

Mahtavaa matematiikkaa / 5.-6. luokat

Peppi viettää syntymäpäiviä

Etukäteisvalmistelut:

- Hae kirjastosta Peppi Pitkätossu-kirja.
- Tulosta lahjapaketin vaippoja muutamia enemmän kuin luokassa on oppilaita. Osan niistä voit suurentaa A3-kokoon. Varaa käyttöön teippiä, maalarinteippi riittää hyvin.
- Lahjanarua, esim. villalanka tms. riittää hyvin. Mittanauha ja sakset.
- A4 kokoista paperia
- Linkkikuutioita tai VaNe-värisauvojen valkoisia kuutioita tai kymmenjärjestelmävälineiden ykkös-kuutioita.

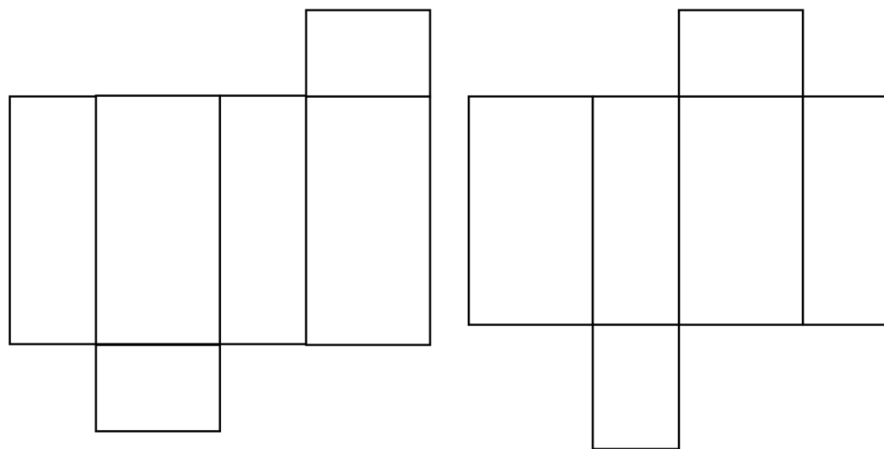
Johdanto teemaan:

Luetaan luokassa ääneen Peppi Pitkätossu-kirjasta luku Peppi viettää syntymäpäiviä tai itsenäinen Peppi viettää syntymäpäiviä -kirja.

Työskentely:

1) Lahjapaketit

- Valmistetaan lahjoja varten rasioita. Jaa jokaiselle oppilaalle lahjapaketin vaippa. Pohditaan yhdessä, millaisia laatikoita rakentuu? Huomaako joku heti, ettei omasta voi tulla rasiaa?
- Leikataan lahjapaketin vaipat irti ja rakennetaan niistä lahjapaketit teipin avulla. Mikäli joku ei saa omastaan laatikkoa onnistumaan, pysähdytään tutkimaan yhdessä asiaa. Miksi laatikon rakentaminen ei onnistu?
- (Anna oppilaalle asian tutkiskelun jälkeen toinen lahjalaatikon vaippa rakennettavaksi.)
HUOM! Ohjeista oppilaat jättämään lahjalaatikon kansi auki.



2) Lahjapaketin tilavuus

- Mihin lahjapakettiin mahtuu eniten tavaraa sisään? Eli minkä lahjapaketin tilavuus on suurin? Mihin lahjapakettiin mahtuu vähiten tavaraa sisään? Eli minkä lahjapaketin tilavuus on pienin? Pyydä oppilaita vertailemaan lahjapakettejaan vieruskaverin kanssa.
- Mitataan lahjapakettien tilavuus käyttämällä mittayksikkönä joko linkkikuutioita tai kuutiotenttimetrin kokoisia kuutioita (VaNe-värisauvojen valkoiset kuutiot tai kymmenjärjestelmävälineiden ykköskuutiot).
- Tarvitseeko lahjapaketti täyttää ääriään myöten täyteen tilavuuden mittaamiseksi vai voiko lopputuloksen päätellä aiemmin? Miten?
- Kun tilavuudet on mitattu, voivat ryhmät vertailla lahjapakettejaan ja järjestää ne tilavuuden mukaan pienimmästä suurimpaan. Oliko ennakkoavistukset oikein vai yllättikö jonkun paketin tilavuus?
- Lopuksi lahjapaketit voidaan teipata kiinni (tyhjinä).

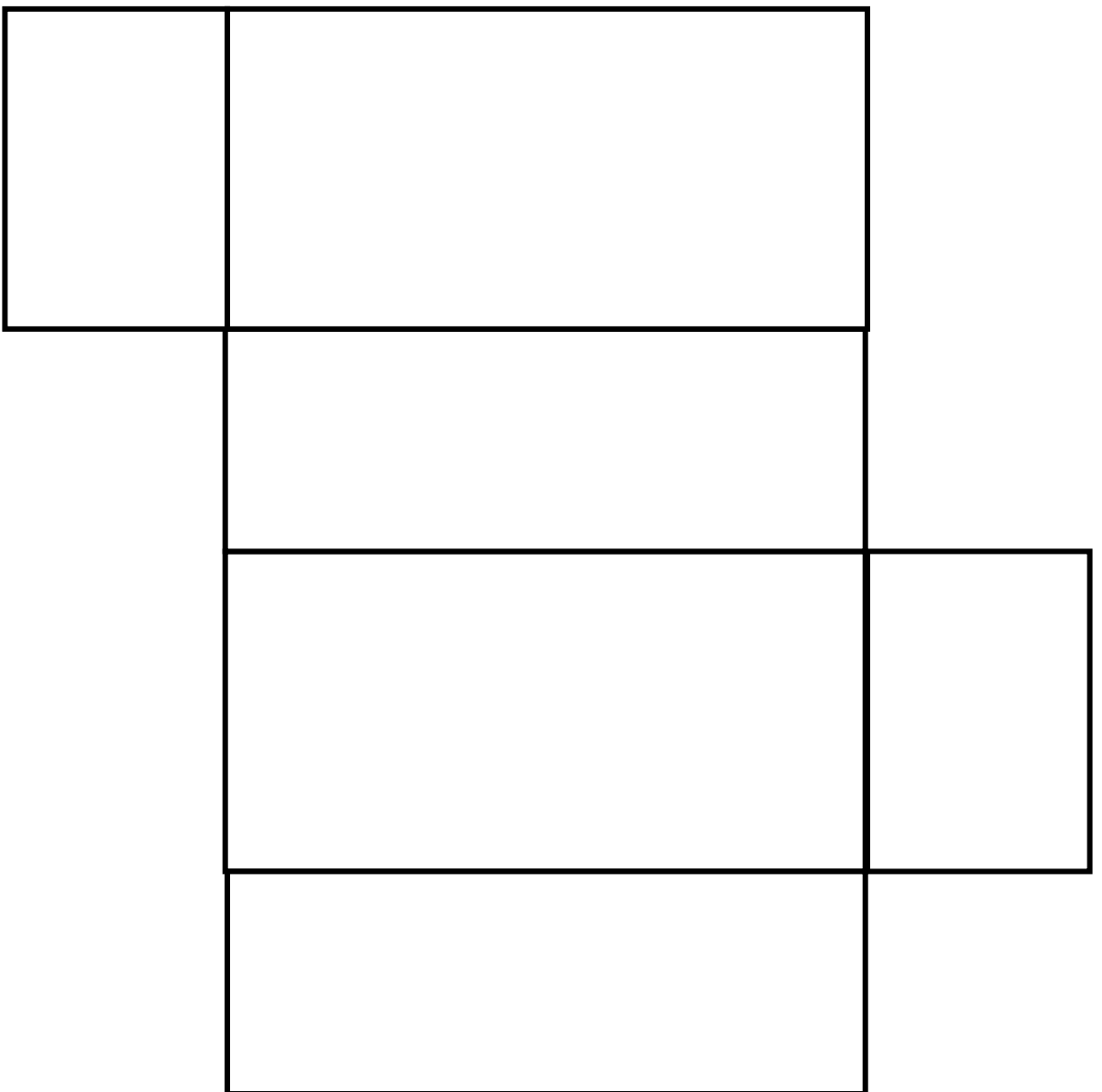
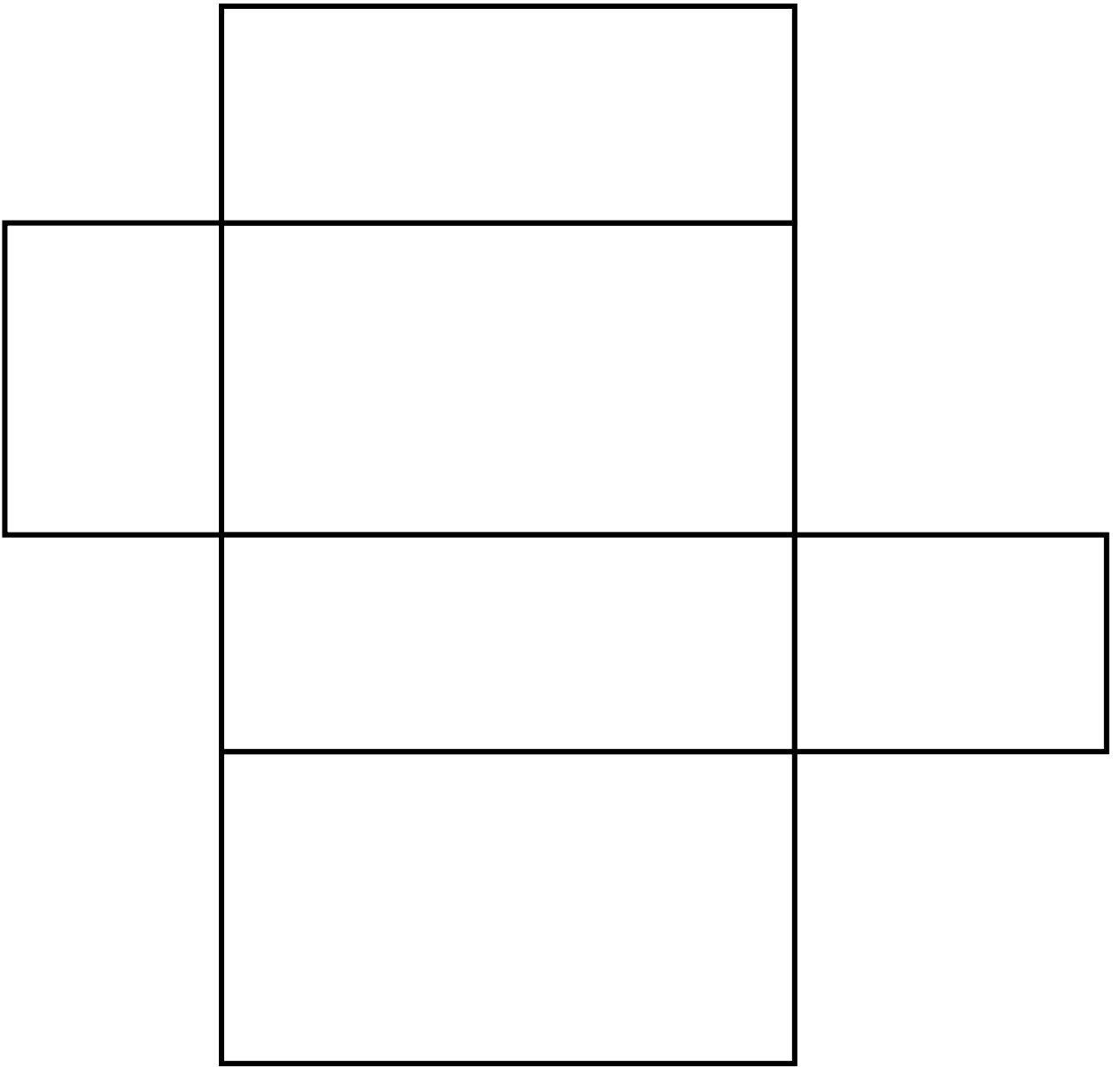
3) Lahjanauha pakettiin

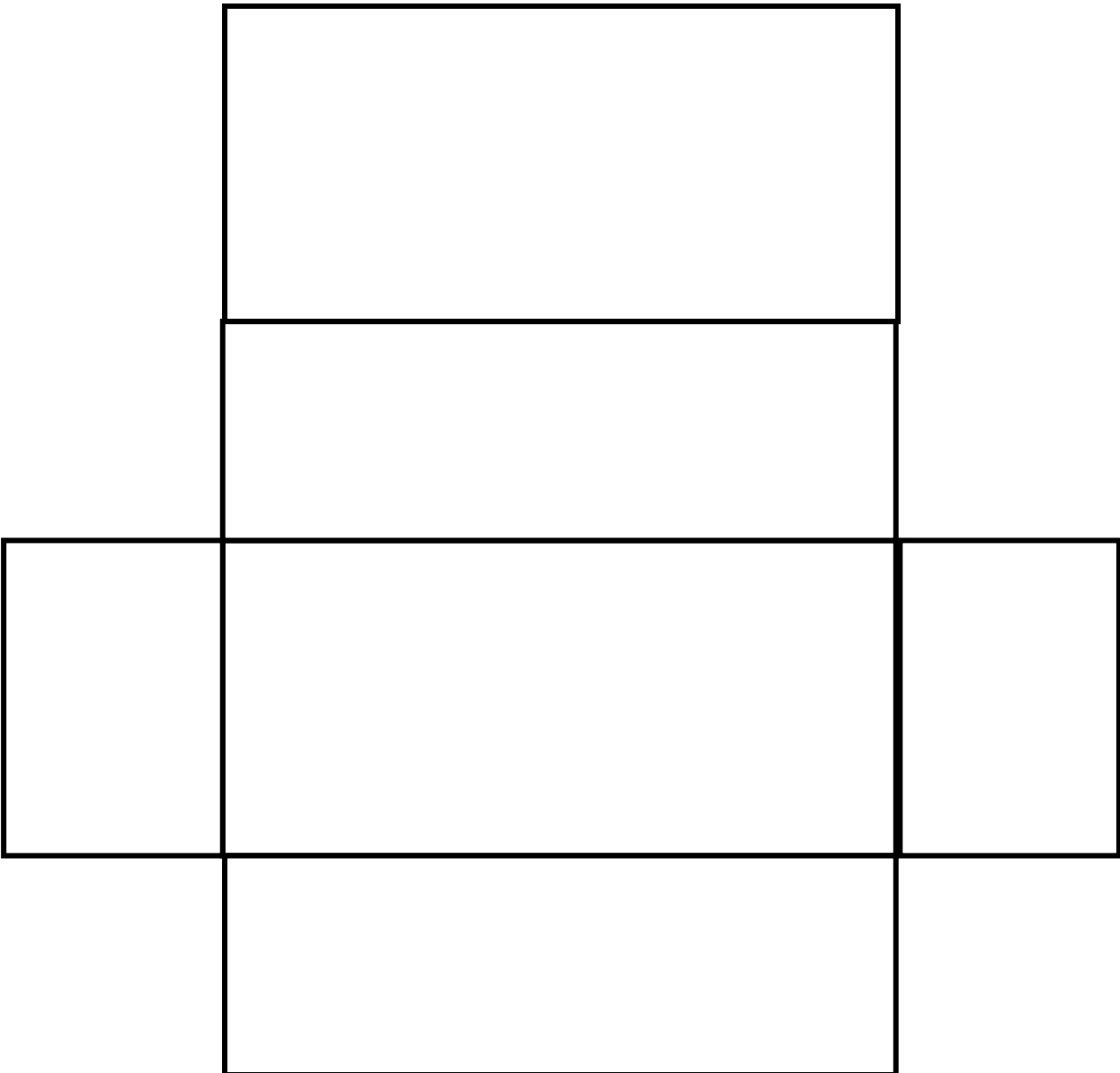
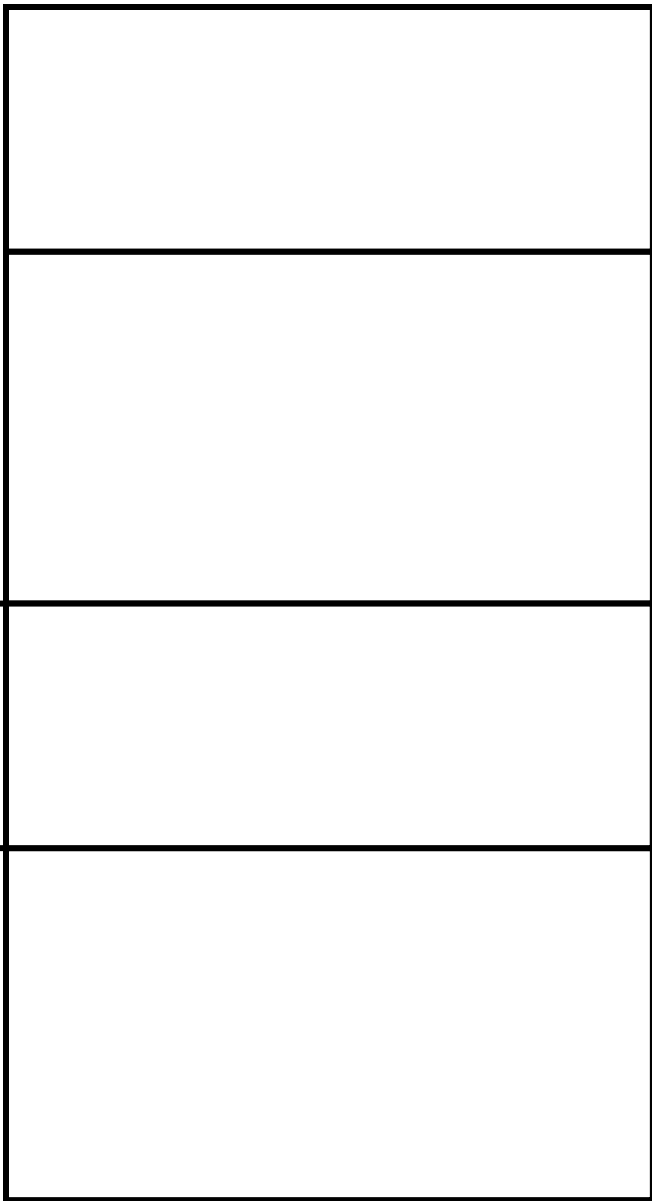
- Lahjapaketit tarvitsevat nauhat ympärilleen. Kenen pakettiin tarvitaan eniten nauhaa? Entä kenen pakettiin vähiten? Pohditaan yhdessä ja vertaillaan oppilaiden paketteja.
- Oppilaat saavat ensin arvioida esimerkiksi sormisenttiä apunaan käyttäen, kuinka monta senttimetriä narua pakettiin tarvitaan. Naru pyöritetään lahjan ympäri pituus ja leveys-suunnassa ja rusetia varten varataan 30 cm narua.
- Arvioin jälkeen oppilaat mittaavat viivoittimella ja laskevat tarvittavan narun määrän. Lopuksi mitataan naru ja sidotaan se paketin päälle.

4) Lahjapaketit järjestykseen

Peppi, Tommi ja Annika asettelevat lahjansa lahjapöydälle.

- Oppilaat työskentelevät 3 hengen ryhmissä, valitaan ryhmät siten, että jokaisella ryhmän jäsenellä on erikokoinen lahjapaketti.
- Ryhmän kolme lahjapakettia asetetaan pöydälle paperin päälle pinoon suurin alimmaiseksi ja pienin päällimmäiseksi. Pöydälle asetetaan lisäksi kaksi muuta paperia.
- Lahjapaketit pitää siirtää sen paperin päältä, jolla ne ovat nyt, toisen paperin päälle. Sääntöjä on kaksi: Vain yhtä pakettia saa siirtää kerrallaan. Isompaa pakettia ei saa laittaa pienemmän paketin päälle. (Tämä tehtävä tunnetaan nimellä Hanoi torni.)
- Haastetta tehtävään saa lisää, jos paketteja on neljä tai jopa viisi.





--	--

--

--	--

--

--

--

--	--	--

--

