

WATERPAS

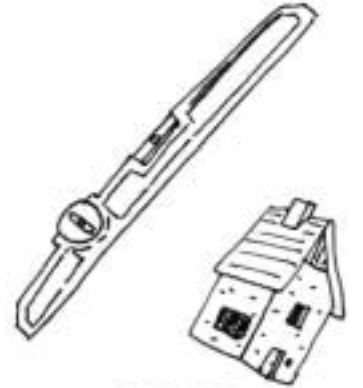
WAT GA JE DOEN?

Je gaat allebei een waterpas maken. Dat is een meetinstrument waarmee je kunt meten of iets horizontaal is.

Een waterpas is onmisbaar bij het bouwen van huizen, de aanleg van wegen, riolering, bruggen enz.

Je kunt hem ook gebruiken om te kijken of een kastje of een schilderij wel recht staat of hangt.

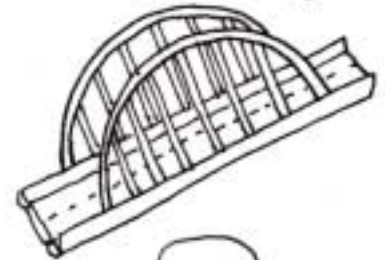
Je maakt eerst samen één waterpas en daarna samen de tweede. Help elkaar en overleg samen.



STAP 1 - WAT ZIE JE AL?

Kijk je doebladen door en bekijk het voorbeeld.

Nu weet je al wat je gaat doen.



STAP 2

Controleer samen met de materiaallijst of alles er is.



STAP 3 - LEUK OM TE WETEN

We kunnen van alles meten. En voor alles is een maat. Om goed en makkelijk te kunnen meten, hebben we allerlei meetinstrumenten uitgevonden. Voorbeeld:

Wat	maat	meetinstrument
Gewicht	gram	weegschaal, balans
Lengte	meter	liniaal, meetlint, kilometerteller
Inhoud	liter	maatbeker, teller in b.v. een benzinepomp
Windkracht	beaufort	windmeter (anemometer)
Neerslag	mm.	regenmeter
Luchtvochtigheid	%	hygrometer
Luchtdruk	millibar	barometer
bandenspanning	bar	spanningmeter
elektriciteit	volt	voltmeter

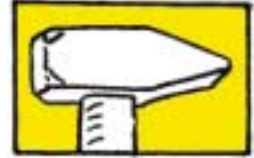


enz, enz, enz

en met een waterpas meten we of iets horizontaal is.

Het oppervlak van een plas water, hoe klein ook, ligt altijd precies horizontaal "waterpas". Hiervan maken we gebruik bij het maken van een waterpas.





WATERPAS

STAP 4

AAN DE SLAG

- Pak het stukje tuinslang
- Druk er aan een kant stevig een houten prop in
- Vul de slang met water
- Doe de tweede prop erop, heel stevig
- Kijk of de luchtbel niet te groot of te klein is (kijk naar het voorbeeld)
- Doe er water bij of laat er water uit
- Je slang mag niet lekken bij de proppen, ook geen lucht.



STAP 5

- Pak een lange lat
- Spijker precies in het midden het korte houtje **goed meten!!!!**
- Zet je slang met tape vast op de lat.

STAP 6

Nu moet je de waterpas gaan **ijken**. Wat is dat? Ijken is ervoor zorgen dat je instrument precies de goede maat aangeeft. Hoe doe je dat?

We nemen aan, dat de vloer van de klas precies horizontaal ligt. Dat is ons ijkpunt (daar kijken we van af).

- Leg je waterpas op de vloer
- Kijk goed of er niets op de vloer ligt
- Zet met de viltstift twee streepjes bij de luchtbel.
- Draai de waterpas een kwart slag.
- Kijk of de streepjes nu ook goed staan.

Plak een stukje tape langs de lijntjes.

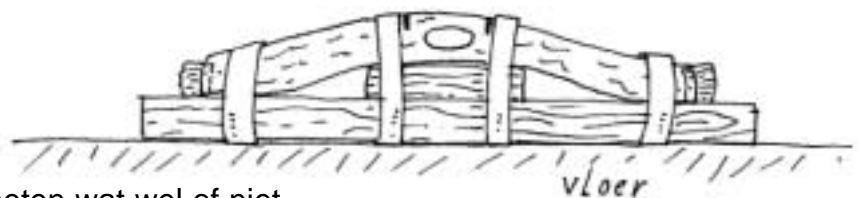


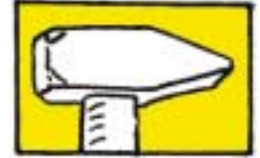
STAP 7

WATERPASSEN MAAR

Je mag nu met je waterpas gaan meten wat wel of niet horizontaal (waterpas) is.

Maak een lijstje. Laat de lijst zien aan je juf of meester.





WATERPAS

STAP 8

Even verder kijken.

- Meet eens bij een putje of de gootsteen
- Waarom is het daar niet waterpas?
- Vergelijk jouw waterpas met eentje uit de winkel
- In een gekochte waterpas zit geen water maar alcohol. Waarom zouden ze dat doen?
- Kun je met een waterpas ook meten of iets verticaal (rechttop) staat? Hoe dan?
- Hoe kun je jouw waterpas daarvoor aanpassen?

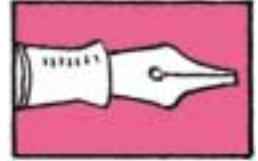
WATERPAS

materiaal lijst



MATERIAALLIJST

- Lange latten (minstens 2)
- Korte houtjes (minstens 2)
- Stukjes tuinslang (minstens 2)
- Ronde houten proppen (minstens 4)
- Rolletje tape
- Schaar
- Hamer
- Liniaal
- Spijkers
- Schuurpapier
- Set doebladen
- 1 materiaallijst



WATERPAS

1. Leg je waterpas op de volgende dingen en vul het lijstje in.

gelegd op	horizontaal ja/nee	is links/rechts hoger
je tafel		
vensterbank		
drempel		
bordrand		
prikbord		
raamkozijn		
deurkozijn		
.....		
.....		
.....		

2. Ga met je waterpas naar een putje. Dat mag buiten of binnen zijn. Leg je waterpas enkele keren op verschillende plekken bij het putje. Je waterpas wijst steeds naar het putje toe. Wat zie je? Waarom zou dat zo zijn?

Ik zie dat

Dat is zo gemaakt omdat

3. Ga met je waterpas naar het aanrecht. Doe daar hetzelfde als bij vraag 2.

Ik zie dat

Dat is zo gemaakt omdat

4. Hangen er schilderijen in lijsten op jullie school? Ga ze maar rechthangen met behulp van je waterpas.

5. Kun jij een manier bedenken zodat je je waterpas ook kunt gebruiken om iets precies verticaal (rechttop) te zetten? Teken maar op de achterkant van dit werkblad.