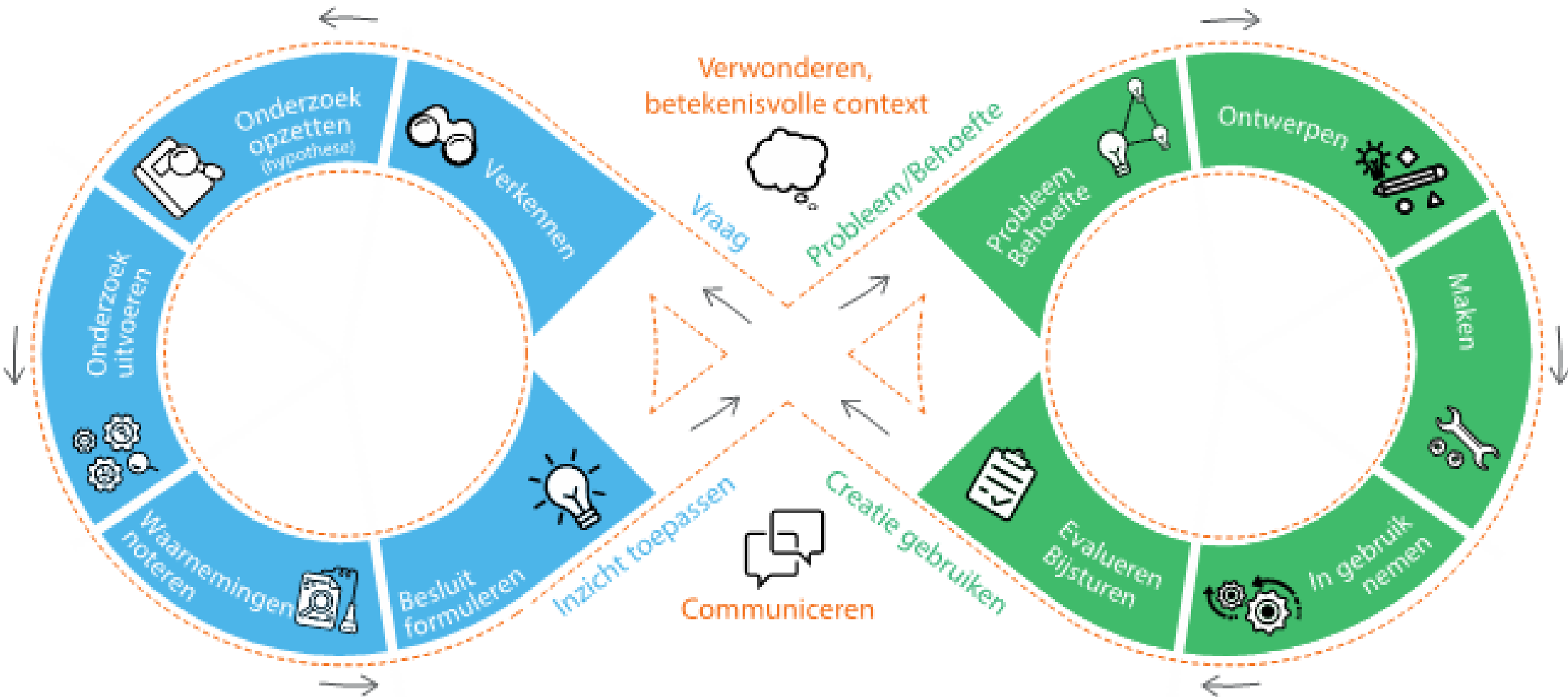


ONDERZOEKEND LEREN

ONTWERPEND LEREN



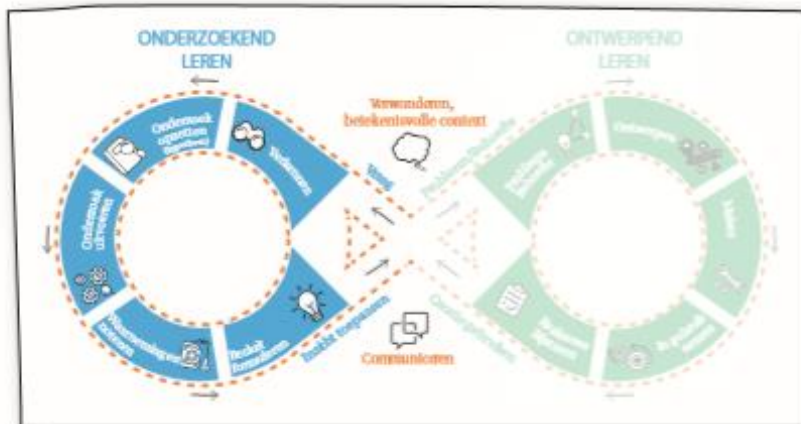
onderzoeksfiche

Katrollen



opdracht:

Hoe kun je het gewicht van 5 - 10 kg heel hoog tillen door gebruik te maken van 1 hand? Je moet er ook voor zorgen dat je hier zo weinig mogelijk "kracht" voor moet gebruiken.



Hypothese - Wat denk je? HOE KUNNEN WE DIT DOEN? WAT HEBBEN WE HIER VOOR NODIG?



Onderzoeksfiche - Katrollen

Wat heb ik nodig om met 1 hand 5-10 kg te tillen?

	WIKEN 1	VOOR	OPMERKINGEN
		Wat heb ik nodig om met 1 hand 5-10 kg te tillen?	

	WIKEN 2	VOOR	OPMERKINGEN
		Wat heb ik nodig om met 1 hand 5-10 kg te tillen?	

	WIKEN 3	VOOR	OPMERKINGEN
		Wat heb ik nodig om met 1 hand 5-10 kg te tillen?	

© 2014 Techniek Talent

Nu dat we de gereedschappen en materialen hebben besproken, gaan we aan de slag met het onderzoek! Wat denk je? Hoe gaan we dit onderzoek kunnen uitvoeren?

Wat met de veiligheid? Waar moeten we aandacht voor hebben tijdens het uitvoeren van dit onderzoek?





Noteer de waarnemingen op jouw onderzoekfiche

Onderzoekfiche - Katrollen

Maak onderstaand diagram met 4 puljes draad en een pulje



VOLG	WAARNEEMINGEN
1. Het gewicht hangt aan de draad.	



VOLG	WAARNEEMINGEN
2. Het gewicht hangt aan de draad.	



VOLG	WAARNEEMINGEN
3. Het gewicht hangt aan de draad.	

© 2014 De Persgroep Media

(plak hier foto's van jouw onderzoek)



Vul onderstaand besluit aan met wat je hebt kunnen onderzoeken en geleerd hebt;



Met een..... kun je een zware..... met een kleine..... optillen.

Het aantal..... verlicht de kracht.

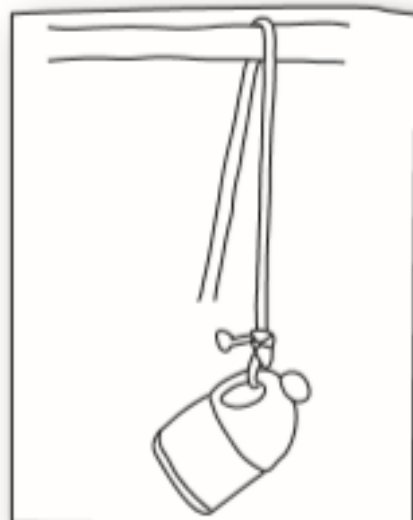
? Klopt dit met jouw hypothese?



Onderzoekfiche - Katrollen

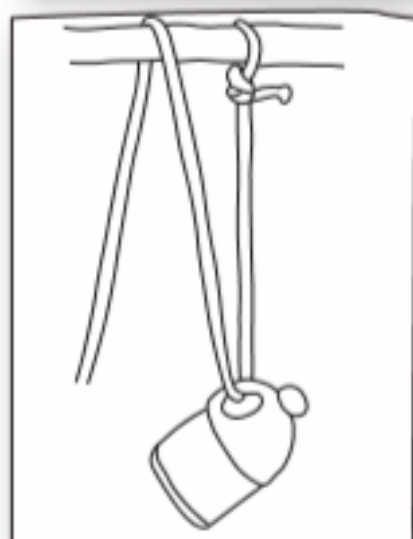


Voer volgend onderzoek nauwkeurig uit en noteer jouw bevindingen:



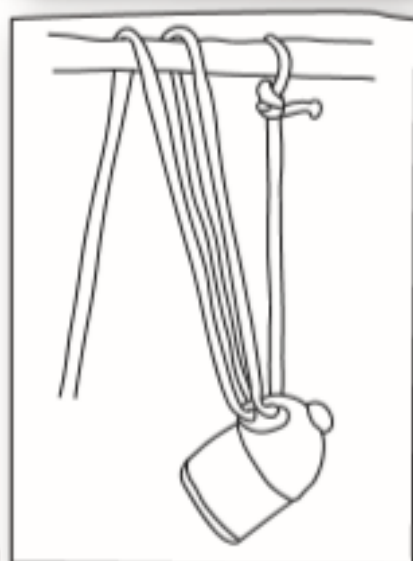
WAT DENK JE?

1	VUL IN:	GEWICHT:
	Het lukt om het gewicht van 5 - 10 kg op te tillen kg



WAT DENK JE?

2	VUL IN:	GEWICHT:
	Het lukt om het gewicht van 5 - 10 kg op te tillen kg



WAT DENK JE?

3	VUL IN:	GEWICHT:
	Het lukt om het gewicht van 5 - 10 kg op te tillen kg



Hoe vond je dit onderzoek?

Criteria

Gatenkaas spel



Het balletje moet links en rechts eruit vallen.

Je moet deze achtergrond gebruiken.



Tandenstokers/
Rietjes/ touw:



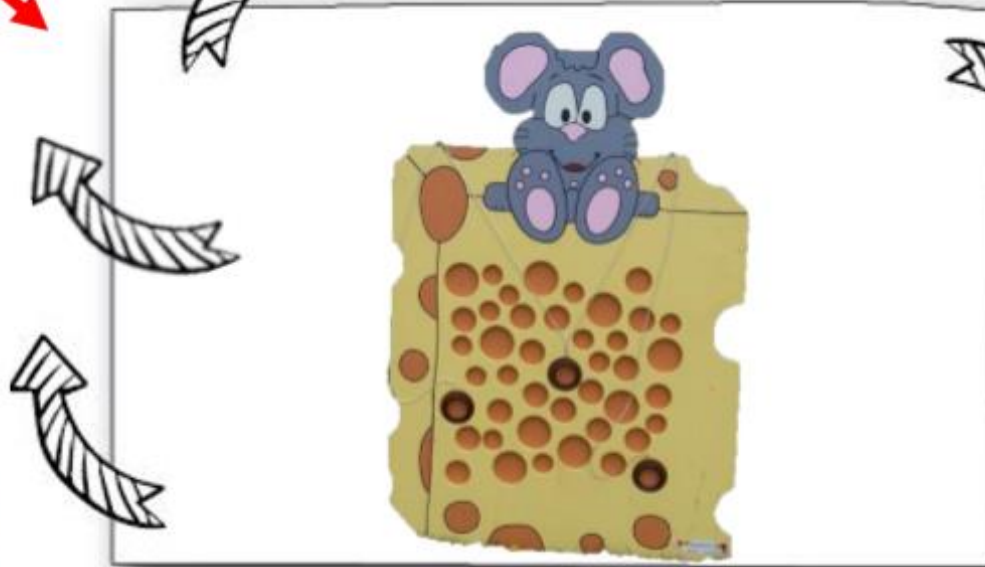
Papier/karton:



Lijm:



Je mag enkel gebruik maken van volgende materialen.



Je moet minstens 2 katrollen gebruiken. (Of maak ze zelf)



Welke materialen en gereedschappen heb je hier voor nodig?

