

## Viksun avunhuuto

Eräänä aurinkoisena aamuna on koittanut tiedekeskus Tietomaan perusparannuksen aika, ja Tietomaan toiminnalliset kohteet on jo ennakkoon siirretty hyvään säilöön muutamaksi vuodeksi. Nyt Tietomaassa alkavat teatterirakennuksen purkutyöt. Paikalle on kutsuttu keltaisiin huomioliiveihin pukeutuneita työmiehiä isojen purkukoneiden kanssa. Työmiehet ottavat ensimmäisenä käyttöön massiivisen purkupallon ja laittavat sen kiinni nosturiin. Yllätyksellisesti he aloittavatkin purkutyöt yli satavuotiaasta Tietomaan tornista, jonka huipulta pystyy näkemään melkein koko Oulun. Se on kestänyt hyvin aikaansa ja ollut erittäin suosittu nähtävyys, mutta nyt sitä uhkaa purku. Pallo alkaa hitaasti heilua nosturin ketjussa ja ottaa vauhtia. Muutamalla heilahduksella se iskeytyy tornin seinään. Kuuluu suuri pamaus ja koko torni huojuu. Siihen tulee massiivinen reikä, tiilenpaloja putoilee alas maanpinnalle ja laastia pölyää ympäriinsä.

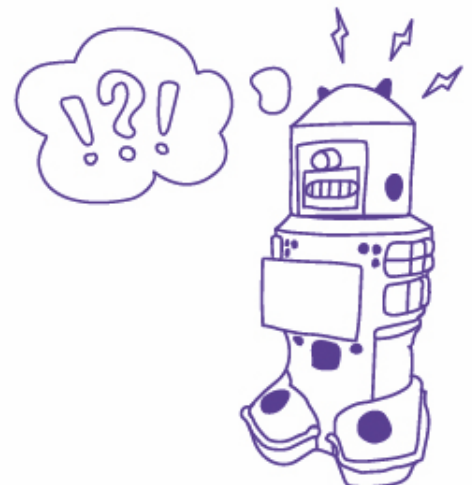
Yhtäkkiä yläilmoista kuuluu sähköinen ääni. Se on Tietomaan maskottirobotti Viksu. Tornia ei ollut remontin yhteydessä tarkoitus purkaa lainkaan, joten Viksu oli päättänyt mennä tarkkailemaan teatterirakennuksen purkua tornista. Kauhuksaan hän huomasi työmiesten aloittavan purkamaan tornia, ja nyt Viksu on vaarassa tippua alas tornin tiilenpalojen mukana. Hädissään Viksu yrittää keksiä, miten hän saisi yhteyden alhaalla oleviin työmiehiin ja käskä heitä lopettamaan purkamisen. Katsellessaan ympärilleen hän näkee sinisen lippiksen tasanteen kaiteella. Jos hän heittäisi sen alas, ehkä työmiehet ihmettelisivät mistä lippis oikein ilmestyi ja huomaisivat katsoa ylös. Silloin he näkisivät Viksun tornin huipulla ja hän sekä torni olisivat turvassa uhkaavalta purkupallolta.

Kun palloa ollaan valmistelemassa toista iskua varten, tipahtaa lippis yhden työmiehen päälle. Tyhjästä ilmaantunutta lippistä ihmetellen hän katsahtaa ylös ja huomaa tornissa viittovan Viksun. Työmies huutaa muille purkajille: "Keskeyttäkää työt välittömästi!" He lopettavat kiireen vilkkaa ja kuuntelevat Viksua, kun hän selittää tilanteen. Hetken piirustuksia tutkittuaan työmiehet toteavat hänen olevan oikeassa. Tornia ei tosiaan ollut tarkoitus purkaa. Heidän työohjeeseensa oli vahingossa tipahtanut ketsuppia, joka oli peittänyt kiellot tornin purusta. Kannattaa siis muistaa, ettei hodareita tule syödä tärkeiden papereiden lähetyvillä. Valitettavasti ensimmäinen isku aiheutti jo paljon vahinkoa tehden tornin hissien käyttökelvottomaksi, ja tornin portaisiin tuli murtumia sekä tukoksia. Viksu on siis jäänyt jumiin torniin.

Työmiehet kutsuvat Tietomaan väen paikalle katsomaan tilannetta. Tornin portaat ovat täynnä erilaisia esteitä, mutta tarkoin suunnitellen nämä olisi mahdollista purkaa, korjata tai ohittaa. Viksu tekee tilanneanalyysin sensoreillaan ja arvioi keksineensä keinot päästä pois tornista. Onneksi Tietomaan torni on toiminut Viksun askartelupajana vuosia ja sieltä löytyy kaikki tarvittava monipuoliseen suunnitteluun ja rakentamiseen. Valitettavasti pakoyritykseen on kuitenkin vain yksi ainut mahdollisuus, ja välineiden rakentamisen täytyy mennä kerralla nappiin. Jos Viksu epäonnistuu, voi syntyä ketjureaktio ja koko torni on vaarassa sortua maan tasalle.

Viksu on tehnyt suunnitelmat ja toimittanut ne apureilleen testattavaksi. Heidän täytyy ensin rakentaa ja testata Viksun suunnittelemaat laitteet sekä ratkaista niissä olevat ongelmat, jotta hän varmasti selviää tornista alas turvallisesti.

Me Tietomaassa rakennamme pienoismallit Viksun laitteista, mutta tarvitsemme niiden testaamiseen ja tulosten kirjaimiseen ulkopuolista apua. Pyydämmekin teitä nyt avuksi, sillä kekseliäisyytenne ja yhteistyökykyne on kiirinyt meille Tietomaahan asti. Lähetämme teille oheisen mysteeriboksin, jonka avulla testamme, voisiko teistä olla apua Viksulle. Koittakaa siis selvittää pulmakorttien tehtävät, niin tulemme vierailemaan teillä, jolloin saatte esitellä havaintonne ja ratkaisunne meille. Samalla pääsette kokeilemaan Viksun suunnittelemaa laitteita ja auttamaan meitä niissä vielä piilevien ongelmien kanssa... Muistakaa, että yhteistyö on voimaa! Autetaan yhdessä Viksu alas tornista.



*Avunpyynnön,  
Viksu ja Tietomaan väki*

## Hei Sinä 3.-luokan opettaja,

Tietomaa tien päällä -koulukiertue vierailee pian luokassanne. Luvassa on erilainen koulupäivä avainsanoinaan testaaminen, tutkiminen, yhdessä toimiminen ja hoksaaminen. Vierailua pohjustaaksemme lähetämme teille sinne jo hieman testattavaa ja hoksattavaa oheisten tehtävien myötä. Katsotaan sitten saapuessamme yhdessä, kuinka olette tehtävistä suoriutuneet ja minkämoisia tuloksia oppilaat ovat saaneet. Tutustu tähän kirjeeseen ja materiaaleihin ensin itse ja varaa sitten jokin oppitunti mysteeriboksiin tutustumiseen oppilaiden kanssa.

Jaa tehtäviä varten luokka kuuteen ryhmään. Ajatus on, että 3 ryhmää tekee aluksi tehtävää 1 ja toiset 3 ryhmää tehtävää 2 ja sitten he vaihtavat tehtäviä. Mikäli mahdollista, olisi eri tehtäviä tekevät ryhmät hyvä saada vaikka eri puolille luokkaa, jotta ratkaisut eivät paljastuisi toisille ryhmille.

Huom! Keräämme mysteeriboksit vierailun yhteydessä uusiokäyttöön!

### *Intoa hoksaamiseen!*

*Toivottavat, Viksu ja Tietomaan väki*

---

## Mysteeriboksista löydät seuraavat materiaalit:

- Infokirje opettajalle (eli tämä)
- Taustatarina luettavaksi oppilaille (tarinan lukemisen ohessa voit heijastaa tietomaa.fi osoitteesta kuvasarjan oppilaille - vaihda kuva aina kappaleen vaihtuessa)
- 2 tehtäväkorttia oppilaille (voit halutessasi kopioida jokaiselle ryhmälle omat)
- Puutikkuja 45 kpl
- Jousivaakoja 3 kpl
- Hiomapaperia 3 arkkia

---

## Apua tehtäväkortteihin:

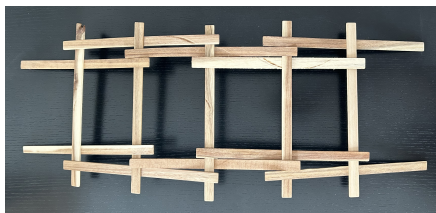
**LIPSUUKO VAI TÖKKIIKÖ?** Kannattaa käydä ensin jousivaajan toiminta ja huolellinen käyttö (ei voimaa!) yhdessä läpi, jotta materiaalit kestävät toiminnan. Halutessanne voitte tehtävän jälkeen selvittää koko luokan kesken pitävimmän ja liukkaimman kengän.

**LEONARDO DA VINCIN SILTA** Oppilaat voivat kokeilla tikkusillan rakentamista rauhassa pohtien ryhmässään. Mikäli ryhmä ei pääse eteenpäin voit antaa ensin vihjeitä, tai näyttää heille alla olevia kuvia avuksi.

Videolinkistä löytyvät tarkat ohjeet sillan rakentamiseen.

How to make Leonardo Da Vinci self supporting bridge from popsicle sticks

<https://www.youtube.com/watch?v=pGvpxZS6EBw>



## LIPSUUKO VAI TÖKKIIKÖ?

1. Tutustukaa ennen aloittamista opettajan johdolla jousivaa'an toimintaan.
2. Jokainen ryhmän jäsen hakee oman oikean jalan kenkäänsä.
3. Kiinnitä vuorollasi jousivaaka pöydälle nostettuun kenkääsi ja ala hitaasti vetää jousivaa'an toisesta päästä, kunnes kenkä liikahtaa.
4. Toinen oppilas tarkkailee jousivaa'an lukemaa ja painaa mieleen, minkä lukeman kohdalla kenkä lähti liikkeelle. Ryhmässä kirjataan yhdessä jokaisen oppilaan lukema ylös paperille.
5. Tehkää sama testi kaikilla kengillä myös hiomapaperiarokin päällä (arkki pitää teipata reunasta kiinni pöytään).
6. Tutkikaa tuloksia ja pohtikaa, kenen kenkä on liukkain. Entä kenen kenkä on pitävin?
7. Pohtikaa tarkastelemalla kenkiä, mitkä asiat vaikuttavat siihen, että kenkä on pitävä/liukas. Mistä erot kenkien välillä johtuvat? Mistä erot eri pinnoilla johtuvat? Miten tätä tietoa voi käyttää hyödyksi arjessa?



## LEONARDO DA VINCIN SILTA

1. Saatte ryhmällemme mysteeriboksin mukana tulleista tarvikkeista 15 puista tikkua.
2. Kokeilkaa rakentaa näistä tikuista silta asettamalla tikut vapaasti toistensa päälle ja lomittain.  
Liimaa, teippiä yms. ei saa käyttää rakentamiseen. Sillan tulee olla keskeltä ilmassa siten, että ainakin kyniä voi liu'uttaa sen alitse.
3. Mikäli onnistutte, kuormittakaa siltaa varovasti ja pohtikaa, mihin rakenteen kantavuus perustuu. Kuormana voitte kokeilla pyyhekumia, kyniä, penaalia... Opettajalta voi pyytää vihjeitä, jos ryhmän ponnistelu ei tuota tulosta.

