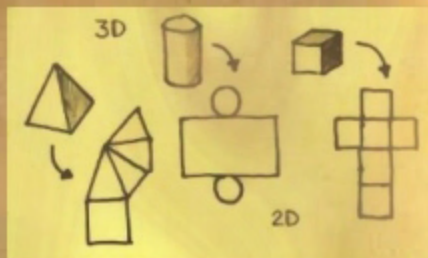


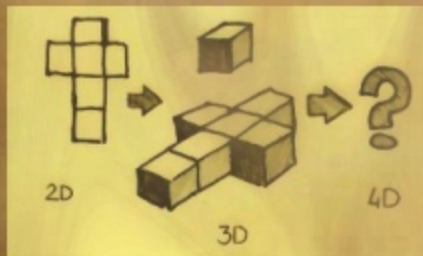
Il Tesseract

Il tesseract, ovvero l'ipercubo svolto, è nient'altro che lo svolgimento appunto di un cubo quadridimensionale.



Svolgendo un cubo tridimensionale, si ottiene una figura bidimensionale formata da sei facce quadrate; analogamente, svolgendo un ipercubo, che è una figura quadridimensionale, si ottiene una figura tridimensionale formata da sei cubi.

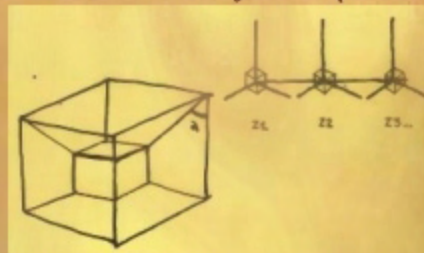
Un ipercubo non è facilmente rappresentabile, mentre un tesseract lo è abbastanza facilmente. Quando un tesseract viene richiuso, i sei cubi che lo compongono vengono a trovarsi tutti nella stessa posizione dal punto di vista delle tre dimensioni convenzionali, ma



rispetto alla quarta dimensione essi si trovano a sei coordinate differenti, e quindi non occupano lo stesso spazio.

Se volessimo dare una

vaga idea della cosa, saremmo costretti a scendere a compromessi. Una soluzione è quella di rappresentare l'ipercubo in maniera "tridimensionalmente concepibile", ovvero dando un'immagine dell'ipercubo assolutamente poco valida scientificamente ma facile da visualizzare. Raffigurato in questo modo l'ipercubo sembra un cubo formato dall'unione di sei tronchi di piramide a base quadrata, montati insieme. In realtà ognuno di quei tronchi di piramide è un cubo e lo spazio cubico all'interno non esiste.



In alternativa si può aggiungere l'asse W ai consueti tre assi

X , Y e Z su un piano cartesiano. Il nostro ipercubo risulterebbe una successione di sei cubi (le sei facce) che si trovano tutte alle stesse coordinate rispetto a X , Y e Z , ma in punti differenti rispetto a W .