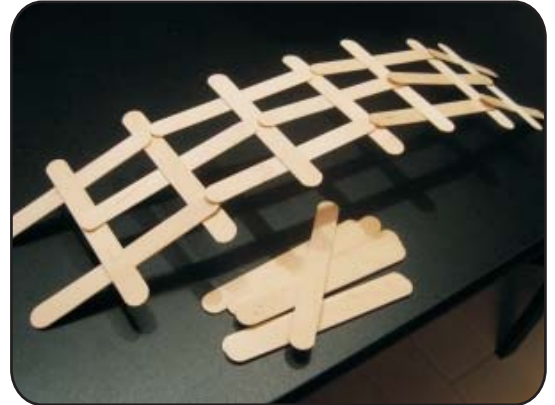


Hoe ga je te werk voor een Leonardobrug?

Dit heb je nodig :

4 stoelen zonder leuning
kartonnen dozen met 'flappen' boven en onder
houten latjes of tongspatels



Vorm een groepje van vijf personen. Zet vier stoelen 2 aan 2 naast elkaar. De stoelen mogen geen rugleuning hebben. Ga met vieren op de stoelen zitten. Zorg ervoor dat iedereen met z'n rechterschouder tegen de rug van de andere zit. Leun dan alle vier achterover zodat je op de knieën van de andere ligt. De vijfde persoon neemt dan alle vier de stoelen weg! Wat stel je vast?

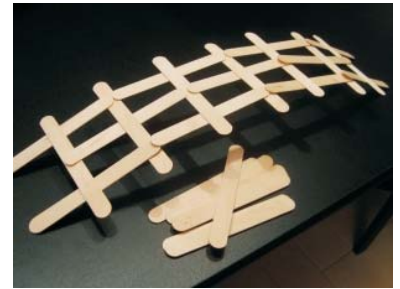
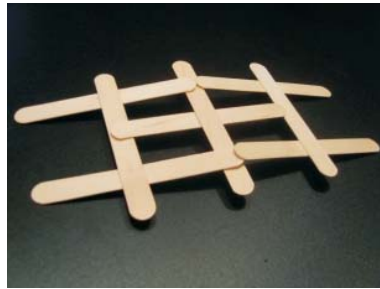
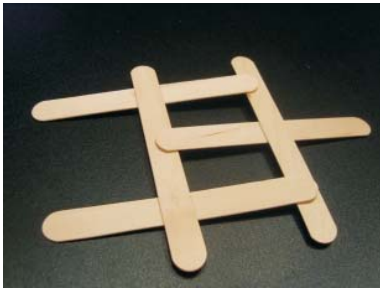


Neem een kartonnen doos waarvan de boven- en onderkant telkens bestaat uit vier flappen. Sluit de doos door de flappen dicht te klappen en pas hetzelfde principe toe als bij de vier vrienden. Kleefband of lijm zijn niet nodig!
Schat eerst hoeveel gewicht die flappen zo kunnen dragen?
Vul dan de doos met voorwerpen tot de doos net niet opscheurt.
Meet dan het gewicht van al die voorwerpen samen.

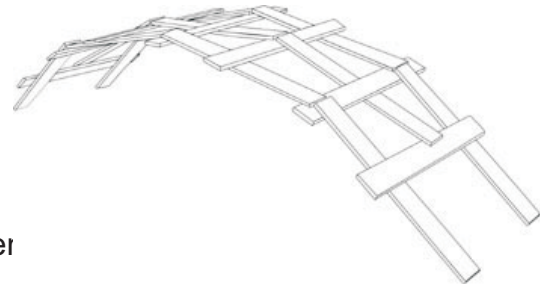




Maak een brug. Gebruik allemaal dezelfde tongspatels of houten latjes.
Leg de stroken over elkaar zoals op de foto.
Met die werkwijze kun je de brug zo lang maken als je wil...
Denk eraan : Leonardo gebruikte geen bevestigingsmaterialen. Kun jij het ook zonder ?



Test uit hoeveel gewicht je brug kan torsen.
Vergelijk dit resultaat met de bruggen van de andere groepen.



Zoek uit hoe je het te torsen gewicht kunt vergroten



Wat weet je te vertellen over Leonardo da Vinci? Welke andere 'uitvindingen' of 'ideeën' worden nog aan hem toegeschreven?

Maak met hout een Leonardobrug waar jij kunt op staan en over lopen.

Bedenk nog andere uitdagingen waarbij je hetzelfde principe toepast.



Je houdt bij het ontwerp van een brug rekening met belangrijke kenmerken van materiaal, hechtingen...

Je waardeert de positieve resultaten van technologische ontwikkeling.

Je kunt verslag uitbrengen over een taakgroep.