

Het hologramtoestel

STEM = **S**cience **T**echnology **E**ngineering **M**athematics

1. Hologram **S**(cience)

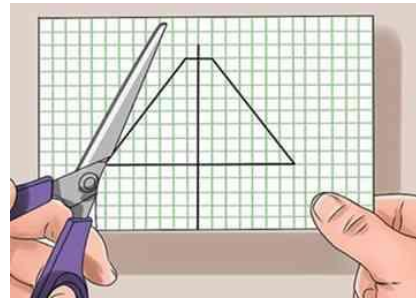
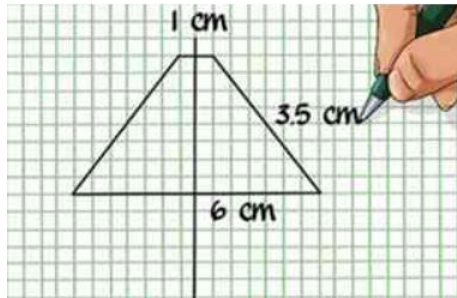


Wat is een hologram?

.....

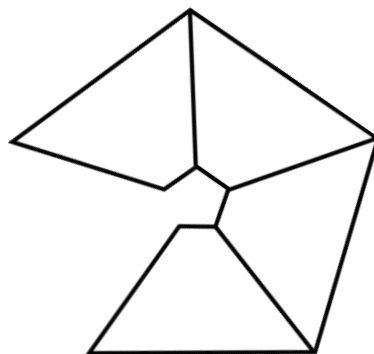
2. Stappenplan

a. Maak een papieren mal met de volgende afmetingen. **M**(athematics)



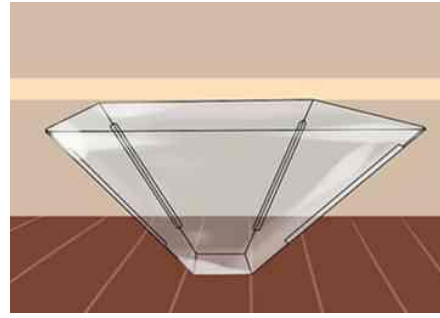
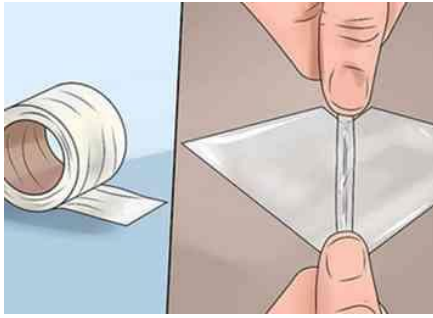
b. Teken 4x rond de mal met een op doorzichtige plastic. **E**(ngineering)

Tip: sluit de figuren telkens aan elkaar, dan heb je later minder plakwerk.



c. Knip de vorm uit het plastic. **T**(echnology)

d. Kleef de figuur samen tot een piramide zonder top. **T**(echnology)



3. Projecteren

Zoek op youtube een leuk hologram filmpje, verduister het lokaal, plaats je projector in het midden van het scherm en geniet.



4. Reflectie

- Laat eens een laserstraal onder 45° tegen een spiegel schijnen, welke volledig hoek maakt de straal?
- Doordat de het hologramtoestelletje doorzichtig is weerkaatsen de lichtstralen naar binnen toe. Teken eens op de afbeelding hierboven.
- Waarom heeft het hologramfilmpje 4x hetzelfde figuurtje?
.....
- Waar komen deze figuurtjes samen?

5. Extra

- Ontwerp en maak eens een toestel dat dubbel zo groot is en plaats op een tablet of laptop. **E**(ngineering) & **T**(echnology)
- Als je eerste toestel gemaakt is op schaal 1:1, welke schaal hebben we dan nu? **M**(athematics)
Schaal :