

MONIALAINEN
VIIKKO 5.LK

HERMOSTO

AISTIT



HERMOSTO

Hermoston osat

Muisti ja oppiminen

Aivojen huoltaminen

Refleksit

HERMOSTO

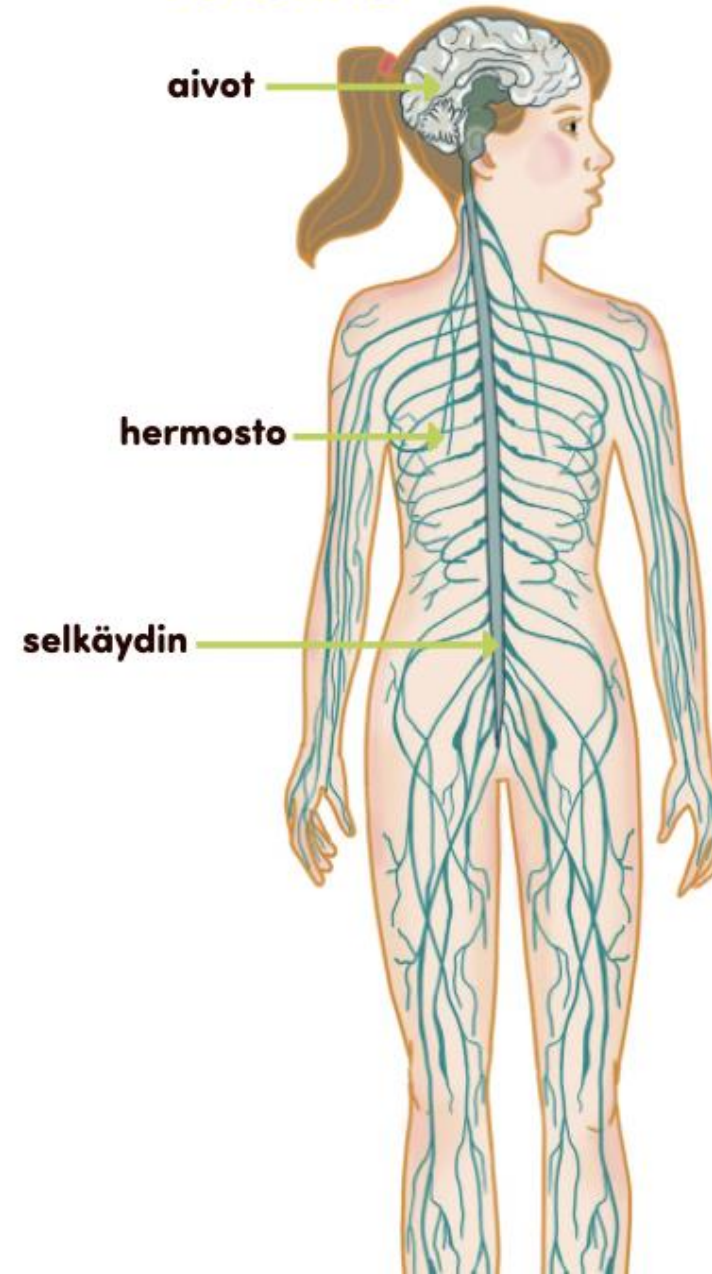
Aivot, selkäydin ja hermot muodostavat yhdessä hermoston.

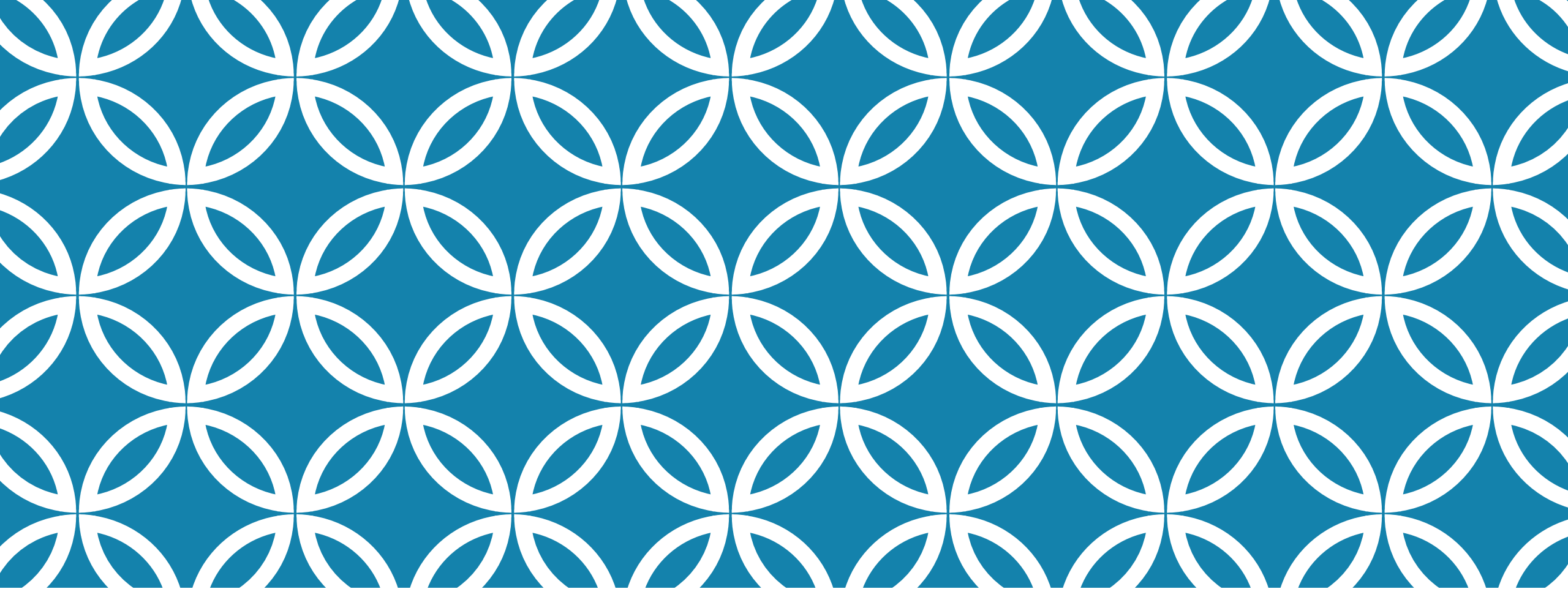
Hermoja on kaikkialla kehossasi. Kun aistit jotain, hermot vievät viestin selkäyttimeen ja sieltä aivoihin.

Aivot käsittelevät viestin ja antavat keholle käskyjä.

Viesti aivojen ja hermojen välillä voi kulkea jopa 100 m/s eli 360 km/h.

Ihmisen hermoston rakenne





MUISTATKO HERMOSTON OSAT?

Kysy pöydässä
istuvilta!

HERMOSTO

Hermoston osat

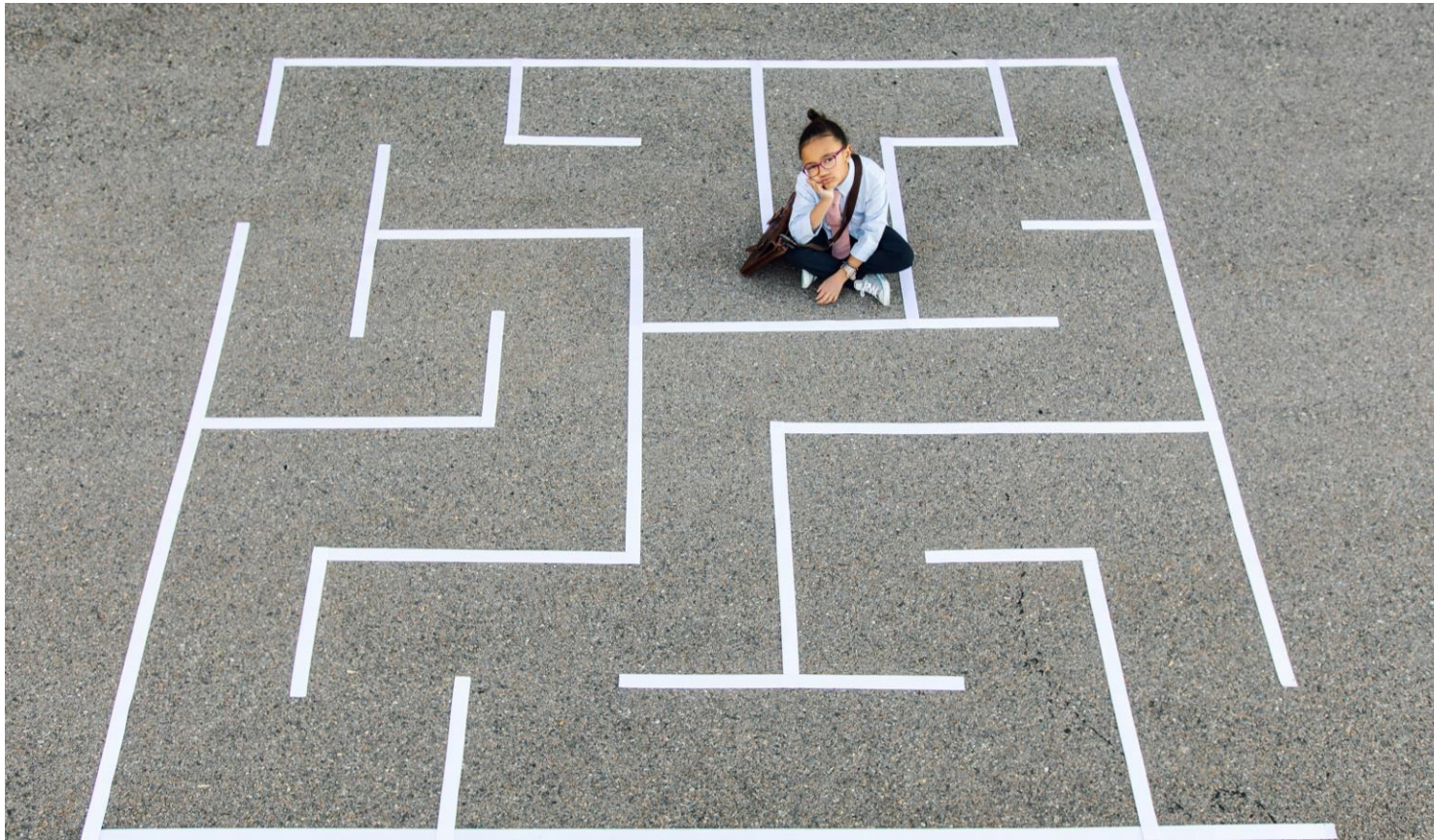
Muisti ja oppiminen

Aivojen huoltaminen

Refleksit

AIVOT, MUISTI JA OPPIMINEN





MUISTI

Miten muisti toimii?

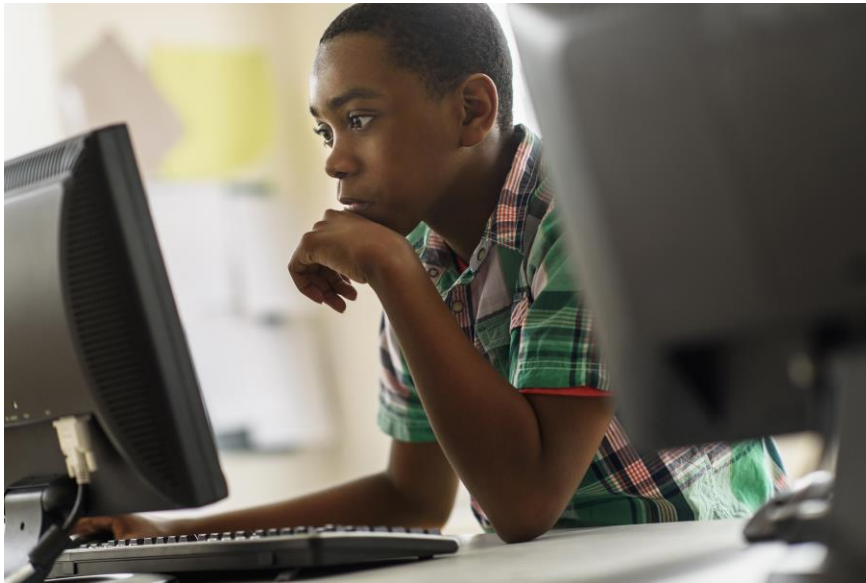
MUISTI

Käytit hermoston osien oppimisessa
lyhytkestoista muistiasi.

Jos haluaisit oppia esim. numerosarjan
sitä, että muistaisit sen myöhemminkin,
käsittelet asiaa **aktiivisesti**
lyhytkestoisessa muistissa (työmuisti).

Tällöin tallennat numerosarjan
pitkäkestoiseen muistiisi.

OPPIMINEN



OPPIMINEN

Oppiminen on sitä, että asioita painetaan mieleen ja säilytetään mielessä pitkäkestoisessa muistissa. Kun olemme oppineet asian, voimme palauttaa sen käyttöön pitkäkestoisesta muistista lyhytkestoiseen muistiin tai työmuistiin.

Muistijälki syntyy, kun hermosolut verkostoituvat uusilla tavoilla ja aivoissa tapahtuu sitä kautta pysyviä muutoksia. Muistaminen ja oppiminen ovat siis hermoston uudelleen järjestäytymistä.

MUISTI JA OPPIMINEN

MUISTAMISEN JA OPPIMISEN ERO...

on lähinnä tiedon käytettävyyys. Voit muistaa vieraan kielen sanoja, mutta et osaa puhua. Olet oppinut vasta kun ymmärrät asian tai osaat kytkeä sen suurempaan asiayhteyteen.

Oppiminen on vaativampaa kuin muistaminen.

OPITTU TIETO

On kiinnittynyt ymmärryksen kautta muistiin ja verkottunut erittäin laajasti. Lisäksi opittu tieto on muuttunut automaattiseksi, niin että se on käytettävissä heti kun sopiva tilanne ilmaantuu.

MUISTI JA OPPIMINEN

PAINA MIELEESI NÄMÄ SANAT:

Riisi

Jalkapallo

Aivastus

Seitsemän

Kettu

Koivu

Juoksija

Eväät

OPPIMISLEIKKI 1

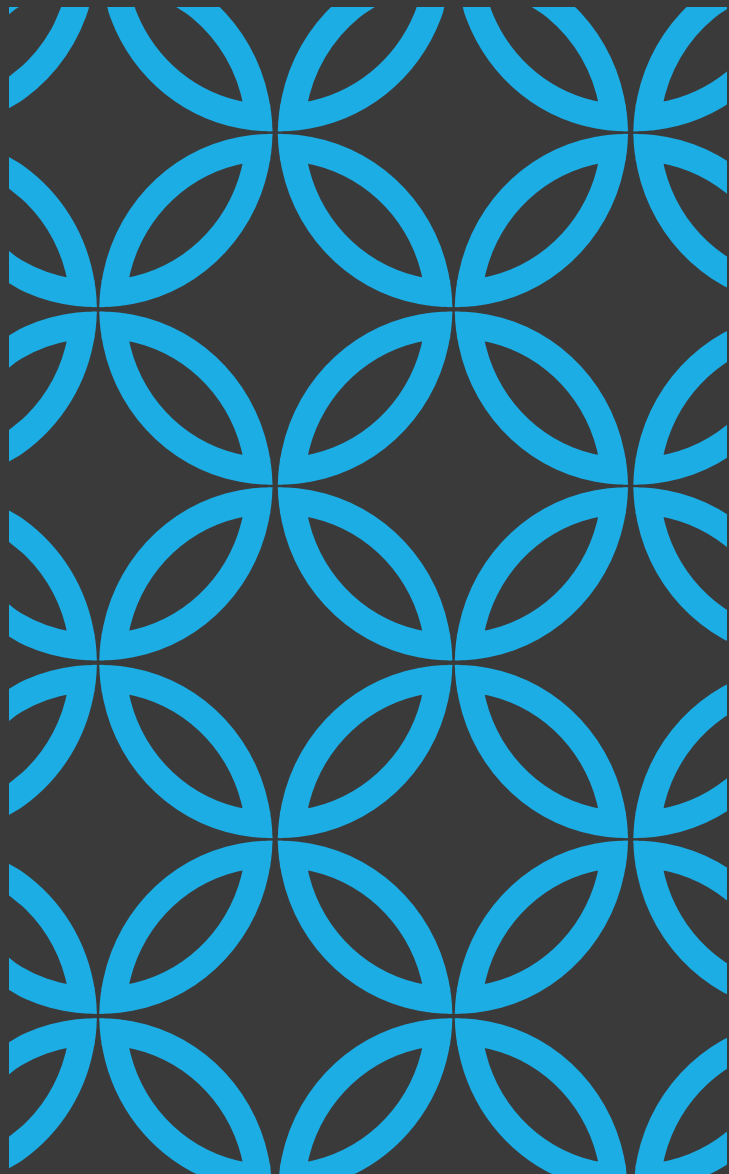


Siirrä tuoliasi kauemmas pöydästä ja ala pyörittää toista jalkaasi lattialla. Tee jalallasi isoa ympyrää myötäpäivään.

Pyöritä kättäsi samalla tavalla ilmassa. Tee kädellä eteesi suurta ympyrää samaan suuntaan.

Jatka jalkasi pyörittämistä, mutta muuta käden liike nyt ylös-alas-liikkeeksi.

Rumpali joutuu harjoittelemaan paljon, jotta hän voisi hallista käsillään ja jaloillaan yhtä aikaa erilaisia rumpusarjan osia.



KIRJOITA NYT SANALISTAN
SANAT VIHKOOSI!

MUISTI JA OPPIMINEN

MONTA MUISTIT?

Riisi

Jalkapallo

Aivastus

Seitsemän

Kettu

Koivu

Juoksija

Eväät

MUISTI JA OPPIMINEN

KOKEILEMME UUELLEEN KÄYTTÄEN MUISTITEKNIIKKAA

Kuu

Lehmänmaito

Viisi

Lentopallo

Suo

Harava

Hiekka

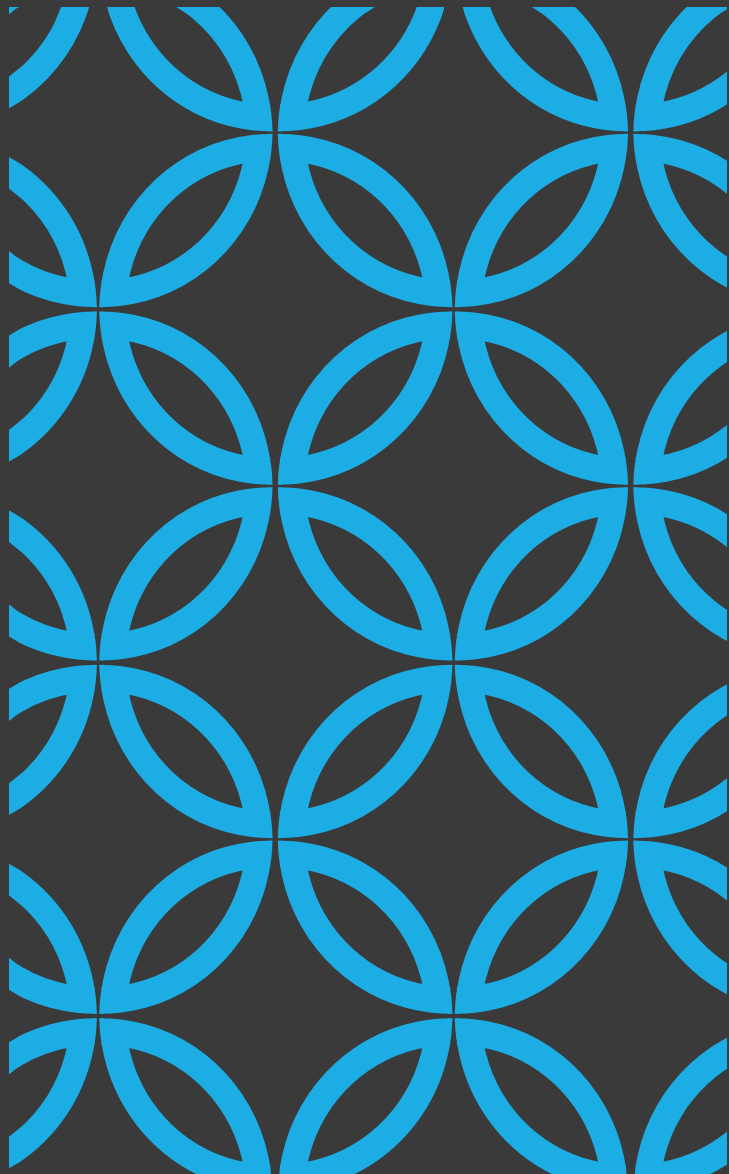
Pöllö



OPPIMISLEIKKI 2

1. Tarvitset parin tai kolmen hengen ryhjän.
2. Laita kätesi ristiin ja pyydä pariasi näyttämään jotain sormistasi. Hän ei saa kuitenkaan koskea sormeen.
3. Nosta näytetty sormi suoraksi niin nopeasti kuin pystyt. Muut sormet eivät saa nousta samalla.
4. Risti nyt käsivarret ja laita kätesi ristiin nurinperin kuten kuvassa.
5. Pyydä jälleen pariasi osoittamaan jotain sormeja ja yritä taas nostaa näytetty sormi pystyyn mahdollisimman nopeasti.
6. Mitä huomaat?

Uudenlaiseen tilanteeseen tottuminen vaatii runsaasti harjoitusta.



KIRJOITA NYT SANALISTAN
SANAT VIHKOOSI!

MUISTI JA OPPIMINEN

KUINKA MONTA MUISTIT?

Kuu

Lehmänmaito

Viisi

Lentopallo

Suo

Harava

Hiekka

Pöllö

MUISTI JA OPPIMINEN



Katsotaan videon alku, jossa annetaan vinkkejä muistitekniikoihin.



Voit halutessasi katsoa videon loppuun kotona tai muita samankaltaisia videoita.



<https://areena.yle.fi/1-3051647>

HERMOSTO

Hermoston osat

Muisti ja oppiminen

Aivojen huoltaminen

Refleksit

AIVOJEN HUOLTAMINEN



IHMINEN VOI PITÄÄ
AIVOISTAAN HUOLTA.



NÄEMME KOHTA PÄIVÄN
OPISKELIJAN ELÄMÄSTÄ.



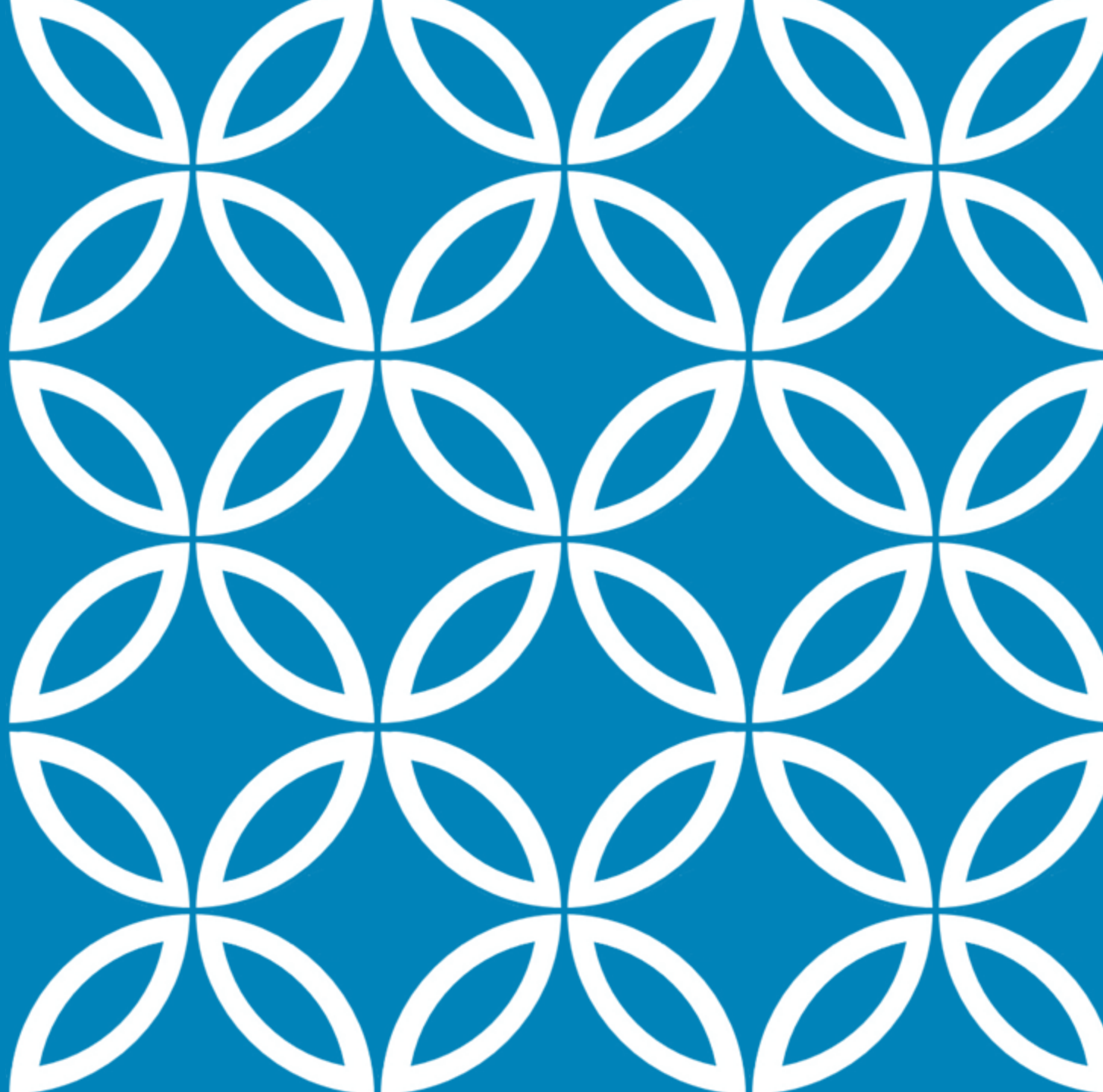
VOIMME YHDESSÄ TEHDÄ
VALINTOJA HÄNEN
PÄIVÄÄNSÄ KOSKIEN.



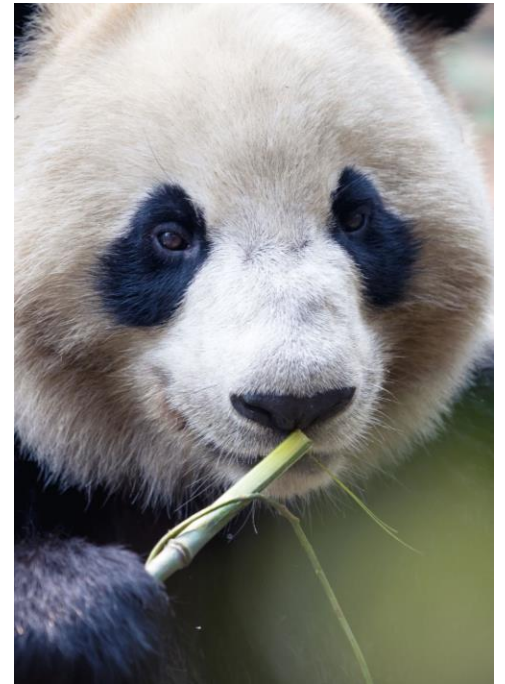
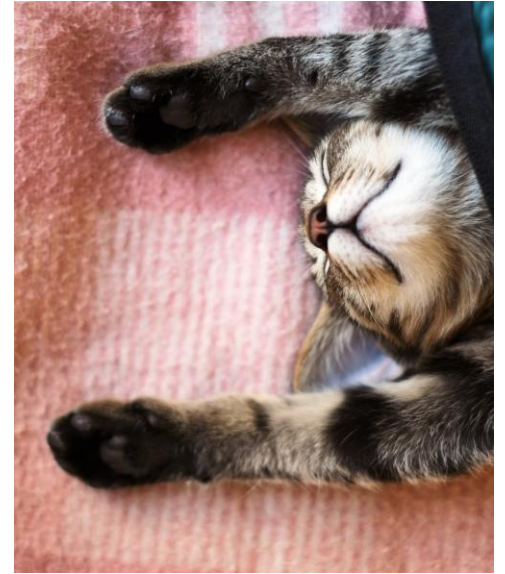
[HTTPS://YLE.FI/AIHE/ARTIKKELI
/2019/12/17/ARKI-ON-
AIVOILLE-RALLIA-KOKEILE-
MITEN-IHAN-TAVALLINEN-
PAIVA-VAIKUTTAA-AIVOIHISI](https://yle.fi/aihe/artikkeli/2019/12/17/arki-on-aivoille-rallia-kokeile-miten-ihan-tavallinen-paiva-vaikuttaa-aivoihisi)

AIVOJEN HUOLTAMINEN

<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2019/12/27/rapsuta-koiraa-ja-kuuntele-lempimusiikkiasi-nama-8-hauskaa-asiaa-saavat-aivosi>



AIVOJEN HUOLTAMINEN



AIVOJEN HUOLTAMINEN

LISÄÄ

- ✓ Unta
- ✓ Säännöllistä ja terveellistä ruokailua
- ✓ Sopivia haasteita aivoille
- ✓ Naurua
- ✓ Metsäretkiä
- ✓ Lempibiisejä, tanssia ja laulua
- ✓ Ystävien seuraa
- ✓ Eläinystäviä
- ✓ Käsitöitä tai askartelua



KÄYTÄ KYPÄRÄÄ!

Suojele aivojasi!

HERMOSTO

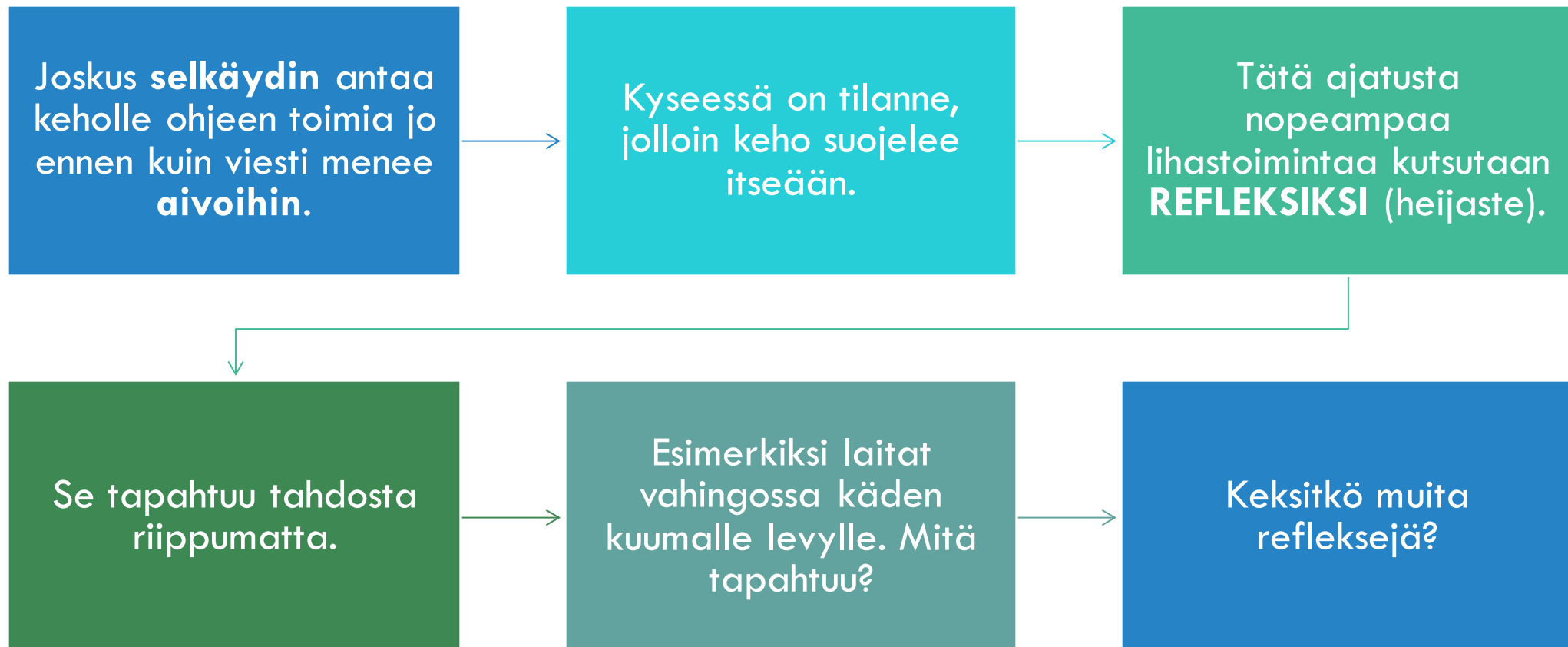
Hermoston osat

Muisti ja oppiminen

Aivojen huoltaminen

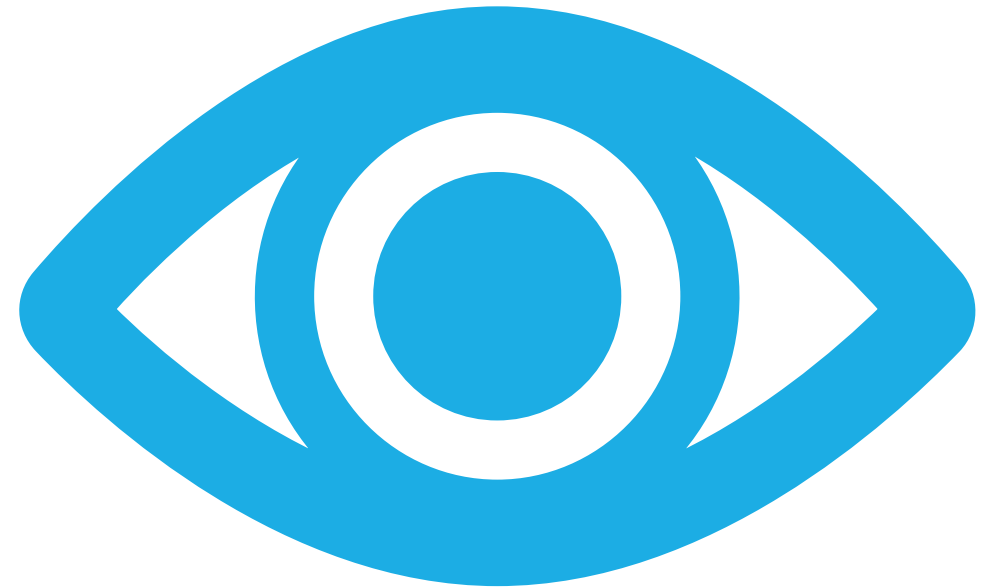
Refleksit

REFLEKSIT



AISTIT

MITKÄ OVAT IHMISEN
VIISI PERUSAISTIA?



PERUSAISTIT: NÄKÖ KUULO HAJU MAKU TUNTO



AISTIT

- Aistit asiat nenälläsi, ihollasi, silmilläsi, suullasi ja korvillasi, mutta varsinainen aistiminen tapahtuu vasta AIVOISSASI.
- Haju- ja makuaisti ovat yhteydessä toisiinsa. Lisäksi tuntoaistilla tunnet ruuan rakenteen.
- Tuntoaistisi avulla tunnet kosketuksen, kivun, lämpötilan ja paineen.
- Kun katsot jotain, valo kulkee pupillin kautta silmäsi takana olevalle verkkokalvolle, jonne kuva muodostuu ylösalaisin. Aivosi tulkitsevat kuvan oikein päin.
- Kuuloaistimuksesi kulkeutuu korvakäytävän kautta tärykalvolle. Jatkuva melu voi vahingoittaa kuuloasi.

AISTITUTKIMUKSIA

AISTIT AVOINNA –paja

- Teemme aistitutkimuksia pareittain tai kolmen hengen ryhmissä.
- Tutkimusvihko on ryhmää kohden. Se täytetään yhdessä miettien. Täytä vihko ennen kuin menet seuraavalle rastille.
- Rastit tehdään järjestyksessä. Opettaja antaa ryhmälle rastin numeron, josta aloittaa. Useimmille rasteille mahtuu kaksi ryhmää yhtä aikaa. Tarvittaessa opettaja ohjaa sinut jollekin muulle rastille.
- Jos rastille menoa täytyy odottaa, voit lisätehtävänä käydä tutkimassa pupillin pienenemistä tai tuijottaa rasti nro 3 lappua pari minuuttia ja siirtää katseensa valkoiselle seinälle.

OHJEITA AISTIT AVOINNA -PAJAAN



SELVITÄ MILLAINEN OPPIJA OLET

OPIT PARHAITEN
KÄYTTÄMÄLLÄ
USEAMPAA AISTIA

Mitä aisteja käyttäen opit parhaiten?

Otetaan esimerkiksi kahdeksan kertotaulu.

- ❖ Voit opetella luettelemalla kertotaulua tarpeeksi monta kertaa edes takaisin.
- ❖ Voit harjoitella kertotaulua laulun avulla: <https://www.youtube.com/watch?v=zXodM72iAT4>
- ❖ Voit harjoitella kertotaulua pelaamalla kertotaulupelejä. <https://www.kertotaulut.com/>
- ❖ Voit oppia yksittäisiä kertolaskuja runojen avulla.
- ❖ Voit käyttää kuvia apuna. <https://yle.fi/aihe/artikkeli/2014/02/10/p-aranna-muistiasi-nailla-maailmanmestarin-neuvoilla>



0



1



2



3



4



5



6



7



8



9



8

.



8

=



6



4

LOPUKSI

<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2015/02/25/totta-vai-taruatiesitko-taman-aivoista>

<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2015/05/19/mulla-peli-kesken-pelaaminen-kehittaa-kognitiivisia-taitoja>

RASTI 11 — HAJUAISTI — OIKEAT VASTAUKSET

1. Kaardemumma / pulla
2. Neilikka / Piparkakku
3. Kahvi
4. Sitruuna
5. Pippuri
6. Oregano / pizza
7. Etikka
8. Valkosipuli

LISÄHAISTELUT

9. Vanilja

10. Tee

11. Glögi

