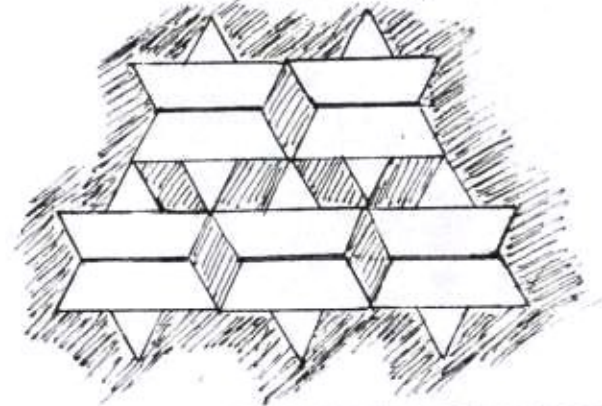
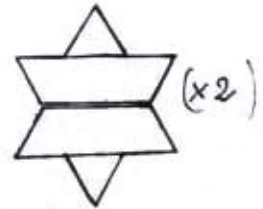


MODULO BARCA E TASSELLATURA

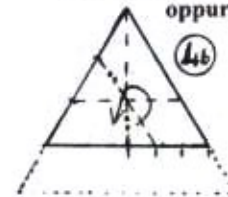


MODULI BIS

MODULO BARCA x 2 =
STELLA A 6 PUNTE

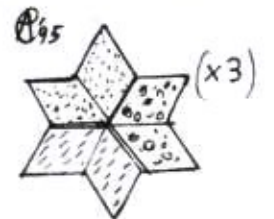


oppure



MODULI BIS

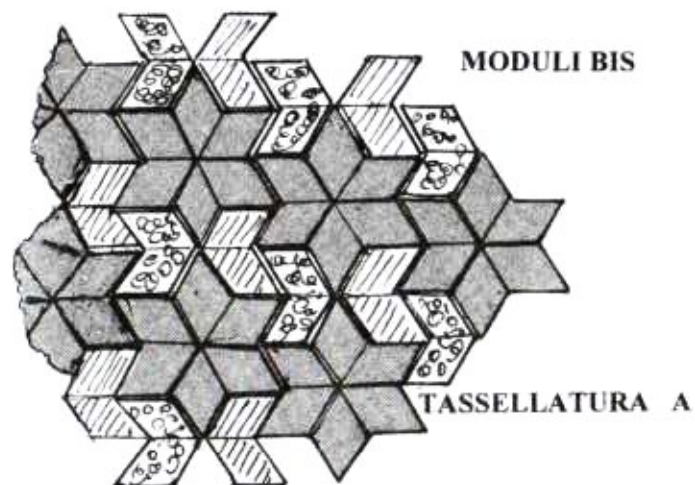
oppure



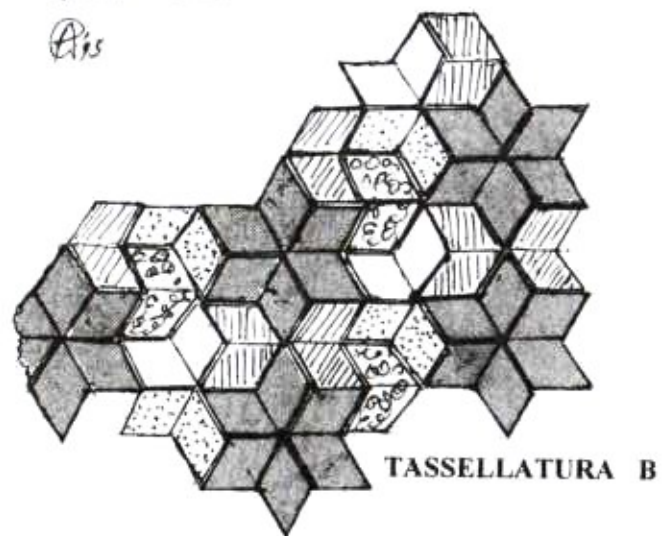
MODULO BIS x 3 =
STELLA A 6 PUNTE



TASSELLATURA A e B CON MODULI BIS

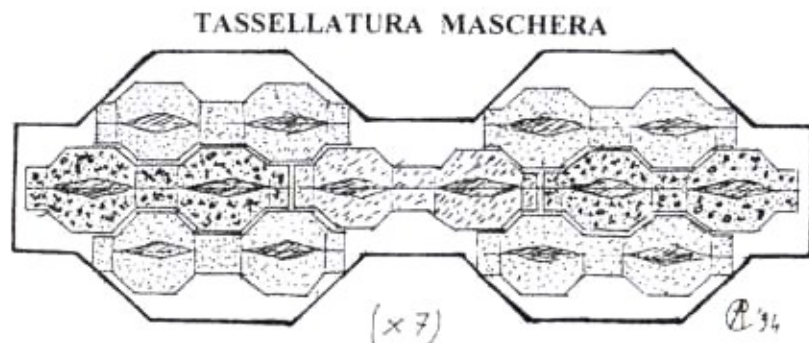
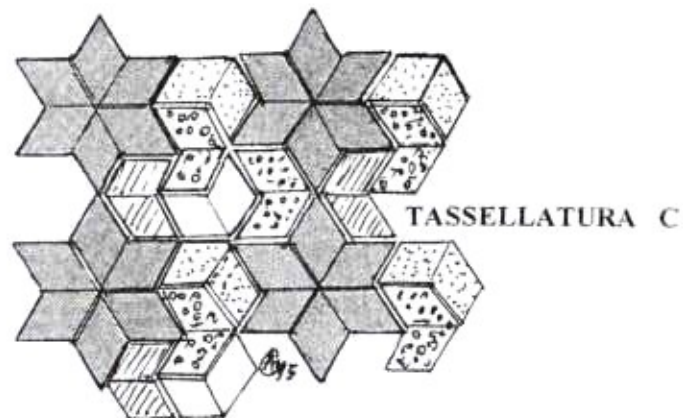


P. 35



TASSELLATURA C — TASSELLATURA MASCHERA

Si possono eseguire le tassellature realizzando le stelle anche con i moduli barca, oppure con quelle eseguite con gli "intrecci di triangoli", o con le stelle "tagliate" (vedi "Tagli").

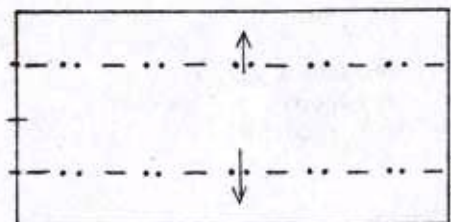


tassellatura composizione

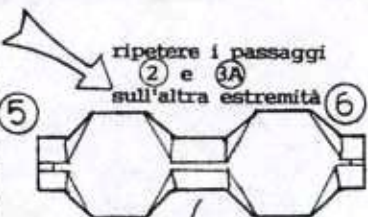
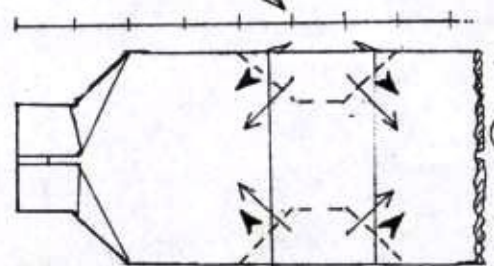
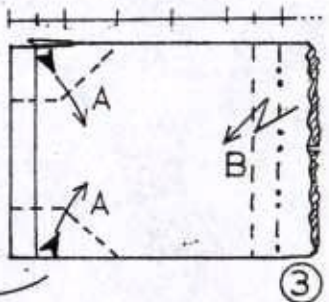
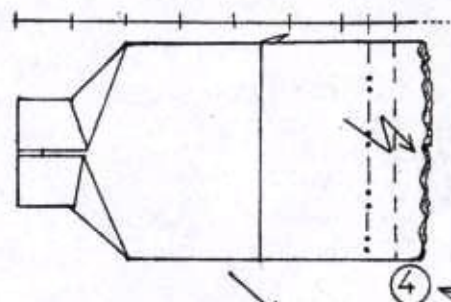
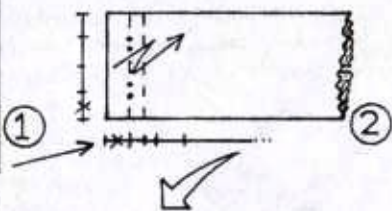
OCCORRENTE: pannello di circa 36 x 12 cm
7 fogli di 16 x 8 cm



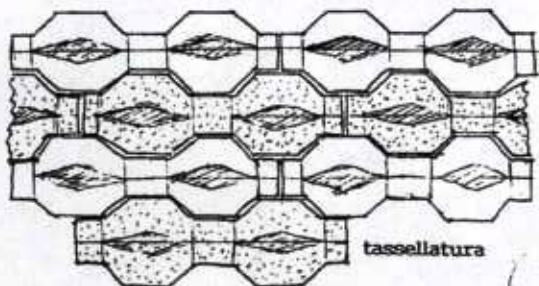
MASCHERA



foglio 2 x 1 (16 x 8 cm) colore sotto



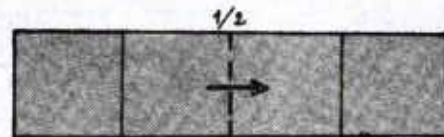
ripetere i passaggi 2 e 3A sull'altra estremità



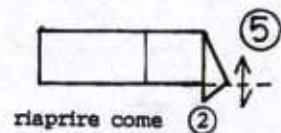
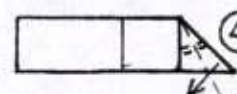
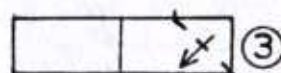
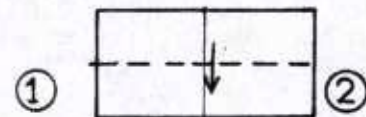
tassellatura



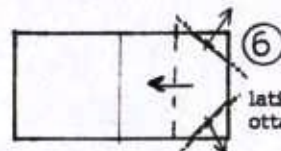
YIN-YANG



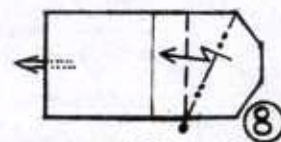
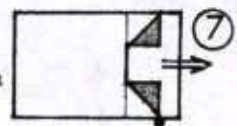
rettangolo 1 x 4



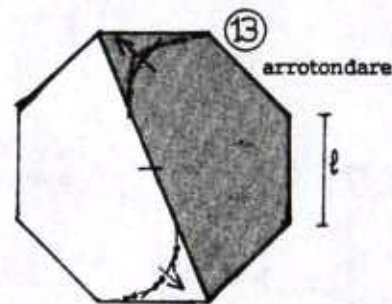
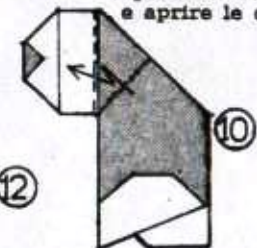
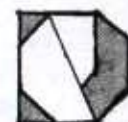
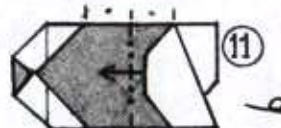
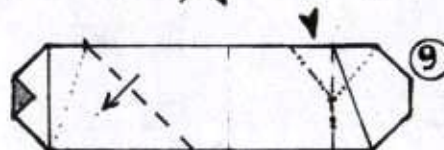
riaprire come 2



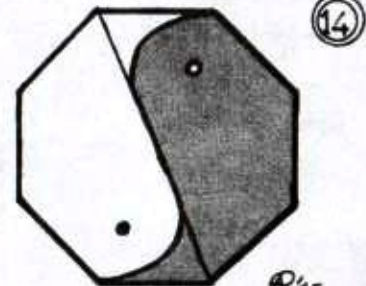
lati di un ottagono



separare i due lembi e aprire le due metà



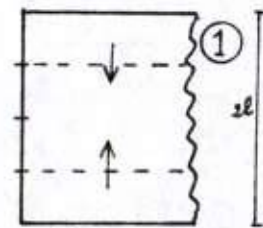
arrotondare



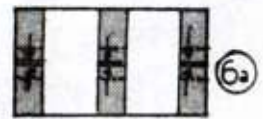
P.95



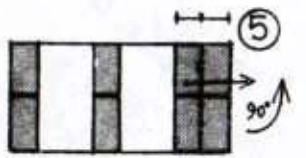
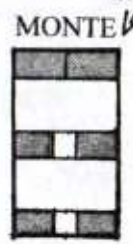
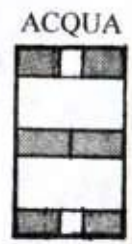
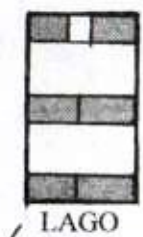
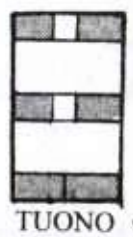
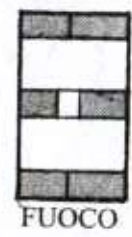
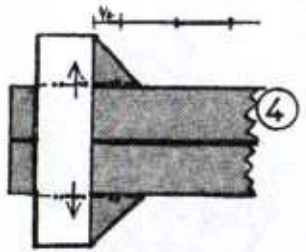
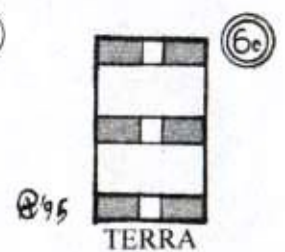
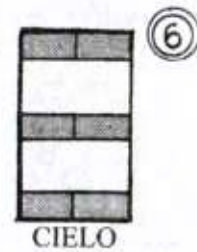
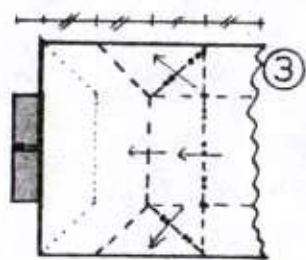
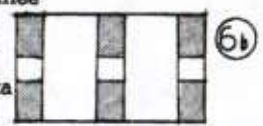
GLI OTTO TRIGRAMMI DELL' I CHING



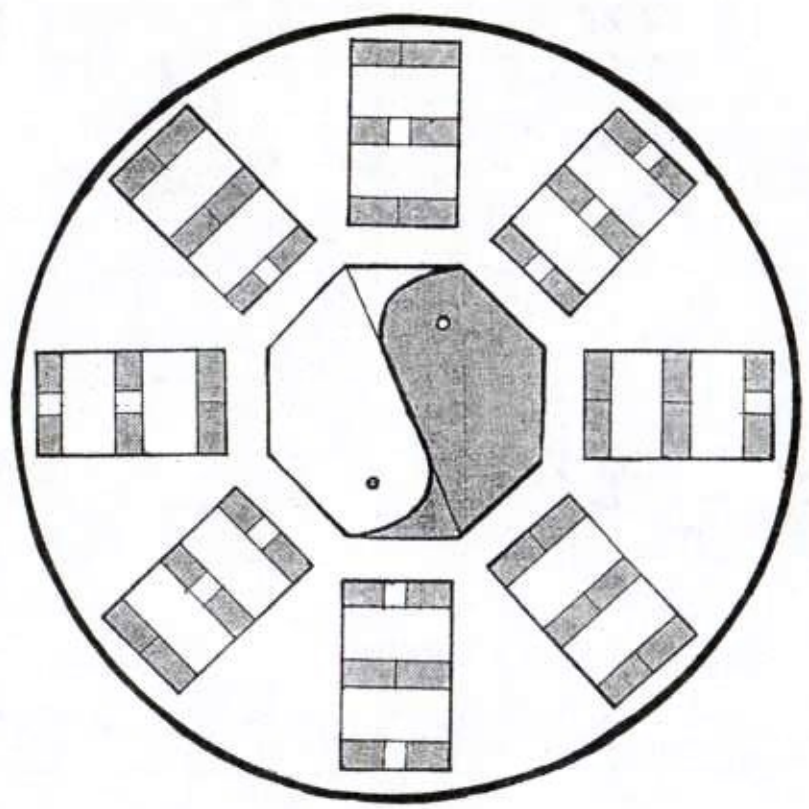
① RETTANGOLO 1 X 3 con l'altezza circa uguale a 21 lato dell'ottagono del simbolo Yin-Yang



per ottenere le linee spezzate Yin riaprire in parte ed eseguire nella posizione richiesta



YIN-YANG E GLI OTTO TRIGRAMMI (composizione)

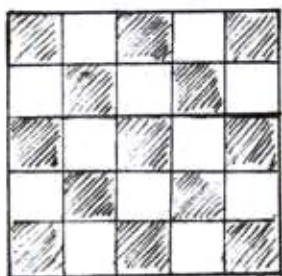


SIMBOLO YIN-YANG E GLI OTTO TRIGRAMMI DELL' I CHING

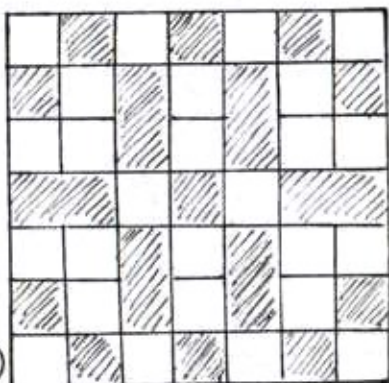
DISPORRE GLI OTTO TRIGRAMMI INTORNO AL SIMBOLO YIN-YANG COME NELLO SCHEMA, SECONDO IL MODO TRADIZIONALE
 OCCORRENTE: rettangolo di carta nera/bianca di 10 cm x 40 cm, otto strisce della stessa carta di 8 cm x 24 cm, pannello bianco di diametro circa 29 cm



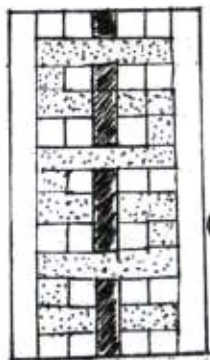
SCHEMI DI INTRECCI DI STRISCE



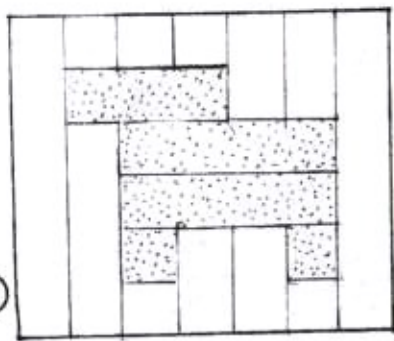
(A)



(B)

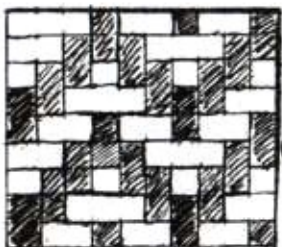


(C)

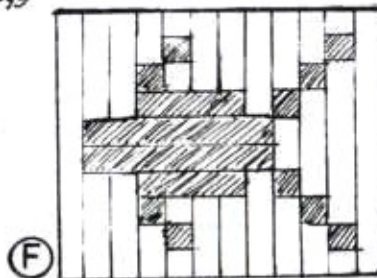


(D)

15



(E)

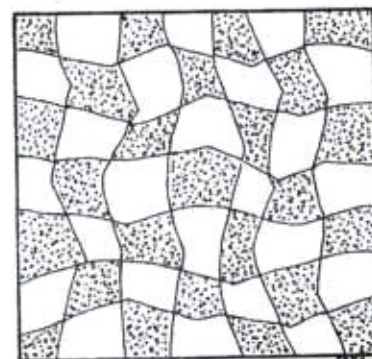


(F)



INTRECCI ONDEGGIANTI ECC...

INTRECCI ONDEGGIANTI, ARABESCATI ecc.



15

Prendere due fogli quadrati di uguali dimensioni, ma colori diversi, sovrapporli e ritagliarli in strisce irregolari; metterne uno in orizzontale e l'altro in verticale; intrecciare. (Per i primi tentativi, non creare strisce di forma troppo complessa, eventualmente lasciare qualche millimetro su un lato, per mantenere l'ordine delle strisce e facilitare l'intreccio.)

Provare ad intrecciare, con strisce uguali o irregolari, due fotografie, due disegni o le fotocopie di due tassellature di Escher!!

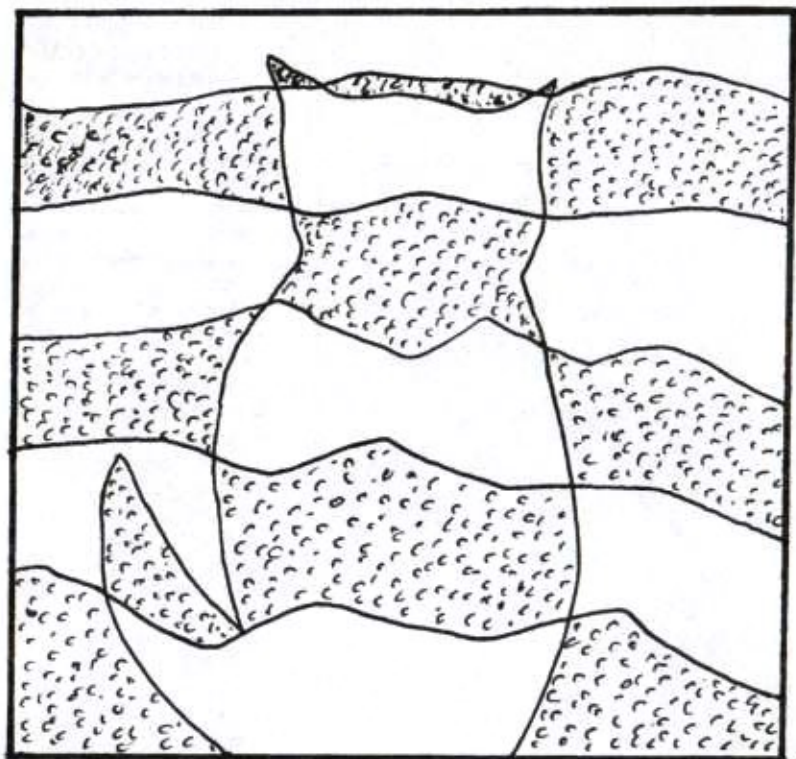
Provare ad usare i quadrati creati con intrecci come foglio base per piegare origami (i modulari sono da impazzire!).

INTRECCI TRIDIMENSIONALI

Se si sollevano le strisce in modo da ottenere una piega a 90°, si possono creare motivi in rilievo (annodando variamente la striscia) e giochi di luci; se si inserisce una terza strisca nelle pieghe create, si possono costruire forme tridimensionali anche di grande effetto. Il quadrato intrecciato diventa la base di un arazzo sul quale si possono inserire: fiori, moduli vari, poliedri modulari, anche parziali (come una semisfera) per creare delle architetture



INTRECCI FIGURATIVI



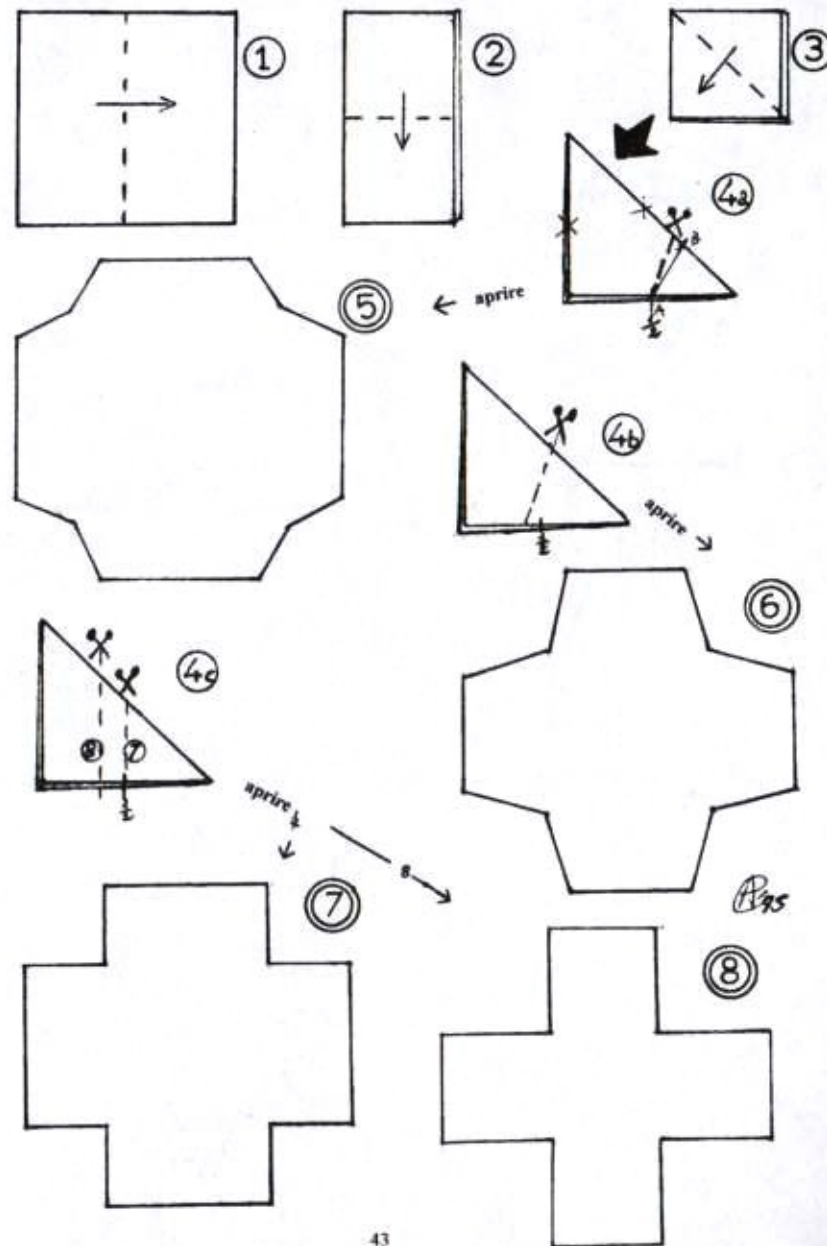
P.95

INTRECCI FIGURATIVI

Prendere due fogli di colore diverso, su uno ritagliare una sagoma o un disegno (come il gatto del modello); tagliare l'altro foglio in strisce orizzontali irregolari (facendo attenzione alle misure della figura ritagliata), intrecciare i due fogli.

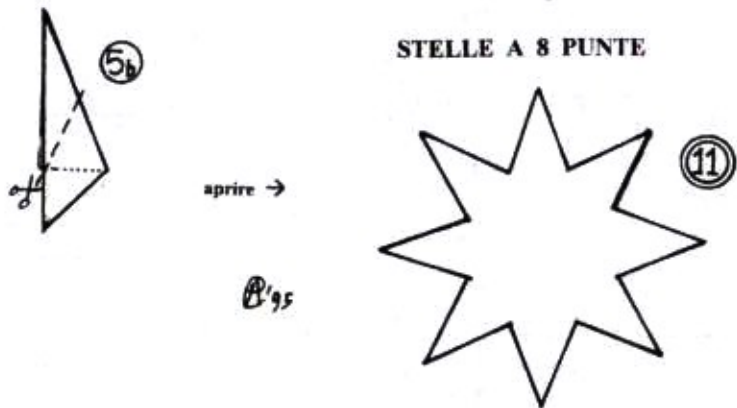
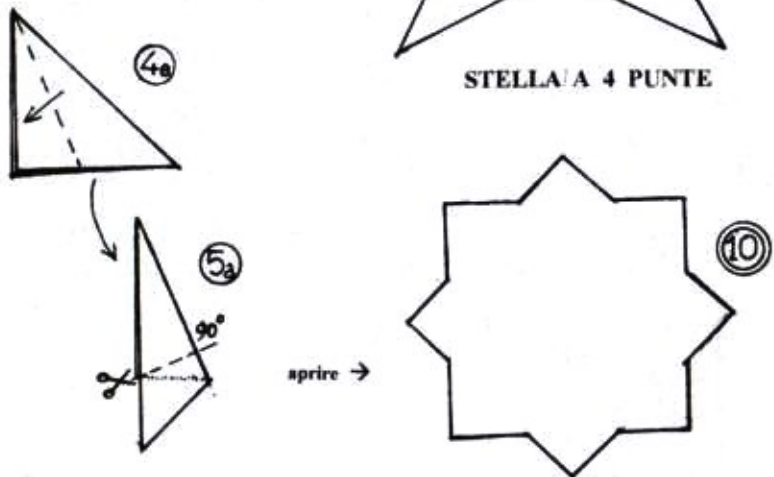
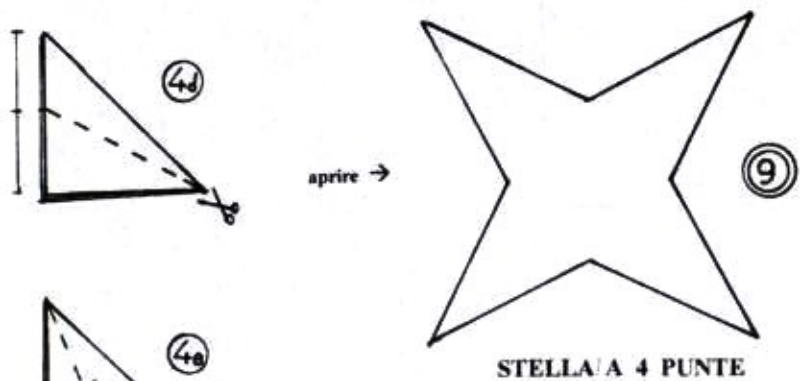


CROCI





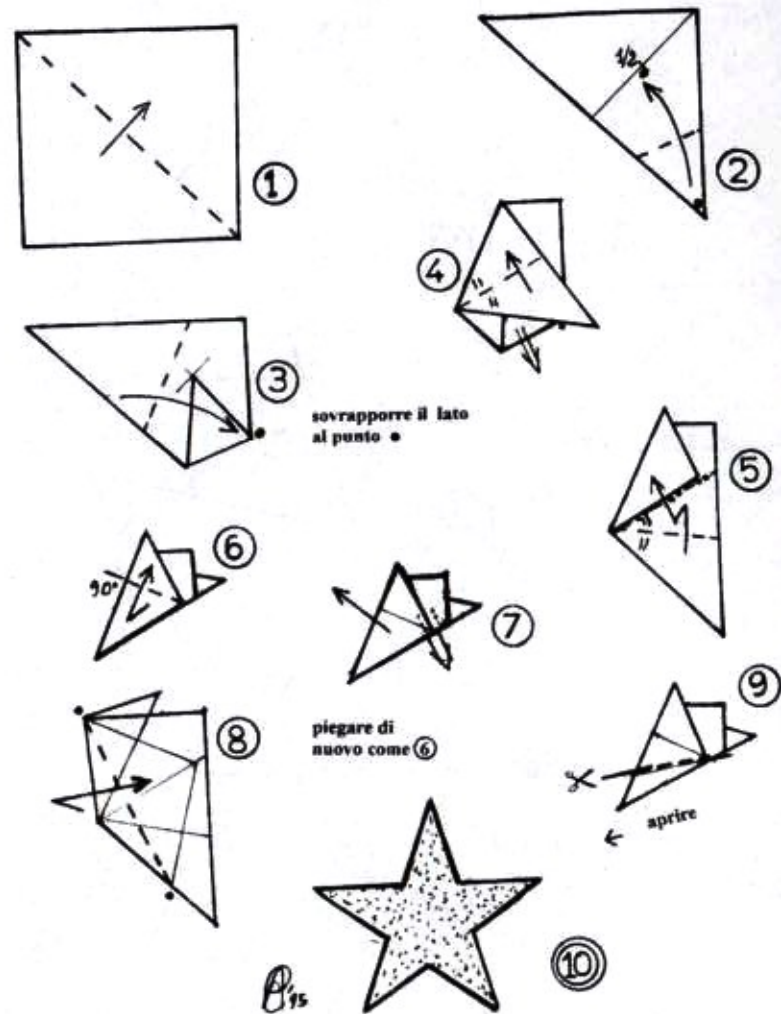
STELLE A 4 E 8 PUNTE



B'95

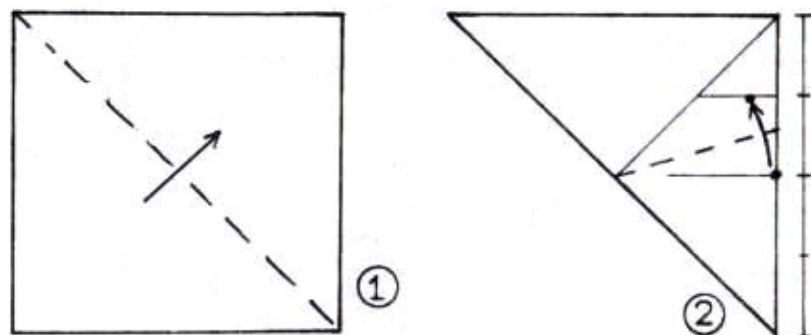


STELLA A 5 PUNTE

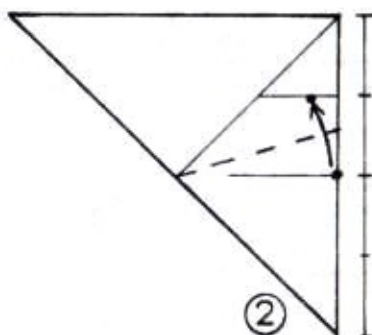




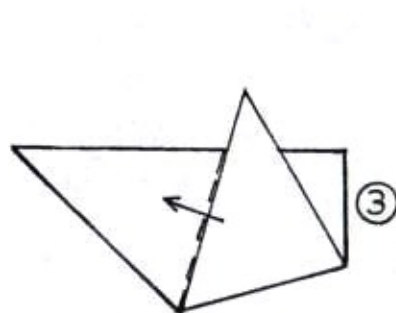
STELLA A 6 PUNTE



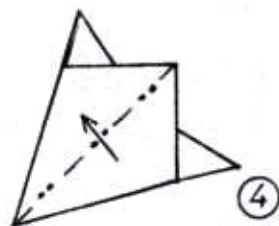
①



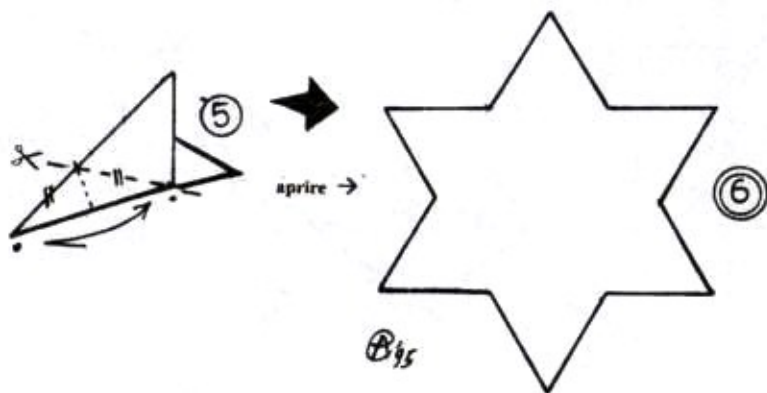
②



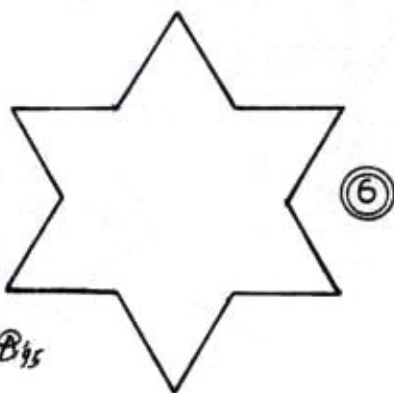
③



④



Bis



⑥



LIBRETTO

in ciascuno dei quattro modelli: eseguire un solo taglio, piegare opportunamente i due fogli ottenuti in modo da formare un libretto a pagine doppie che presentano le lettere nella giusta sequenza.

①

V	H	E	D
B	G	F	C

②

E	D	C	F
H	A	B	G

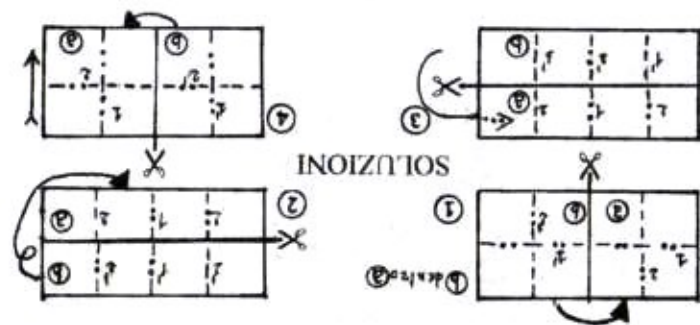
③

H	A	B	C
D	E	F	G

④

E	F	G	H
D	C	B	A

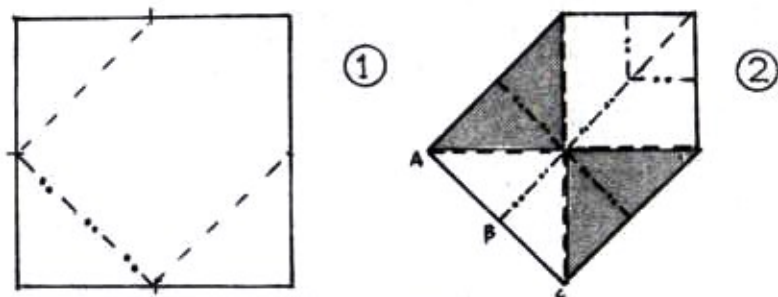
Bis



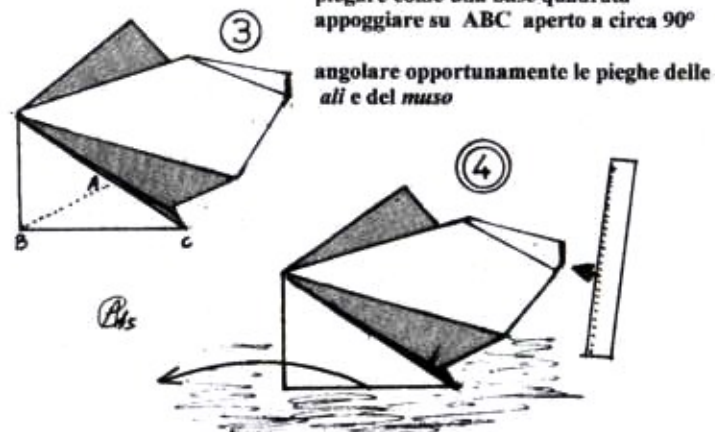


GUERRE (quasi) STELLARI

anni fa, alcuni miei allievi avevano inventato un gioco (che non impegnava la mente): piegato il "mostro extraterrestre" -approssimativamente è quello che ho disegnato, certamente potrete migliorarlo-, la gara consisteva nel combatterlo con una riga (o quaderno o penna o qualsiasi altro oggetto identico per tutti i giocatori) dandogli colpetti sul "muso": il mostro indietreggia a balzi. Ovviamente vince chi lo fa arretrare sino alla linea stabilita con il minore numero di colpi. Attenzione: se si fa rovesciare il mostro, questo "esplode", mettendo fuori gioco l'avversario.



piegare come una base quadrata
appoggiare su ABC aperto a circa 90°



angolare opportunamente le pieghe delle
ali e del muso

Q.Q.M. n°	1	dieci bellissimi origami	vari
Q.Q.M. n°	2	la fisarmonica	vari
Q.Q.M. n°	3	origami superstars	vari
Q.Q.M. n°	4	origami senza frontiere	vari
Q.Q.M. n°	5	presepe	luigi leonardi
Q.Q.M. n°	6	origami di casa nostra	vari
Q.Q.M. n°	7	origami tra le stelle	luigi leonardi
Q.Q.M. n°	8	origami per gioco	vari
Q.Q.M. n°	9	origami in fiore	nilva pillan
Q.Q.M. n°	10	l'origami dalla A alla Z	paolo baschetta
Q.Q.M. n°	11	modelli di natale fietta	natale fietta
Q.Q.M. n°	12	modelli biblioteca	vari
Q.Q.M. n°	13	modelli di roberto morassi	roberto morassi
Q.Q.M. n°	14	origami contromossa	vari
Q.Q.M. n°	15	modelli biblioteca	vari
Q.Q.M. n°	16	cuori di carta	vari
Q.Q.M. n°	17	le mille e una piega	luigi leonardi
Q.Q.M. n°	18	modelli di pasquale d'auria	pasquale d'auria
Q.Q.M. n°	19	le farfalle di alfredo giunta	alfredo giunta
Q.Q.M. n°	20	modelli di franco pavarin	franco pavarin
Q.Q.M. n°	21	modelli di katia violi	katia violi
Q.Q.M. n°	22	calendarorigami di angela crosta	angela crosta
Q.Q.M. n°	23	le mille e una piega numero due	luigi leonardi
Q.Q.M. n°	24	l'origami per david	david derudas
Q.Q.M. n°	25	la carta viva, viva la carta	maria grazia zordan
Q.Q.M. n°	26	scacchi	luigi leonardi



**CENTRO
DIFFUSIONE
ORIGAMI**
Casella Postale 42
21040 Caronno Varesino (Varese) Italia