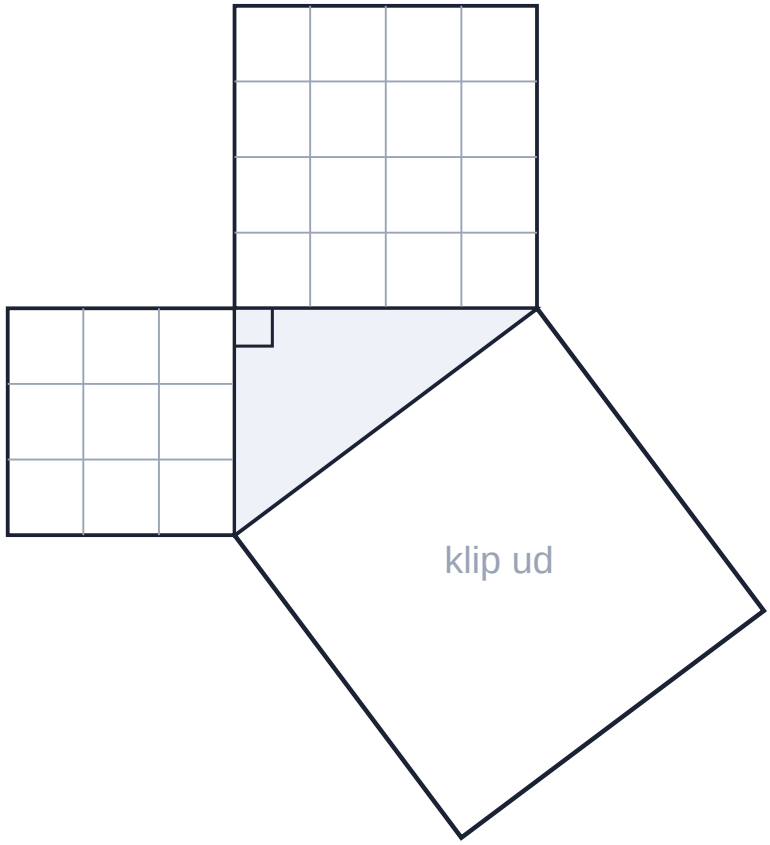
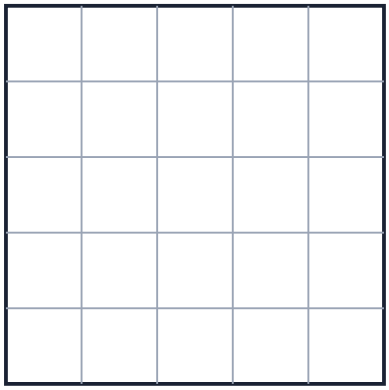
# Klip Pythagoras fri

## A · Tre kvadrater

Trekanten har en ret vinkel. De to kvadrater, der ligger lige, kan du tælle. Det skrå kan du ikke — klip det ud, og læg det oven på ternkvadratet. Gem ternkvadratet bagefter; det skal bruges igen i C.

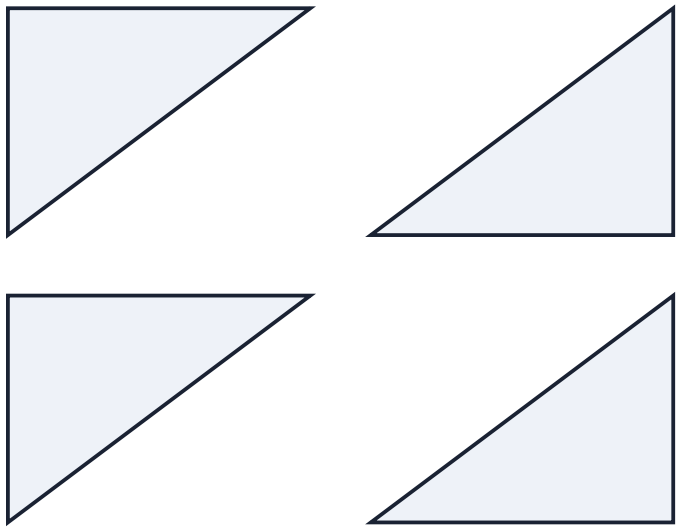


## B · Rammen

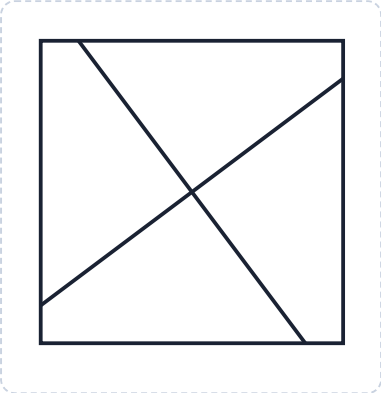
Fire helt ens trekanter og én ramme. Alle fire skal ligge inde i rammen uden at overlappe — og det kan lade sig gøre på mere end én måde. Rammen skal ikke klippes ud.

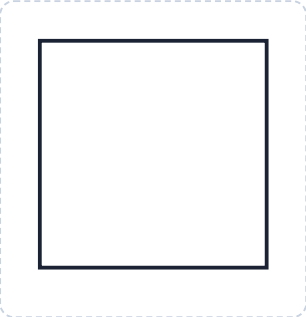


## C · De to kvadrater bliver til ét

Klip begge kvadrater ud, og klip det store i fire langs de to streger. De fem stykker skal fylde ternkvadratet fra A helt ud.





---

Figurerne er trykt i rigtig størrelse. Printes arket forminsket, passer brikkerne ikke i rammen, og øvelsen falder.

# Hvad fandt du ud af?

Det her kan ikke afgøres ved at se på det. Kvadratet på den lange side ligger skævt, og skæve ting kan ikke tælles — de kan klippes ud og lægges oven på. Mål og tæl, mens du klipper.

A

## Tre kvadrater

1. Tæl ternene i de to kvadrater, der ligger lige. Skriv tallene ned.
2. Klip det skrå kvadrat ud. Dets tern kan ikke tælles — det ligger skævt.
3. Læg det oven på ternkvadratet ved siden af.

**Hvor mange tern dækker det skrå kvadrat?**

Hvor mange tern er der i de to andre kvadrater tilsammen?

Hvilke tre tal er sidelængderne i trekanten?

Hvorfor kunne du ikke bare tælle ternene i det skrå kvadrat?

**Så hvad gælder der om de tre kvadrater?**

B

## Rammen

1. Klip de fire trekanter ud. De er helt ens.
2. Læg alle fire ind i rammen, så der bliver **to** firkantede huller tilbage. Mål hullerne.
3. Flyt de samme fire trekanter, så der kun bliver **ét** hul. Mål det.

**Hvor store er hullerne i de to opstillinger?**

Rammen er den samme, og trekanterne er de samme. Hvad må der så gælde om hullerne tilsammen?

Sig det med ord: de to huller tilsammen er lige så store som …

Brugte du nogen steder, at siderne lige netop var 3, 4 og 5?

**Så hvorfor må de to små kvadrater give det store?**

C

## De to kvadrater bliver til ét

1. Klip det store kvadrat ud, og klip det i fire langs de to streger.
2. Klip det lille kvadrat ud. Nu har du fem stykker.
3. Læg dem alle fem ind i ternkvadratet fra A, så det er helt fyldt.

**Hvor meget papir var der i de to kvadrater tilsammen?**

Hvor meget papir er der i ternkvadratet?

Blev der mere eller mindre papir, da du klippede?

Hvor endte det lille kvadrat — og hvordan ligger det?

**Så hvad sker der, hvis man lægger de to små kvadrater sammen?**

## Regn videre

Nu har du reglen, du selv har klippet frem. Tegn en skitse til hver opgave først.

| | | |
|---|---|---|
| **1** | En retvinklet trekant har de to korte sider 6 cm og 8 cm. Hvor lang er den lange side? | |
| **2** | Et rektangel er 12 cm langt og 5 cm bredt. Hvor lang er diagonalen? | |
| **3** | En stige er 5 m lang og står 1,5 m fra muren. Hvor højt op når den? | |
| **4** | En trekant har siderne 9 cm, 12 cm og 15 cm. Er den retvinklet? | |
| **5** | Hvor lang er diagonalen i et kvadrat med siden 10 cm? | |

Husk, at den lange side altid er den, der ligger over for den rette vinkel — ikke bare den, der ser længst ud.