

Spinner

Designet av Lewis Simon.

Funnet i *Origami. The complete guide to the art of paperfolding*, av Rick Beech.


Du trenger: Tolv like store kvadrat av et litt stivt, glatt papir

I spinneren blir det brukt to ulike moduler. Du vil trenge 6 hver av disse. Modulene går under navnene *Preliminary base* og *Waterbomb base* og er meget kjente utgangspunkt for mange ulike origamimodeller.

Symbolforklaring

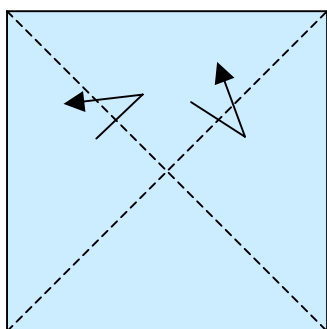
----- Dalbrett 

 Brett og brett opp igjen

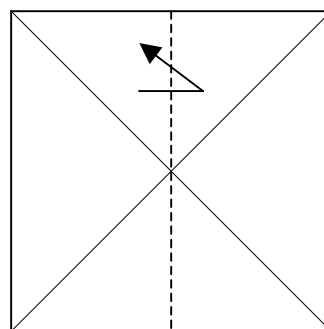
 Snu papiret

("Før"- og "bakside" på papiret er dessuten illustrert med farger.)

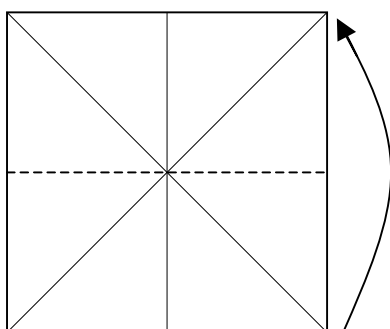
1. Preliminary base:



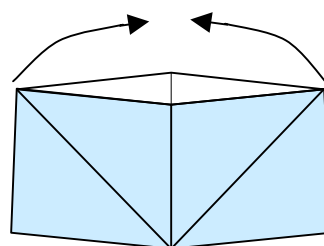
1. Brett og åpne opp de to diagonalene.



2. Brett og åpne opp den ene midtnormalen.

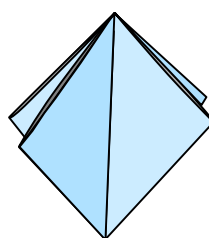


3. Brett den andre midtnormalen, denne gangen uten å åpne opp igjen.



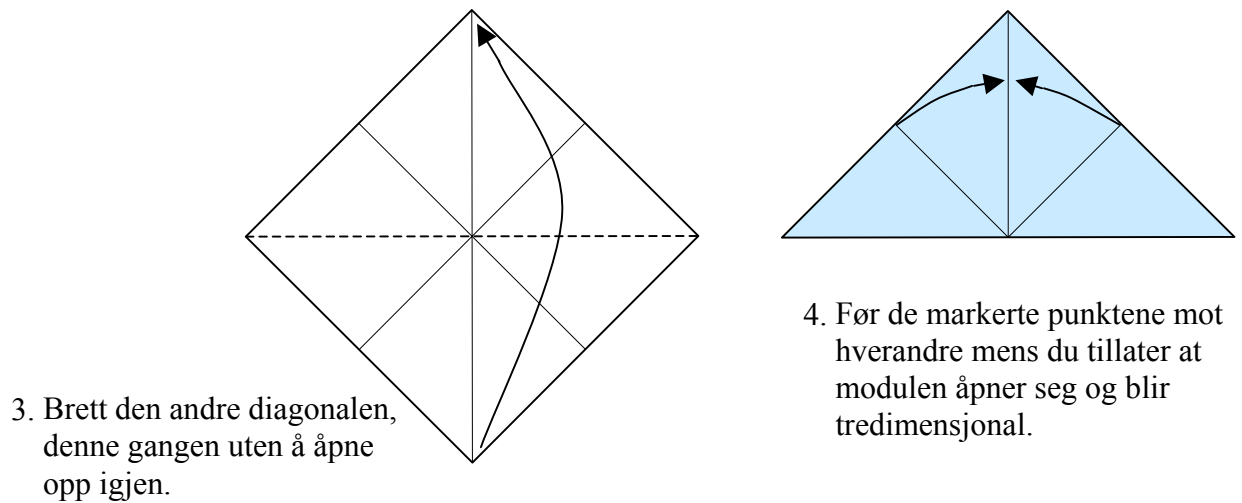
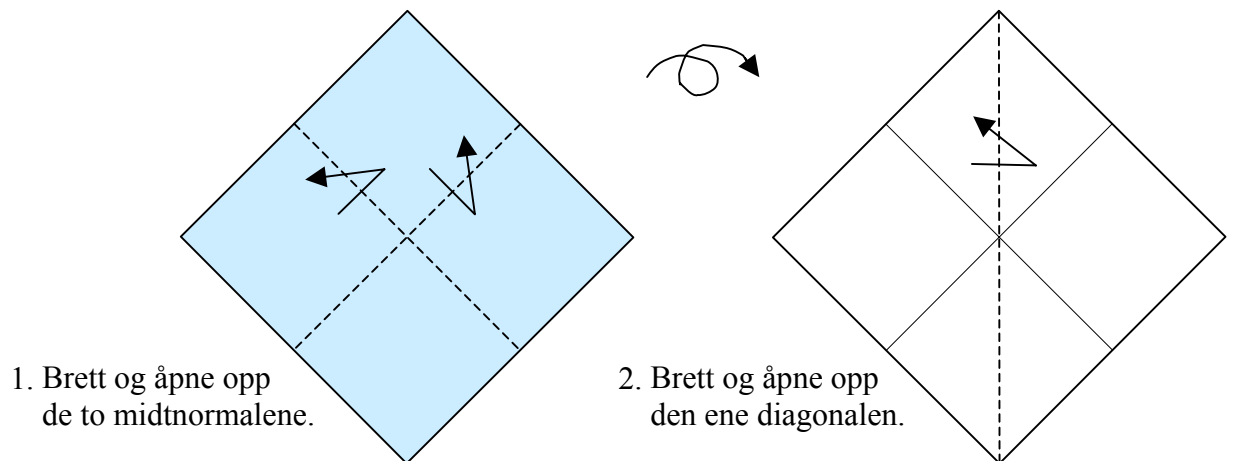
4. Før disse hjørnene sammen mens du tillater at modulen åpner seg og blir tredimensjonal.

5. Resultatet ser ut som to kvadrat som står normalt på hverandre og har den ene diagonalen felles:

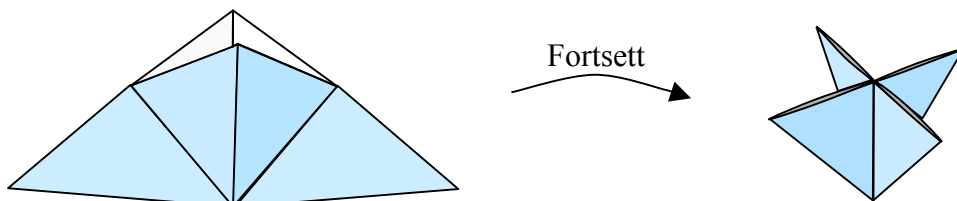


Modulen er ferdig!
Lag 5 til.

2. Waterbomb base:



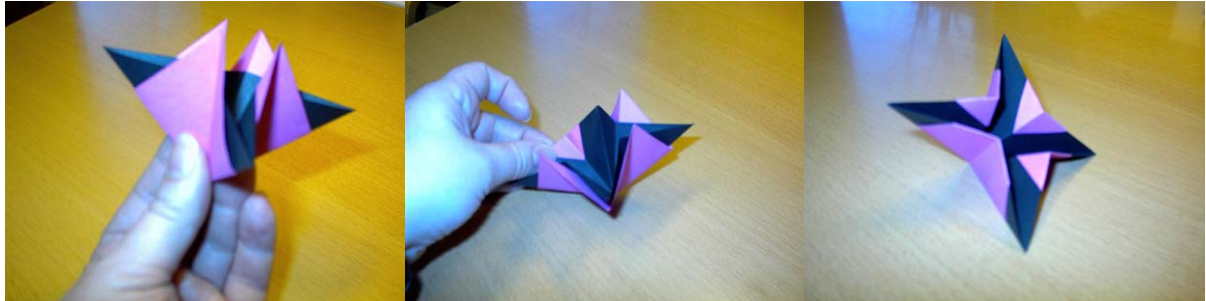
5. Modulen åpner seg:



Modulen er ferdig!
Lag 5 til.

3. Sammensetting:

Sammensettingen av denne modellen er morsom. Du lager byggeklosser som enkelt glir inn i hverandre. (For at dette skal skje enkelt er det viktig at særlig *waterbomb base*'ene er av et litt stivt, glatt papir.)



Ta en modul av hver type, la dem åpne seg noe slik at du enkelt kan legge *waterbomb base*'en inni *preliminary base*'en. Brettene i modulene skal "følge hverandre".

Brett hvert av de fire hjørnene på den ytre modulen inn over kanten av *waterbomb base* modulen. Resultatet når du har gjort dette med alle hjørnene, ser du på bildet helt til høyre – la oss kalle denne modellen for en "byggekloss".

Gjenta for de andre modulene slik at du til slutt har seks byggeklosser.



Ta to byggeklosser og la dem gli inn i hverandre slik bildet til venstre viser; den hvite spissen på byggeklossen til høyre skal gli inn *mellom* det rosa og sorte papirlaget på byggeklossen til venstre. Skyv byggeklossene sammen helt til den rosa og den sorte kanten møtes.

Bygg på med en og en byggekloss slik de neste bildene viser.

På bildet i midten er tre byggeklosser satt sammen. Legg merke til at det dannes en likesidet trekant. Slike trekanter vil det dannes for hver ny byggekloss du legger til. Legg også merke til at de innerste modulene vil være helt skjult i den ferdige spinneren.

På bildet til høyre er 5 av de 6 byggeklossene satt sammen.

Den aller siste byggeklossen kan være litt kronglete å få på plass, men det burde gå greit med litt lirking og tålmodighet. Prøv å unngå at du fliser opp eller får brett på spissene til byggeklossen – da kan det bli enda vanskeligere å få den på plass. Be heller om hjelp fra en annen.

Her ser vi den ferdige spinneren:



Hvis du holder figuren løst (men ikke så løst at du mister den) med to motstående hjørner inni hver av håndflatene dine, og blåser jevnt og kraftig på spinneren, skjønner du kanskje hvordan den har fått navnet sitt...

Det matematiske navnet på modellen vi har laget er *oktaeder*. Oktaederet er et av de fem [platoniske legemene](#) (de fire andre heter tetraeder, heksaeder (kube/terning), dodekaeder og ikosaeder).

Et oktaeder er satt sammen av 8 trekanter, der 4 trekanter møtes i hvert hjørne. Spinneren kan sies å være et skjelett-oktaeder, i og med at trekant-flatene ikke er dekket av papir.