

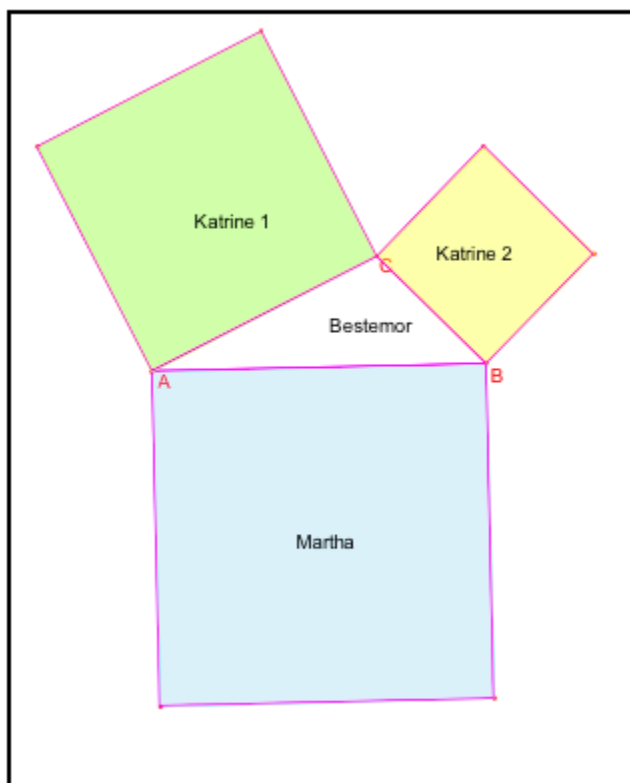
G-2 Tilbake hos bestemor

Husker du bestemor til Martha? Det er hun som er så glad i å lage morsomme kaker. Hver gang Martha og venninnene hennes besøker bestemor, har hun alltid laget en liten kake. For bestemor er det viktig at alle som besøker henne, *skal få like mye kake*. Men det er ikke så nøye med henne selv, bare hun får stykket i midten. Hun sier alltid: "Spar midten til bestemor!"

En god start på det nye året

En kald januardag kommer Martha og Katrine igjen på besøk til bestemor. Bestemor smiler bredt når hun kommer med den morsomme kaken hun har laget. Det er en trekantkake med kvadrater på sidene, og Katrine og Martha får igjen like mye kake.

Bestemor er i spesielt godt humør denne kvelden, og røper grunnen til dette når de nesten er ferdige med kaken. "Det som er spesielt i dag er at sidekantene på mitt stykke er nøyaktig 3, 4 og 5 cm lange. Jeg synes kaken smaker ekstra godt når sidekantene er et helt antall centimeter. Nå lurte jeg bare på hvordan jeg skal lage kaken neste gang dere kommer på besøk, jeg vil jo ikke lage samme kake to ganger på rad!"



Oppgave A:

1. Bruk Geogebra til å **lage** kaken bestemor serverte denne kvelden. Konstruér trekanten i midten, og bruk funksjonen "Regulært polygon" til å lage kvadrater på sidene. **Sjekk** at Katrine og Martha får like mye kake.
2. **Finn** flere eksempler på kaker der sidekantene til bestemors stykke er et helt antall centimeter. Hvor mange forskjellige muligheter kan dere finne?
3. Sammenlign formen på kakene dere finner. Hva er likt og ulikt med formen på kakene dere har funnet?

Bestemor har oppdaget at de to gjestene får like mye kake, så lenge hennes stykke i midten er en rettvinklet trekant. Det gjør det mye lettere for henne å bake kake.

Martha undersøker saken og finner ut at bestemor har mange muligheter til å lage kake der sidekantene til hennes stykke er et helt antall centimeter, noe bestemor blir glad for å høre. Men Martha er ikke helt fornøyd. "Jeg hadde lyst til å overraske deg med å finne en mulighet der to av tallene blir like store, men har ikke klart å finne noen ennå".

Oppgave B:

1. Bruk Geogebra til å **lage** en trekant der to av sidene er 4 cm, og trekanten er rettvinklet. **Sjekk** om den siste siden i trekanten blir et helt tall.
2. Bruk Geogebra til å **lage** en rettvinklet trekant der den lengste sidekanten er 8 cm og de to andre sidene er like lange. **Sjekk** om de to siste sidene i trekanten blir hele tall.
3. Hjelp Martha i jakten på rettvinklede trekanter med to like tall, der alle sidekantene er hele tall.