

Hiekkapiirroksia heilurilla

Hiekkapiirrookset ovat yksi taiteen laji. Voit laatia fysiikan avulla upeita taideteoksia.

Tee näin: Lävistä naulalla ja vasaralla reikä keskelle purkin pohjaa. Tee vielä kolme reikää tasaisin välein purkin yläosaan, aivan yläreunan viereen.

Leikkaa ohuesta narusta kolme noin 20 cm:n pituista pätkeä ja solmi kukin yläreunaan tehtyyn reikään. Kokoa kaikkien kolmen langan toiset päät ja solmi ne yhteen. Tee solmu siten, että langat jäävät yhtä pitkiksi ja solmu asettuu keskelle purkkia. Sido noin metrinpituisen naru tähän solmuun.

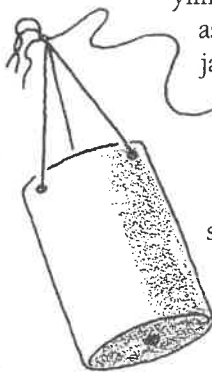
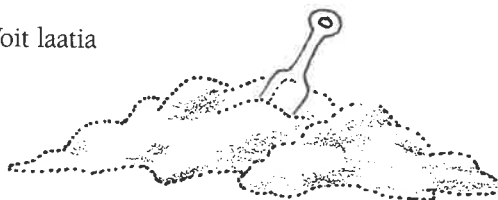
Aseta kaksi tuolia hieman erilleen, selkänojat vastakkain. Pujota harjanvarsi niiden väliin. Voit tarvittaessa köyttää harjanvarren kiinni tuoleihin.

Solmi seuraavaksi purkista lähtevä pitkä naru harjanvarren puoleen väliin siten, että purkin pohja on noin 2 cm lattian yläpuolella. Aseta lattialle suuri paperi.

Peitä purkin pohjassa oleva reikä teipillä ja täytä purkki siniseksi tai punaiseksi värjättyllä kuivalla hiekalla.

Levitä lattialla olevalle paperille hieman vaaleaa hiekkaa, poista purkin pohjaa suojaava teippi ja anna purkille hieman vauhtia, että se alkaa heilua.

Kun purkin hiekka on loppunut tai haluat vaihtaa väriä, aseta pohjareian suojaksi kansi tai paina sitä sormella. Kaada

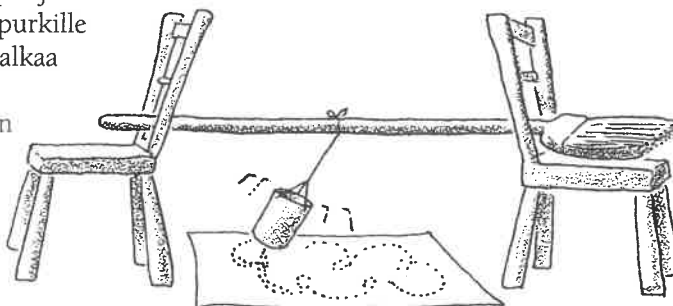


ylimääräinen hiekka pois ja aseta tilalle uutta hiekkaa ja aseta heiluri jälleen liikkeelle.

Mitä tapahtuu? Purkista valuva hiekka piirtää alla olevalle paperille sarjan kaaria ja synnyttää kauniin, aina erilaisen kuvion.

Miksi? Säilykepurkki toimii heilurina ja siitä valuva hiekkavirta jättää paperille heilahdusliikkeen kuvion. Vastaavanlaisen mutta paljon suuremman heilurin rakensi Jean Bernard Léon Foucault Pariisissa sijaitsevaan Panthéoniin ja sai sillä osoitettua, että maapallo todella pyörii.

Kuvioita, joita heilurin heilahdusliike piirtää kokeessamme paperille, kutsutaan Lissajousin kuvioiksi.



TARVIKKEET

puhdas säilykepurkki
vasara
naula
lankaa
hienoa hiekkaa
suuri paperiarkki
harjanvarsi
2 tuolia
punaista ja sinistä hiekkaa