

Ker-ho-
ker-ta 3



Nu-me-rois-ta
ku-vik-si

Numeroista kuviksi – kuvat tietokoneen muistissa

KOOSTANUT: KANELI KALLIOKOSKI
HELSINGIN TIEDEKASVATUS



KUVAUS KERHOKERRASTA

Kerhokerralla tutustutaan siihen, kuinka tietokoneet käsittelevät vain numeroita. Opitaan, että numeroiden avulla voi tallentaa muutakin tietoa kuin numeroita.

Aiheeseen tutustutaan värityskuvien kautta. Kuvan väritiedot on esitetty numeroina, joille on määritelty tietyt väriarvot. Tehtävästä on kaksi versiota: helpompi ja haastavampi. Kun tehtävän logiikka on tullut tutuksi, osallistujat voivat suunnitella ja muodostaa myös omia kuvatehtäviä toisille.



TARVITTAVAT TAIDOT

- tehtävästä riippuen numeroiden 0–1, 0–2 ja 0–3 lukeminen
- värittäminen

TARVIKKEET

- värikyniä
- tehtävämoniste
- omien kuvien luomiseen ruutupaperia

Numeroista kuviksi: työohjeet



OHJAAJAN OHJEET KERHOKERTAAN

Kerhokerralla tehdään Numeroista kuviksi -monistetta, jossa muodostetaan kuva annetun numerosarjan perusteella. Työ havainnollistaa, miten numeroiden avulla voidaan säilöä tietoa kuvista (esimerkiksi valokuva tietokoneen muistissa).

Monisteesta on kaksi versiota: helpompi ja haastavampi. Molemmassa versiossa kerrotaan, mitä väriä mikäkin numero tarkoittaa (tiedoston ohjeet) sekä ruudukko, johon kuvio värityy.

Helpommassa versiossa numerot on asetettu suoraan taulukkoon. Haastavammassa versiossa väritysohjeet on tulkittava numerosarjasta. Numerosarjat luetaan ruudukkoon lukusuunnassa vasemmalta oikealle ja ylhäältä alas. Siis ensimmäinen numero kertoo, millä värillä ruudukon vasemman yläkulman ruutu väritetään. Numerosarjan lukemisen helpottamiseksi, numerot on ryhmitetty ruudukon rivin pituisiin joukkoihin.

Voit tulostaa molempia versioita tai valita osallistujien taitotason mukaan ryhmällesi sopivamman tai hauskemman version.

Ymmärrettyään tehtävän logiikan osallistujat voivat muodostaa myös omia kuviaan ruutupaperille. Oman kuvan suunnittelua varten kannattaa ensin piirtää kuva ruutupaperille. Tämän jälkeen tulee tehdä ohjetaulukko: millä numerolla merkitään mitäkin väriä. Tämän jälkeen jokaisen ruudun päälle merkitään väriä vastaava numero. Lopulta piirretään sopivan kokoinen ruudukko puhtaalle ruutupaperille ja kirjoitetaan sen yhteyteen kuvan numerosarja ja lukuohje. Nyt oman kuvatehtävän voi antaa kaverille ratkaistavaksi.

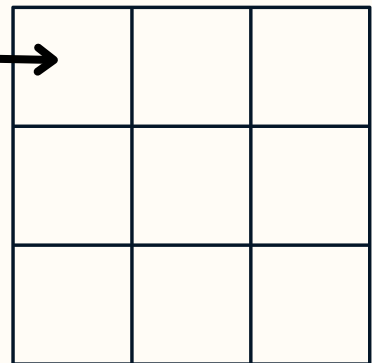
Nu-me-rois-ta ku-vik-si: vä-ri-tys-oh-jeet



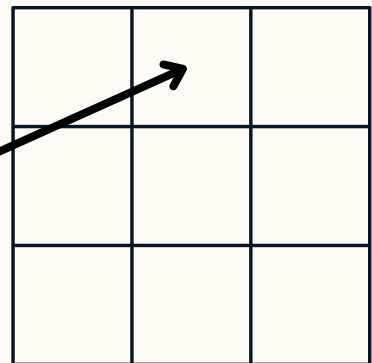
Vä-ri-tä ku-va ruu-duk-koon nu-me-roi-den mu-kaan oh-jeen mu-kai-ses-ti:

1 Lue en-sim-mäi-nen nu-me-ro.

2 Vä-ri-tä en-sim-mäi-nen ruu-tu oh-jeen mu-kai-sel-la vä-ril-lä.



3 Lue seu-raa-va nu-me-ro ja vä-ri-tä seu-raa-va ruu-tu.



4 Jat-ka vä-rit-tä-mis-tä. Mi-kä ku-va ruu-duk-koon tu-lee?