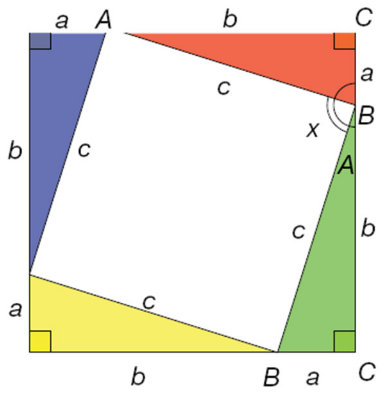
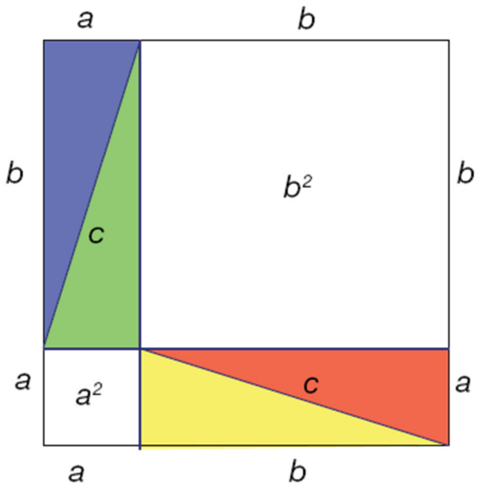
Vi har givet en retvinklet trekant *ABC*, hvor vinkel *C* er den rette. Vi laver nu fire kopier af denne trekant (grøn, gul, blå og rød) og lægger dem som på figuren nedenfor. Denne figur er et kvadrat, da vinklerne er rette, og sidelængderne alle er $a + b$.



Vi ser, at de fire retvinklede trekanter samtidig afgrænser en figur (hvid) i midten af det store kvadrat. Vi påstår nu, at denne figur også er et kvadrat. Der gælder nemlig:

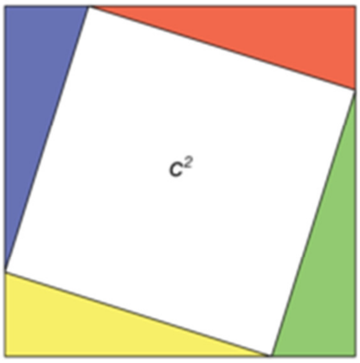
- De fire sider har alle længden *c*. Men det kunne jo være en såkaldt rombe – vi skal altså også argumentere for, at vinklerne er rette, før vi kan sige det er et kvadrat.
- Da den oprindelige trekant er retvinklet (grøn) med $\angle C = 90^\circ$, er også $\angle A + \angle B = 90^\circ$, fordi vinkelsummen i en trekant er 180°. Lad os kalde en af vinklerne i den indre firkant for *x* (se figuren). Så må der gælde, at: $\angle A + \angle B + x = 180^\circ$
- Da vinkelsummen af *A* og *B* er 90°, er der åbenbart præcis 90° tilbage til *x*.
- Altså er vinklerne i den indre firkant rette, og derfor kan vi konkludere, at figuren er et kvadrat med arealet c^2.

Herefter tegnes endnu et kvadrat med sidelængden $a + b$. De fire trekanter trækkes over i dette nye kvadrat, således at de ligger som vist på figuren nedenfor. De hvide kvadrater får her arealerne henholdsvis a^2 og b^2.

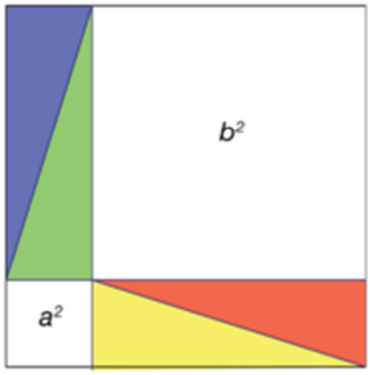


Men de to store kvadrater, som trekanterne ligger inden i, har naturligvis samme areal. Arealet af det store kvadrat kan vi derfor udregne på to forskellige måder.

Metode 1
Arealet af stort kvadrat =
arealet af 4 trekanter + c^2.



Metode 2
Arealet af stort kvadrat =
arealet af 4 trekanter + $a^2 + b^2$



Altså må det gælde:

arealet af 4 trekanter + c^2 = arealet af 4 trekanter + a^2+b^2,

og da trekanterne er fælles, får vi

$c^2=a^2+b^2$