

Lies zuerst die Mathe-Aufgabe auf Deutsch und schaue dir dann gegenüber die gleiche Aufgabe in dänischer Sprache an.

Først skal I læse matematik-opgaven på dansk og derefter se på samme opgave på tysk.

Bevor wir die Mathe-Aufgabe lösen, vergleichen wir die deutsche und dänische Sprache.

Før vi løser det matematiske problem vil vi sammenligne det tyske og danske sprog

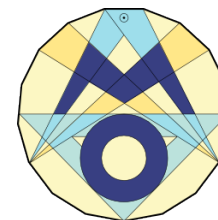
Verbinde die zueinander passenden Worte mit Linien.

I skal tegne streger mellem de ord, der betyder det samme.

zwei	trekanter
drei	figur
vier	kvadrater
fünf	lige store
sechs	små
kleine	seks
Figur	fem
Quadrate	fire
Dreiecke	tre
gleich große	to

Hast du Fragen? Nun löst gemeinsam mit euren dänischen Partnern die Mathe-Aufgabe.

Har du spørgsmål? Nu løser du det matematisk problem sammen med din tyske partner.



**HOUSE of SCIENCE**  
VidensBy Sønderborg

**MAThematik KULTur mit Grenz-Wert**  
**MATematik KULTur med grænse-værdi**

**MatKult – Projekt | MatKult.eu**

Opgave/Aufgabe 580511  
MatematikOlympiade 2018 – deutsche/dansk version  
Et samarbejde mellem EUF Europauniversitet Flensburg og House of Science, Sønderborg  
© 2018 Aufgabenausschuss des Mathematik-Olympiaden e.V.  
www.mathematik-olympiaden.de. Alle Rechte vorbehalten.

## Version for elever fra Danmark og Tyskland

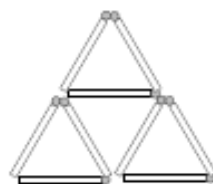
I denne opgave skal du lægge eller flytte tændstikker.

Alle tændstikker skal være en del mindst en af de ønskede figurer.

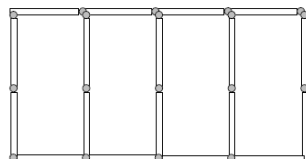
Tændstikkerne må ikke ligge over hinanden.

Trekanterne og kvadraterne i figurerne kan have forskellige størrelser.

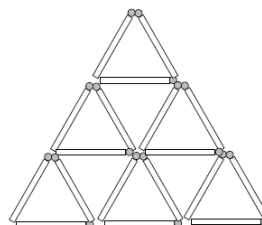
Til denne figur er der anvendt ni tændstikker, den består af i alt fem trekanter, den består af i alt fem trekanter, fire små og en stor.



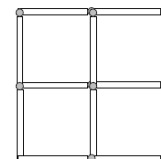
- Du skal bruge 11 tændstikker til en figur, der består af i alt 5 trekanter.
- Du skal bruge 17 tændstikker til en figur, der består af i alt otte trekanter.
- Du skal bruge 12 tændstikker til en figur, der består af fem kvadrater.
- Du skal flytte to tændstikker i figur A, så der bliver seks kvadrater.
- Du skal fjerne fem tændstikker fra figur B, så der kun er fire trekanter tilbage.
- Du skal flytte tre tændstikker i figur C, så der er tre lige store kvadrater.



Figur A



Figur B



Figur C

## Fassung für Schülerinnen und Schüler aus Deutschland und Dänemark

In dieser Aufgabe sollst du aus Streichhölzern Figuren legen oder umlegen.

Dabei muss jedes Streichholz mindestens zu einer der gesuchten Figuren gehören.

Die Dreiecke und Quadrate können in jeder Figur auch unterschiedlich groß sein. Die Streichhölzer dürfen nicht übereinander liegen und sich nicht kreuzen.

In der nebenstehenden Figur wurden mit neun Streichhölzern insgesamt fünf Dreiecke gelegt, vier kleine Dreiecke und ein großes.

- Lege mit 11 Streichhölzern eine Figur mit insgesamt fünf Dreiecken.
- Lege mit 17 Streichhölzern insgesamt acht Dreiecke.
- Lege mit 12 Streichhölzern fünf Quadrate.
- Lege in der Figur A zwei Streichhölzer so um, dass sechs Quadrate entstehen.
- Nimm aus der Figur B fünf Streichhölzer so weg, dass nur noch vier Dreiecke übrig bleiben.
- Lege in Figur C drei Streichhölzer so um, dass drei gleich große Quadrate entstehen.