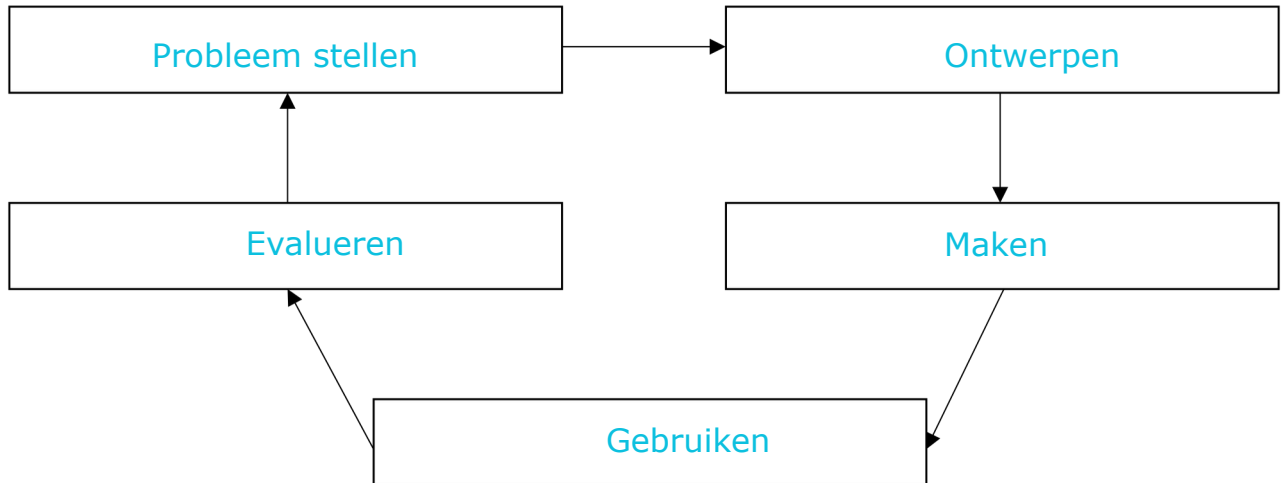


## Extra oefeningen – Thema Basiskennis

1) Waarvoor is **STEM** een afkorting (Engels en Nederlands)?  
[Science, technology, Engineering en mathematics](#)

[Wetenschap, Technologie, Techniek \(ingenieurswetenschappen\)\) en Wiskunde](#)

2) Geef de 5 stappen van het **technische proces**?



3) Lees de situaties hieronder. Schrijf er telkens bij tot welke stap van het **technisch proces** ze horen.

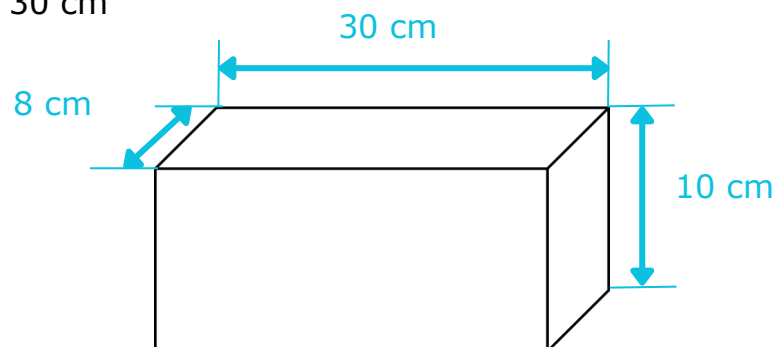
situatie	technische proces
Een leerling merkt dat de deur van het vogelhuisje moeilijk open gaat.	Gebruiken
Een groep bedenkt hoe ze een toren kunnen bouwen die zo hoog mogelijk is.	Ontwerpen
Twee leerlingen meten een plankje af en tekenen waar ze moeten zagen.	Maken
Een groep probeert hun zelfgemaakte parachute uit door hem te laten vallen.	Gebruiken
De klas bespreekt wat ze de volgende keer anders zouden doen bij het bouwen van hun toren.	Evalueren
Een groep test of hun knikkerbaan snel genoeg is door er een knikker door te laten rollen.	Gebruiken
Een leerling maakt een maquette van karton om een idee te tonen.	Ontwerpen

- 4) a) Noteer bij elke **materiaaleigenschap** de tegenovergestelde eigenschap.  
 b) Geef voor elke materiaaleigenschap een duidelijk materiaal als voorbeeld.  
**Let op!** Je mag een materiaal niet meerdere keren geven als voorbeeld.

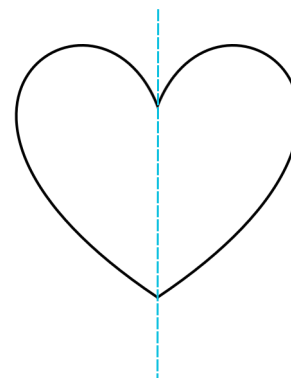
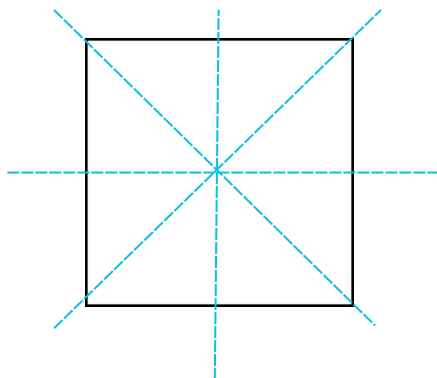
eigenschap	materiaal	tegenpool	materiaal
sterk			
ruw			
zacht			
doorzichtig			

- 5) Duid de **lengtematen** van de balk aan:

- de hoogte is 10 cm
- de breedte is 8 cm
- de lengte is 30 cm



- 6) Teken de **symmetrieassen** voor onderstaande figuren.



- 7) Op een plattegrond van een pretpark is het pad van de ingang tot de achtbaan 4 cm lang. De **schaal** van de kaart is 1:2000.

Hoe lang is het pad in het echt?

Noteer je berekening. Zet je antwoord in meter.

$1 \text{ cm} = 2000 \text{ cm}, \text{ dus } 4 \text{ cm} = 8000 \text{ cm} = 80 \text{ m}$

---

In het echt is het pad 80 m lang.

---

- 8) Op een plan is een zwembad 10 cm lang. In werkelijkheid is het 50 m lang. Wat is de **schaal** van de tekening? Noteer je berekeningen.

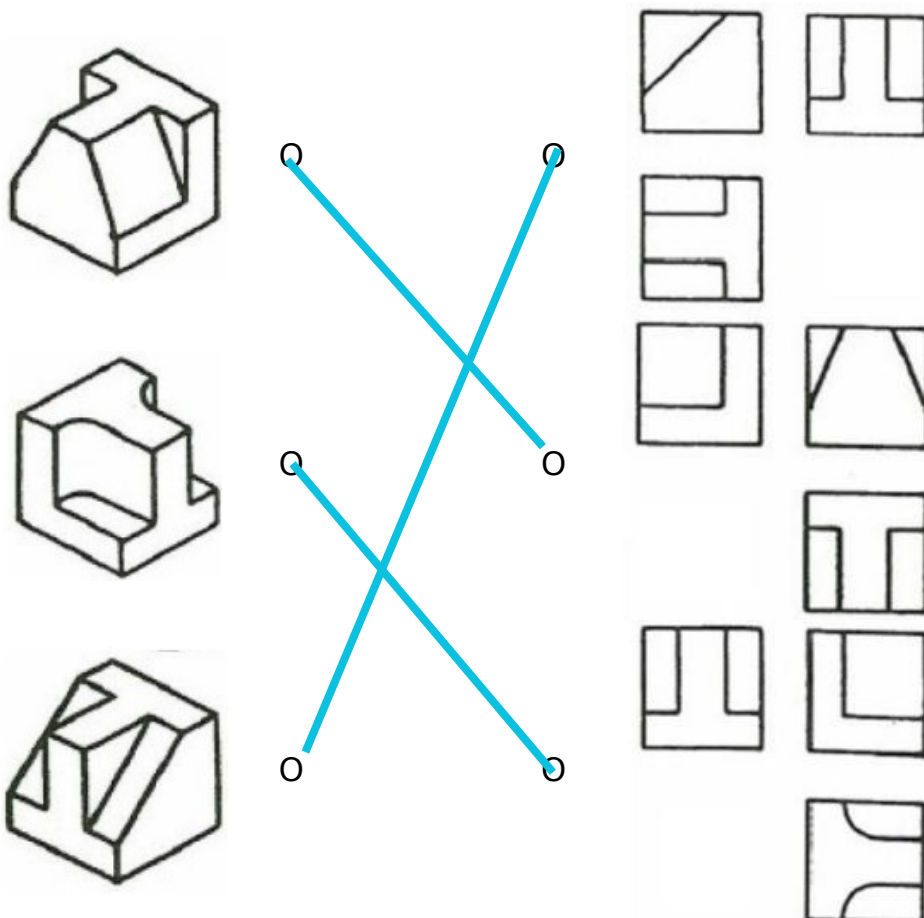
$10 \text{ cm} \rightarrow 50 \text{ m}, \text{ dus } 1 \text{ cm} \rightarrow 5 \text{ m of } 500 \text{ cm}, \text{ dus schaal is } 1:500$

---

De schaal is 1:500.

---

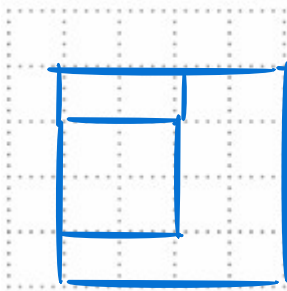
- 9) Maak de juiste combinaties tussen de **perspectieven** en de **aanzichten**.



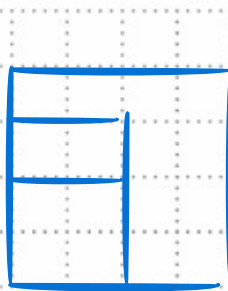
10) Teken het vooraanzicht, bovenaanzicht en linker aanzicht op basis van het gegeven isometrisch perspectief.



VA



BA



LA

