

Tässä numerossa

- 3. Lihansyöjäkasvit
- 10. Raportti Saran Ošista
- 13. *Euphorbia canariensis*
- 14. Metabolian merkit
- 22. Kone, joka voitti Napoleonin
- 23. Kromatografiaa
- 24. Tykkien ballistiikkaa
- 28. Matematiikkaa afrikkalaisessa kalaha-pelissä
- 30. Martin Guerren paluu
- 32. Valon vankilat
- 36. Kirjallisuutta

Algebran oikkuja

Matemaattiset yhtälöt osoittautuvat ajoittain perin merkillisiksi. Ajatellaan, että ostetaan 100 kg perunoita, joista 99 % on vettä ja 1% kiinteää peruna-ainesta. Perunat jäävät ulos auringonpaisteseen ja nahistuvat sen verran, että niistä enää 98% on vettä. Tällöin perunasäkki painaa — 50 kg! Tarkastellaan ongelmaa merkitsemällä perunoiden painoksi 100a. Veden määrä on siis 99a ja kiinteän aineen a. Kun peruna-aineksen osuus kuivahtamisen jälkeen on 2 %, voidaan muodostaa yhtälö $0,02x = a$, josta $x = 50a$, eli säkin paino on todellakin puolet alkuperäisestä.

Sen jälkeen pieni matemaattinen todistus. Oletetaan, että $a = b$. Kerrotaan yhtälö puolittain a:lla, jolloin saadaan $a^2 = ab$. Vähennetään puolittain b^2 : $a^2 - b^2 = ab - b^2$. Jaetaan molemmat puolet tekijöihin, $(a + b)(a - b) = b(a - b)$. Kun supistetaan $(a - b)$:llä, saadaan $a + b = b$, ja koska alkuoletuksen perusteella $a = b$, $2b = b$ eli $2 = 1$ m.o.t.

Teemu Varis

Seepia on Ressun lukion julkaisema neljä kertaa vuodessa ilmestyvä yleissivistävä lehti. Sitä jaetaan ilmaiseksi Helsingin matematiikka- ja luonnontiedelukioiden opiskelijoille.

Päätoimittaja:

Teemu Varis

Toimituskunta:

Aapo Ahola

Petri Arvo

Einar Karttunen

Jaakko Kortesharju

Sampo Tiensuu

Teemu Varis

Ulkoasu:

Sampo Tiensuu

Toimitukseen voi ottaa yhteyttä sähköpostitse:

toimitus@seepia.org tai koulujen sisäisen postin kautta (Ressun lukio / Pekka Piri).

Seepian kotisivut ovat internetissä osoitteessa:

www.seepia.org

Olemme kiitollisia palautteesta, korjauksista ja kysymyksistä.

Mikäli haluaisit kirjoittaa artikkelin Seepiaan, ota yhteyttä.

Seepian toimituksella on ylin päätösvalta julkaistavan materiaalin suhteen. Emme vastaa tilaamattoman materiaalin säilyttämisestä tai palauttamisesta.

Artikkelien tekijänoikeudet ovat niiden kirjoittajilla. Kuvien tekijänoikeuksien haltijat on mainittu niiden vieressä. Seepialla on kuitenkin oikeus korvauksetta käyttää uudelleen siinä julkaistua materiaalia.

Julkaisun tai sen osien kopioiminen on kielletty lukuun ottamatta kopiointilain sallimaa osittaista kopiointia opetus-tarkoituksiin tai yksityiskäyttöön.

Seepian edellisiä numeroita voi tilata jälktilauksena hintaan 5 mk/kpl + postitus- ja käsittelykulut 20 mk niin kauan kuin painosta riittää.



2000.hel.fi

Euroopan kulttuurikaupunki

Europas kulturstad

European City of Culture