

Kajian matematis origami tak datar = Mathematical study of non flat origami

Mia Vania, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20368621&lokasi=lokal>

Abstrak

Secara matematis, melipat dapat dilakukan dengan merotasi bidang kertas yang ingin dilipat terhadap sumbu garis lipatan. Pemetaan dari kertas ke hasil lipatan origami dilakukan dengan merotasi bidang kertas yang sesuai. Apabila sebuah origami yang telah selesai dibuka kembali, terdapat garis-garis bekas lipatan pada kertas. Garis-garis lipatan ini disebut sebagai pola lipatan. Jika sebuah pola lipatan dapat dilipat, perkalian matriks-matriks rotasi sesuai merupakan matriks identitas. Hal ini berlaku pada origami simpul tunggal, dan berlaku secara lokal pada origami simpul jamak, namun dapat diperluas sehingga berlaku secara global pada origami simpul jamak.

.....

Mathematically, to fold a paper is to rotate the paper along a crease line as the axis. The mapping from the paper to the finished origami fold is done by rotating parts of the paper to the appropriate locations. Unfolding finished origami reveals a pattern of crease lines, known as crease pattern. If the crease pattern is foldable, then the product of the associated rotational matrices is the identity matrix. This condition holds in a single vertex crease pattern and holds locally in a multiple vertex crease pattern and can be adapted to a global condition in a multiple vertex crease pattern.