



Bakeren og hans trekantede kaker  
trekantede kakestykker

#### INTRO:

Det er et bakeri i Storgata. Bakeren har overtatt bakeriet etter sin avdøde far.

Bakeriet er kjent for sine trekantede kaker, og det er nok kunder til å ha et slikt kunstferdig produkt.

Da bakeren tok over bakeriet, fant han mange trekantede bakeformer i forskjellige størrelser og fasonger. Når bakeren stiller ut kakene, selges noen av dem som hele trekantede kaker, mens andre selges som et stykke av en stor kake.

Nå er problemet at bitene som er kuttet ut av de store trekantede kakene også må være trekantede. Videre må de være kongruente for at det skal se så bra ut som mulig i utstillingen.

Det største problemet er imidlertid at bakeren aldri har lært hvordan man deler en stor trekantet kake i den lille trekantbiten. Han vet bare at du kan lage 4 små identiske biter av en stor trekantet kake.

Du finner den vanskeligste kakeformen her.

#### OPPDRAK:

Du må nå hjelpe bakeren.

Finn en måte å dele de store trekantede kakene i fire små, til og med trekantede biter. Metoden din skal fungere på alle bakeriets forskjellige kakeformer.

Ta med en forklaring på løsningen din for bakeren, hvor du krangler med matematikk hvorfor metoden din må være riktig.

Gjør forklaringen som et skjermbilde og vis forklaringen din ved hjelp av GeoGebra.

To figurer kalles **kongruente** hvis formen er den samme og de har samme størrelse (dvs. dekker det samme området.)

Det kunne f.eks. være to felt på et sjakkbrett eller to "haitenner" i et veikryss. Figurene trenger ikke å dreie på samme vei, men kan f.eks. være speilvendt, eller det kan være nødvendig å parallell forskyve eller rotere dem for å dekke hverandre.

Dette kan være både to- og tredimensjonale figurer.

Se også emnet: "Like former".

<https://www.regneregler.dk/kongruente-figurer-ordbog>

<https://hby2004a.wordpress.com/matematik/geometri/bageren-og-hans-trekantede-kager/>