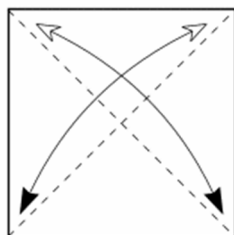
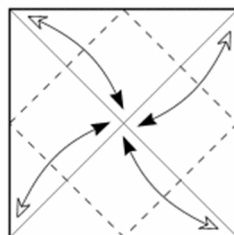


Větrník (základ koníka)

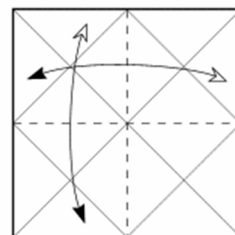
Nakreslil František Grebeníček (1998)



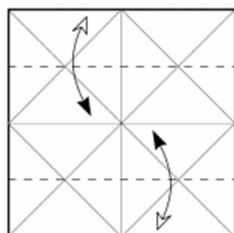
1) Vytvoříme diagonální hrany. Otočíme.



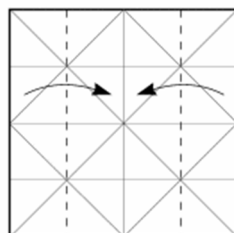
2) Rohy složíme ke středu a rozložíme. Otočíme.



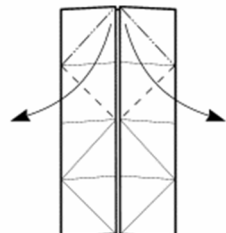
3) Přeložíme napůl a rozložíme.



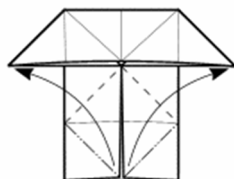
4) Přeložíme ke středu a rozložíme.



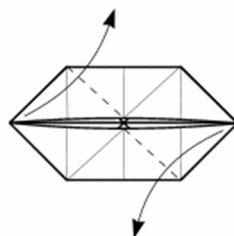
5) Přeložíme ke středu.



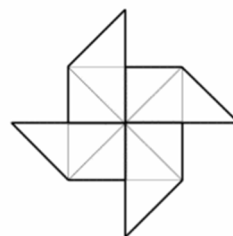
6) Rozevřeme.



7) Zopakujeme na spodní straně.



8) Tak tomuhle budeme říkat ZÁKLAD NA KONÍKA. Přehneme-li cípy naznačeným způsobem...



9) ... dostaneme VĚTRNÍK.

In ogni passaggio potete divertirvi a descrivere le simmetrie delle figure che si formano.

After each folding step it is amazing to discover the symmetries of the figures that appear.

- a) Fig.1. Piega una delle diagonali del quadrato e verifica che è un'asse di simmetria. Apri e ripeti con l'altra. Volta il foglio.

Fold one diagonal and verify that it is a symmetry axis. Unfold it and repeat with the other one. Reverse the sheet.

- b) Fig.2. Il quadrato è ora diviso in 4 triangoli. Porta i vertici nel centro (di simmetria) del quadrato e riapri. Volta il foglio

The square is now divided in 4 triangles. Bring each of them in the center (of symmetry) of the square. Reverse the sheet.

- c) Fig.3. Piega uno degli assi di simmetria del quadrato parallelo ad un lato e riapri. Ripeti con l'altro asse.

Fold one of the symmetry axes of the square parallel to an edge and unfold. Repeat with the other axis.

- d) Fig.4. Porta i due lati paralleli del quadrato sull'asse di simmetria ad essi parallelo e riapri.

Bring two parallel edges of the square onto the symmetry axis parallel to them and unfold.

- e) Fig.5 Ripeti con gli altri due lati del quadrato.

Repeat with the other two edges.

- f) Fig.6. Piega le diagonali di due dei quadrati centrali, come mostrato in figura, muovendo verso l'esterno i due punti dello strato superiore che si incontravano nel punto medio del lato corto basso. Ottieni la fig. 7.

Considering the lowest part of the rectangle, move the two points meeting in the middle point of the shortest edge, producing two folds corresponding to the diagonals of two internal squares. Figure 7 shows the result.

- g) Fig.7. Ripeti simmetricamente le istruzioni date in f).

Repeat symmetrically the instructions given in f).

- h) Fig.8. Considerati due quadratini simmetrici rispetto al centro di simmetria dell'esagono, piega per ognuno la diagonale indicate, come segnato in figura. Ottieni la fig. 9.

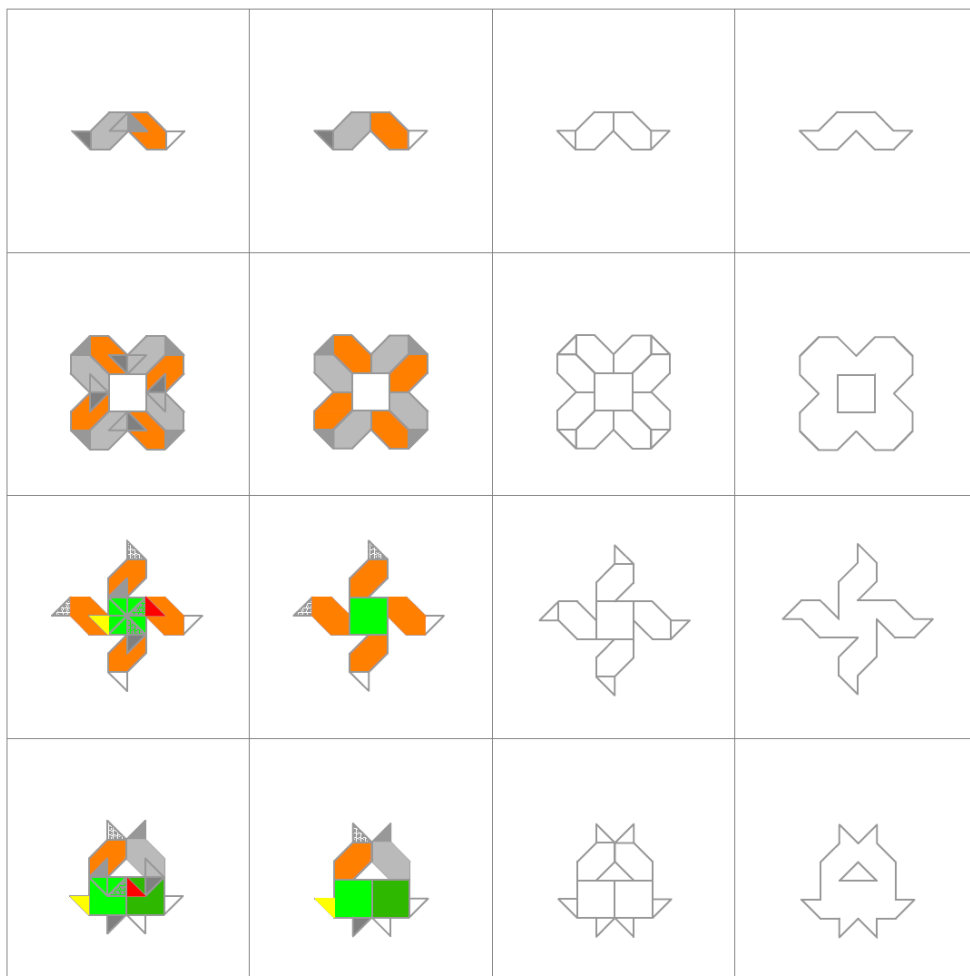
Fig.8. For each of the two symmetric small squares opposite with respect the center of symmetry of the hexagon, fold one of the diagonals as shown in the figure. Figure 9 shows the result.

VEDERE OLTRE LE PIEGHE, PROGETTARE CON LE PIEGHE

SEE BEYOND THE FOLDS, DESIGN WITH FOLDS

Il gioco porta i partecipanti a leggere le forme da un contorno e viceversa, consente loro di creare nuovi puzzle e utilizza il linguaggio grafico in sinergia con quello geometrico nel processo di astrazione degli elementi semplici caratterizzanti una forma complessa.

The game leads the participants to read the shapes from an outline and viceversa, allows them to create new puzzles and uses the graphic language in synergy with the geometric one in the process of abstraction of the simple elements characterizing a complex shape.



LA GEOMETRIA DI T.O.MM.

GEOMETRY OF T.O.MM.

Tasselli Origami MultiModulari: costruzione di puzzle tra geometria e rappresentazione.

Incontro tra famiglie e scuole, matematica e architettura.

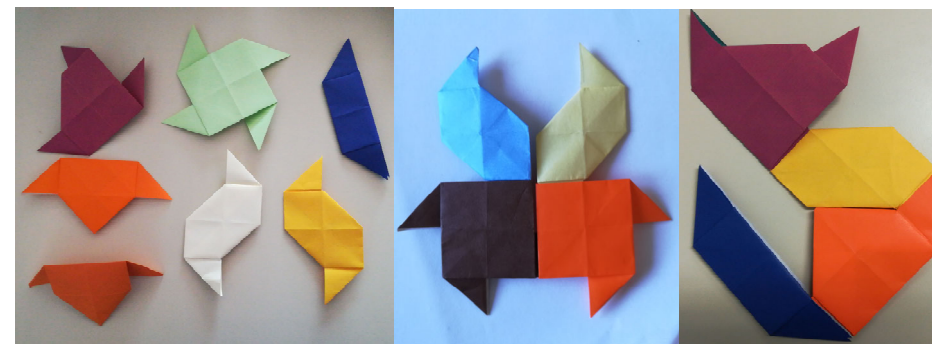
Tessellation Origami MultiModular: construction of a puzzle between geometry and representation.

Meeting between families and schools, mathematic and architecture.

Politecnico di Torino

Maria Luisa Spreafico - Dipartimento di Scienze Matematiche

Ursula Zich - Dipartimento di Architettura e Design



Tassello MultiModulari

Tessellation MultiModular

Granchio

Crab

Gatto

Cat

Matematica e Rappresentazione vengono proposte usando l'Origami per educare al linguaggio geometrico e alla lettura delle forme geometriche e delle loro proprietà, attraverso la piegatura di modelli e la loro composizione e scomposizione.

Mathematics and Representation are proposed using Origami to educate to the geometric language and the shape reading, through the folding of models and their composition and breakdown.