

LAURA TUOHILAMPI

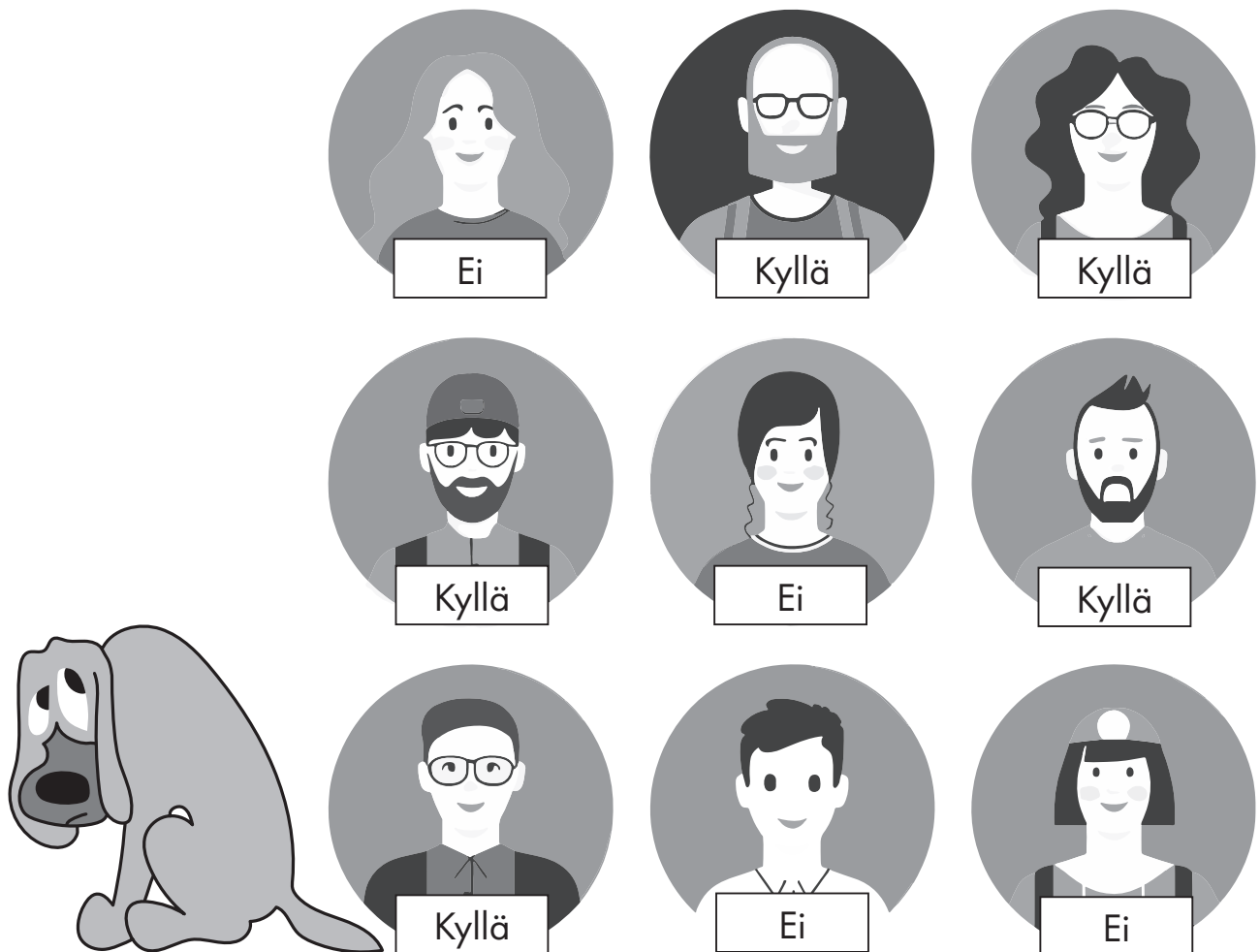
HERÄTÄ MATIKKA- NÄLKÄ!

HELPOT AINEKSET
MAISTUVAAN
MATIKAN-
OPETUKSEEN

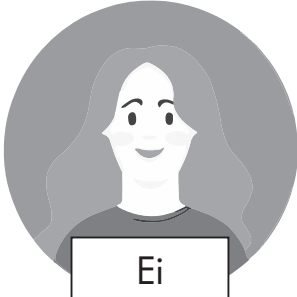
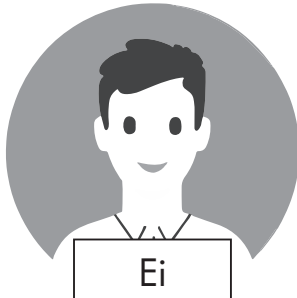
SANTALAHTI

Pelokas koira

Osa kasvoista pelottaa löytökoiraa, mutta eivät kaikki. Voitko auttaa selvittämään, mitkä ominaisuudet saavat koiran arkailemaan? Käytä loogista päättelyä ja selvitä, mikä huolestuttaa tätä kaveria!



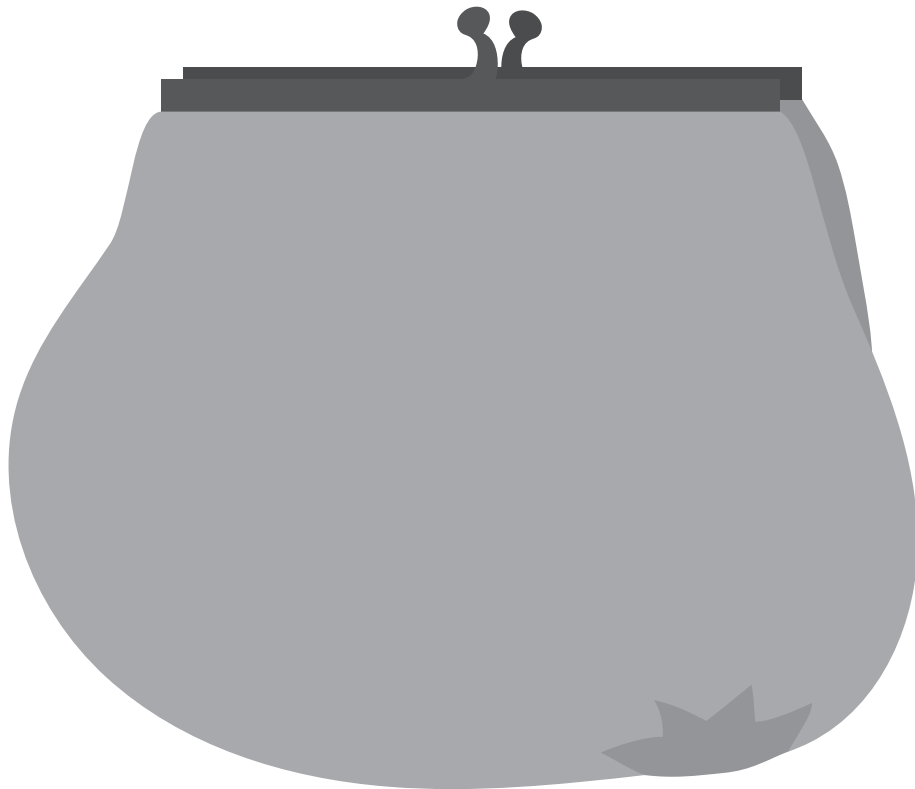
The image shows a 3x3 grid of cartoon faces, each with a label below it. To the left of the grid is a sad-looking dog illustration.

 Ei	 Kyllä	 Kyllä
 Kyllä	 Ei	 Kyllä
 Kyllä	 Ei	 Ei

The dog illustration on the left is a grey dog sitting and looking sad.

Ratkeama kukkarossa?

Katariinalla on 15 euroa, ja sitten hän menettää osan. Paljonko hänelle jää?



Totta vai tarua?

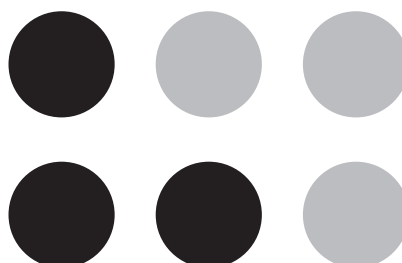
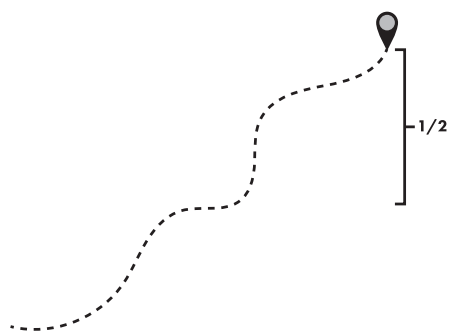
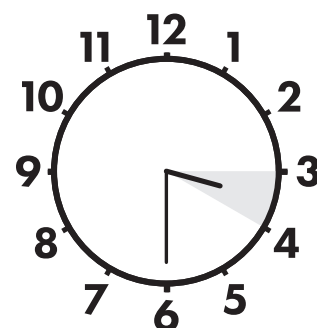
$$5 + 3 = 8 + 1 = 9 - 3 = 6 + 1 = 7$$

Siksi $5 + 3 = 7$

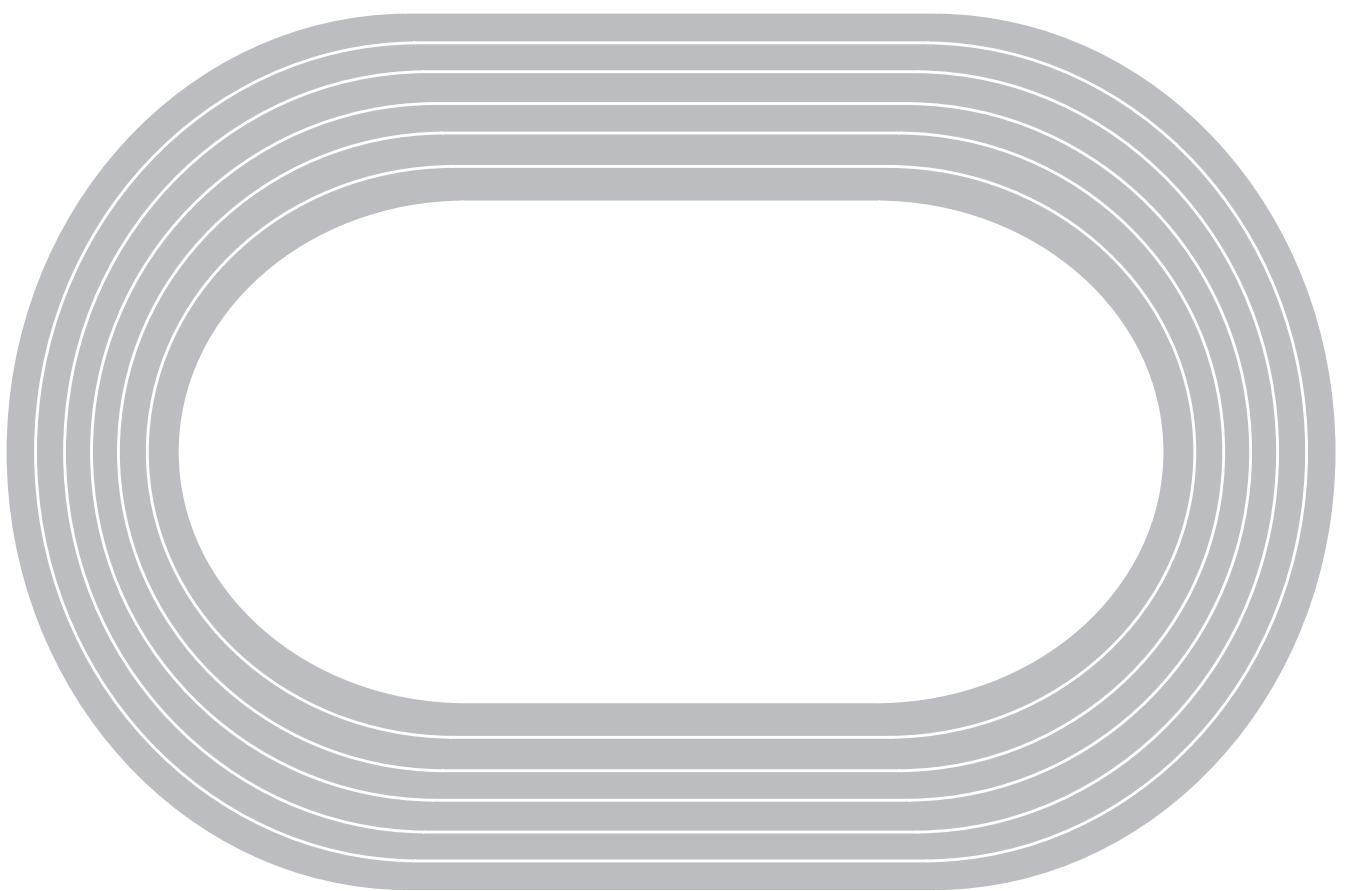
$$5 + 3 = 7 ?$$

Mitä voi puolittaa?

SUOMI



Miten nopeuden voi puolittaa?



Isä juoksee

Isä lähtee lenkille ja aloittaa tosi lujaa. Kymmenen minuutin jälkeen hänen nopeutensa puolittuu. Seuraavan kymmenen minuutin kuluttua nopeus puolittuu taas. Näin käy aina kymmenen minuutin välein. Vieläkö isä tunnin päästä juoksee?



Kumpi vai kampi?

Kumpi on lukujen 2,9 ja 2,10 välillä: 2,4 vai 2,95?

Rullaava asetelma

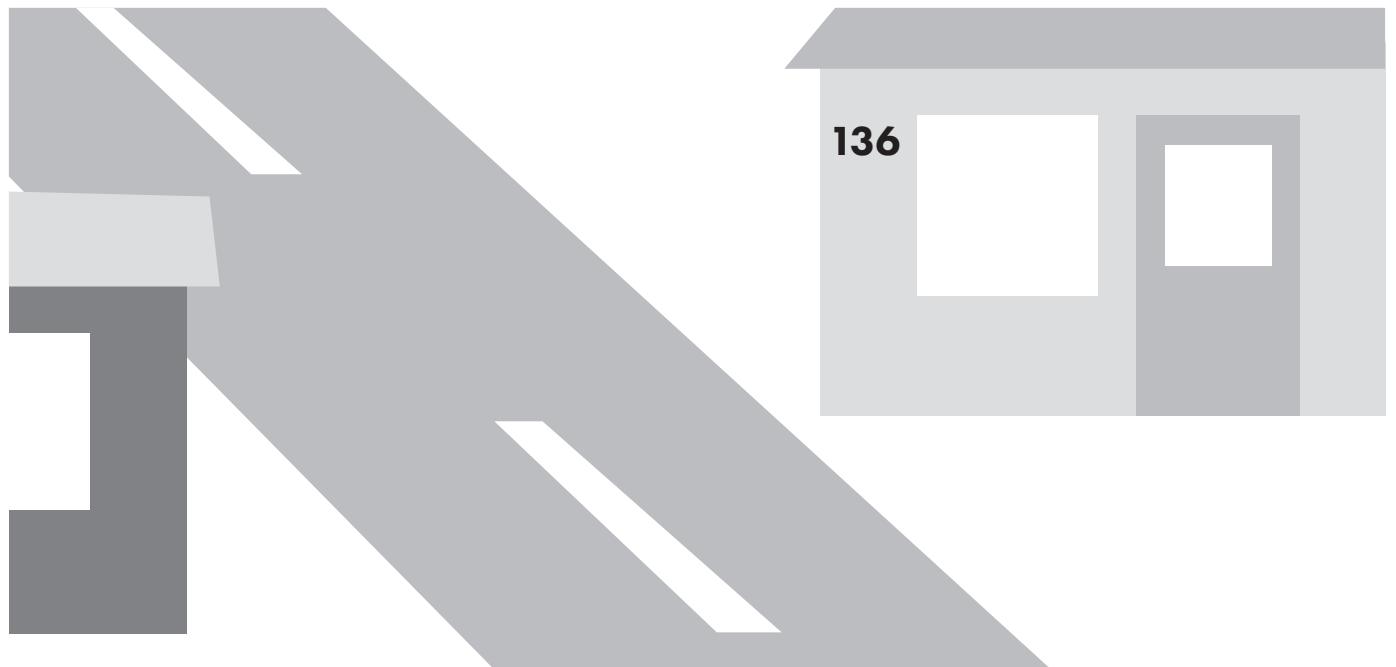


Yritys pakkaa rullat 48 kappaleen laatikkoon. Mitenhän rullat on laatikkoon aseteltu?

Mihin kauppaan mennään?

TARKOITUS OSTAA	KAUPPA A	KAUPPA B
48 rullaa	vessapaperi 24 rullaa 12,95 €	vessapaperi 8 rullaa 4,99 €
10 pussia	makaroni 400 g 0,39 €	makaroni 400 g 0,69 €

Missä on talo numero 133?



KIRJE VANHEMMALLE

Aika rakastua matikkaan!

Koulumatikka voi kuulostaa rasittavalta ja väsyttävältä, mutta harvoin tulee huomanneeksi, että matematiikka on todellisuudessa mukana ohjaamassa elämäämme kaiket päivät – jopa hyvin yllättävissä tilanteissa. Oletko itse huomannut, kuinka hyödynnät geometrista ymmärrystä, kun vaihdat huonekalujesi järjestystä? Samoin hallitset todennäköisyyslaskennan perusteet, kun nappaat sateenvarjon mukaan synkkien pilvien päivänä. Mielesi toimittaa automaattisesti jakolaskun, kun jaat suklaalevyä tasan kaikille perheenjäsenille.

Matematiikassa tärkein lopputulos liittyy siihen, mitä teemme opituilla taidoilla. Jokainen tarvitsee syyn, miksi oppia matikkaa. Onnistuitko itse löytämään tällaisen syyn menneillä matematiikan tunneillasi? Luotatko matemaattiseen ajatteluusi? Tulivatko opitut matematiikan taidot elämänmittaamiseen hyötykäyttöön?

Lapsesi opiskelee matematiikkaa peruskoulun aikana 1216 tuntia. Viime viikkoina näihin oppitunteihin on lisätty toimintaa, joka auttaa häntä löytämään tarkoituksen, innostuksen ja oman roolin matematiikan osaajana ja käyttäjänä. Kehitämme itseluottamusta ja syvää ymmärrystä, jotta hän tulevaisuudessa osaa käyttää, soveltaa ja tulkita oppimaansa asiaa. 1216 tuntia on panostus, jota lapsesi ei halua heittää hukkaan.

Jutelkaa kotona matikan oppimisen tarkoituksesta. Kokeilkaa esimerkiksi seuraavia:

- Tehkää illallisen kattauksesta täysin symmetrinen.
- Miettikää, miten peruslaskutoimituksia – yhteenlaskua, vähennyslaskua, kertolaskua ja jakolaskua – käytetään, kun suunnitellaan reittiä viikonloppureissulle.
- Laskekaa, miten montaa kategoriala käytätte lajitellessanne pyykkejä. Mikä on lajittelunne peruste? Onko se ainoa mahdollinen?
- Mitä arkisen matemaattista keksitte ihan itse?

Voit helposti lisätä vapaita matematiikkaa sivuavia keskusteluja lapsen kanssa, esimerkiksi: Paljonko enemmän saisit säästöön puolessa vuodessa, jos viikkorahasi olisi euron enemmän? Miten monta keksiä luulet olevan tässä paketissa? Kuinka monta arpaa täytyy ostaa, jotta varmasti voittaa? Miten kaupan hedelmävaaka oikeastaan toimii? Keskusteluiden ei tarvitse päättyä aukottomaan oikeaan vastaukseen, vaan ne voivat olla yleistä ajattelua vahvistavaa jatkuvaa kyseenalaistusta: kysymyksiä, joiden vastaus riippuu olosuhteista ja joita pohtiessa vahvistuu ymmärrys siitä, miten asiat todennäköisesti toimivat.

Mitä laatikosta paljastuu?

31,4 x 22,6 x 27,4 cm

Voikohan se olla

100 metriä pitkä?

☐ Kyllä

☐ Ei



Mutta entä jos kyseessä on... lankakerä!

Kerän mitat 22,9 x 8,9 x 8,9 cm

Kerässä on noin 333 m lankaa.



Luuletko muistavasi tämän esimerkin ulottuvuuksien yhteyksistä tulevaisuudessa?

☐ Kyllä

☐ Ei

Piditkö tästä pikku matikkatuokiosta?

☐ Kyllä

☐ Ei

Valitse matikkaprofiilisi:

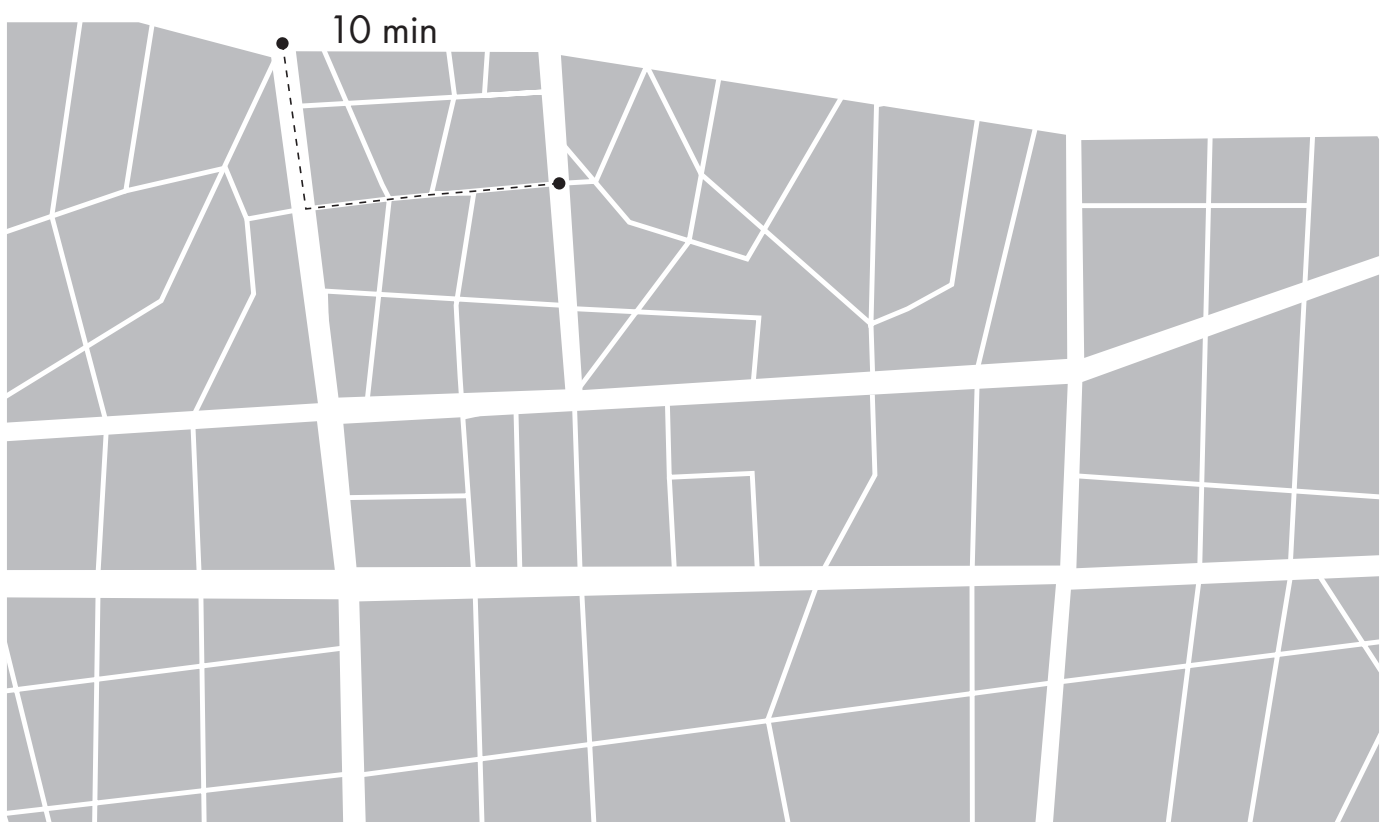
☐ Matikkaintoilija 😊

☐ Matikka-ahdistunut 😫

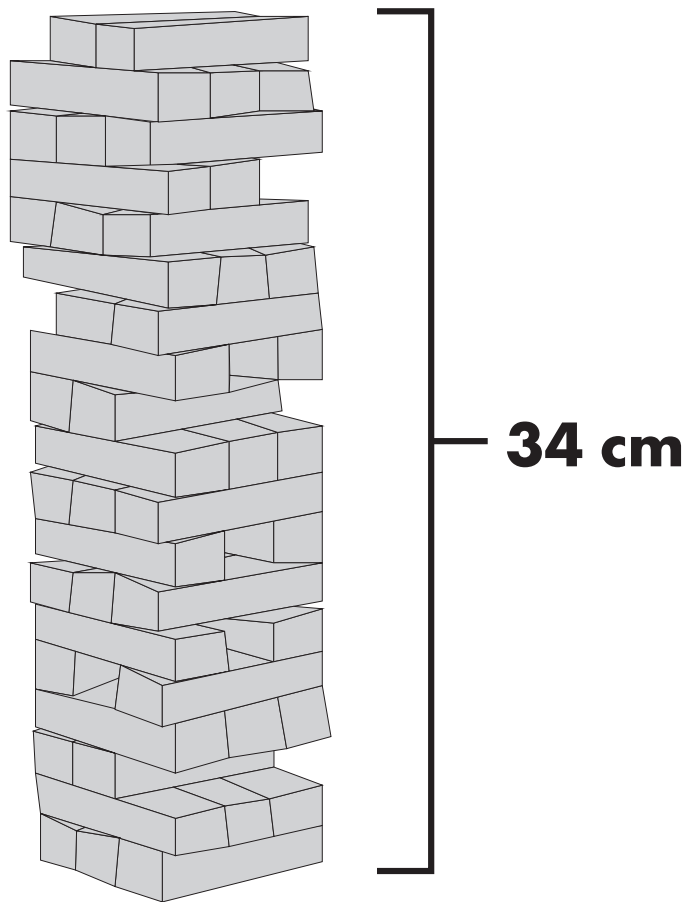
☐ Ei kiinnosta 😐

☐ Riippuu päivästä 😊

Mihin asti voit kävellä puolessa tunnissa?



Onko torni mahdollista rakentaa puolimetrisiksi?



Kullankaivajat

Kullankaivaja saa vallata alueen käyttämällä 100 metriä köyttä ja neljä paalua. Työskenteletkö mieluummin yksin vai kolmen kullankaivajan ryhmässä? Tavoitteena on löytää mahdollisimman paljon kultaa – valtauksen tekemisen tyyli on vapaa.



Miten jaat kolmelle lapselle 10 ilmapalloa?



Benjamin: "Ei onnistu, koska jos pallon jakaa osiin, se poksahdaa."

Anna: "Jokainen ottaa kolme, ja yksi annetaan opettajalle, koska hänkin haluaa olla iloinen."

Aatos: "Kun kukaan ei näe, päästä irti yhdestä ja sano: 'Oho, se lipsahti.' Sitten jaat loput niin että jokainen saa kolme palloa."

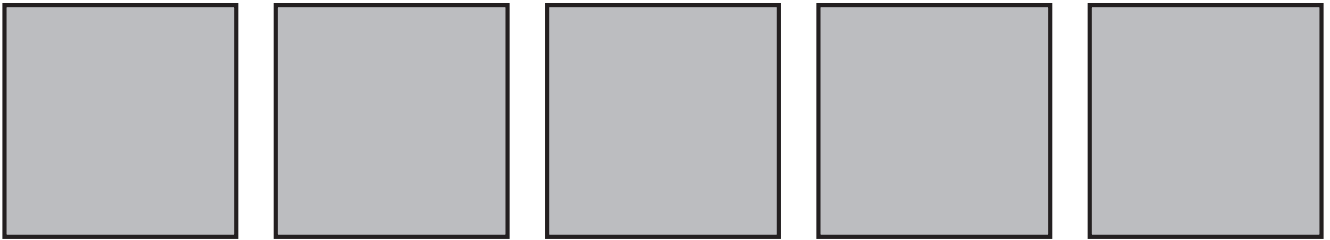
Turo: "Myy kaikki pallot 30 eurolla ja jaa rahat. Jokainen saa kymppin."

Matemaattisten taitojen portfolio

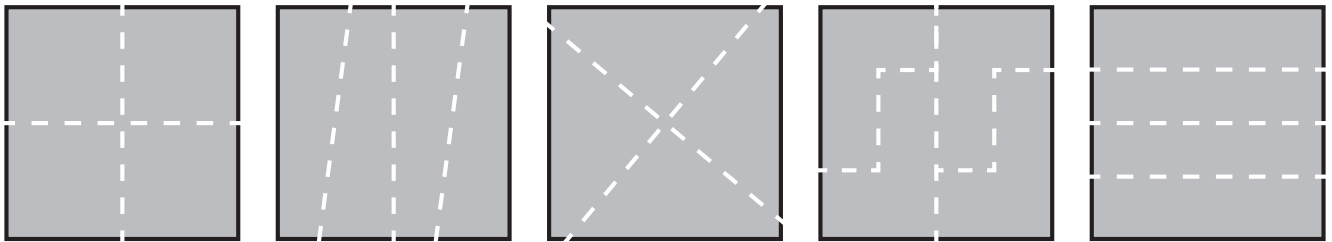
Kiinnitä huomiota seuraaviin taitoihin. Merkitse rasti aina, kun koet kehittyväsi tietyssä taidossa. Voit merkitä useita rasteja yhden tehtävän aikana.

Yhteiset taidot						
Ymmärrys ja sujuvuus						
Tutkiva ajattelu						
Ongelman hahmottaminen ja prosessointi						
Yhteyksien tunnistaminen matemaattisten käsitteiden välillä						
Erilaisten ongelmanratkaisustrategioiden käyttäminen						
Kommunikointi, spekulointi ja perustelu						
Matematiikan soveltaminen arkipäiväisiin tilanteisiin						
Sisältötaidot						
Laskentastrategiat						
Toistuvuuden, mallien ja suhteiden hahmottaminen						
Yleistäminen eri tilanteisiin						
Muotojen ja esineiden tunnistaminen ja kuvailu						
Pituuksien, muotojen ja esineiden mittaaminen						
Geometrinen päättely						
Tietojen kerääminen ja tulkinta						
Perusteltujen johtopäätösten tekeminen						
Todennäköisyyslaskenta ja todennäköisyyksiin perustuva ajattelu						
Oppijaminäkuvaan liittyvät taidot						
Matematiikan osaamisen arvostaminen						
Matematiikan merkityksen arvostaminen ihmiskunnan historiassa ja yhteiskunnassa						
Matematiikasta ja matemaattisesta toiminnasta kiinnostuminen						
Matematiikasta ja matemaattisesta ajattelusta nauttiminen						
Omaan päättelyyn luottaminen						
Kärsivällisyyden kehittäminen haasteiden edessä						

Kuinka monella tavalla voit jakaa neliön neljään yhtenevään osaan?

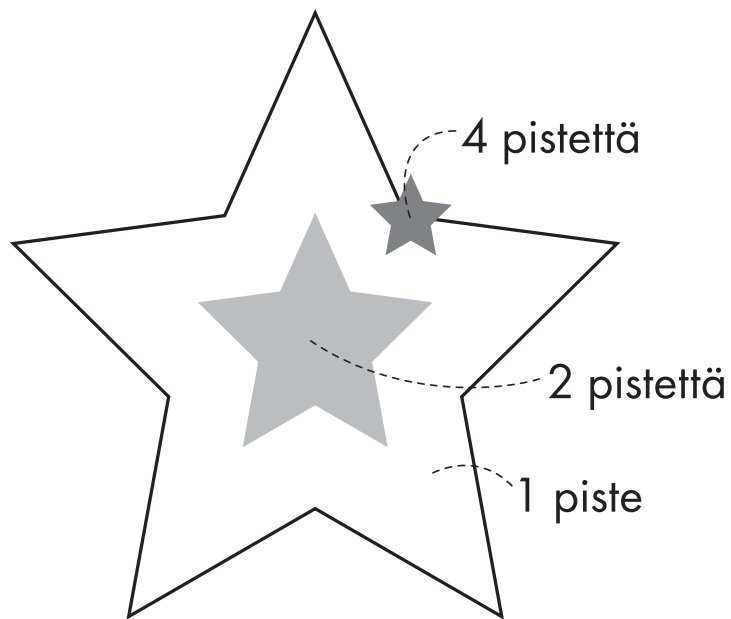


Tässä on joitakin ratkaisuja. Ratkaisuja saa lisää käyttämällä käyriä viivoja suorien sijaan.

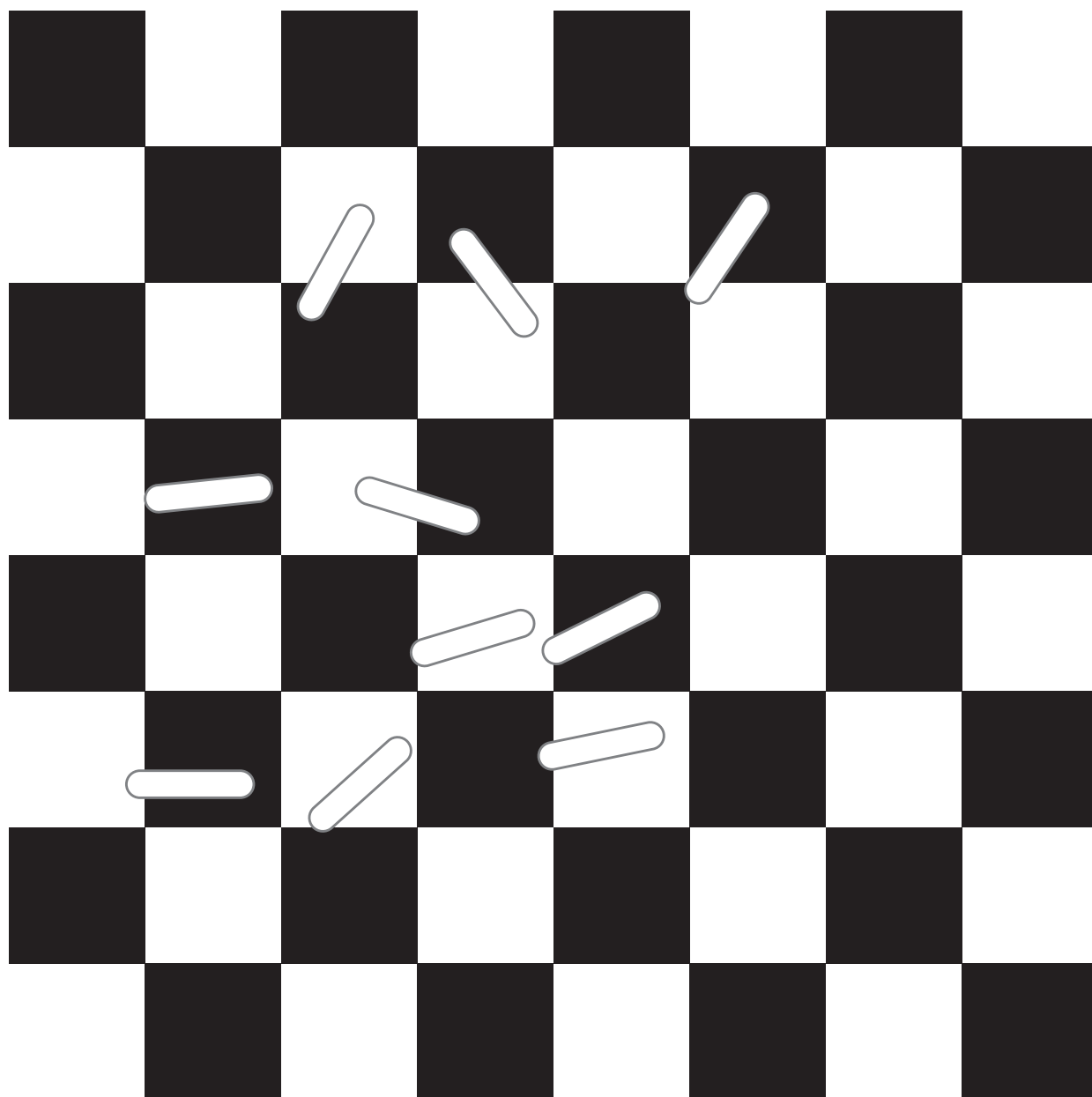


Aasinhäntää

Yritä tähden eri kohtiin osumalla saada mahdollisimman paljon pisteitä.
10 pistettä ensin saanut voittaa.



Onko riisiä enemmän mustilla vai valkoisilla ruuduilla?

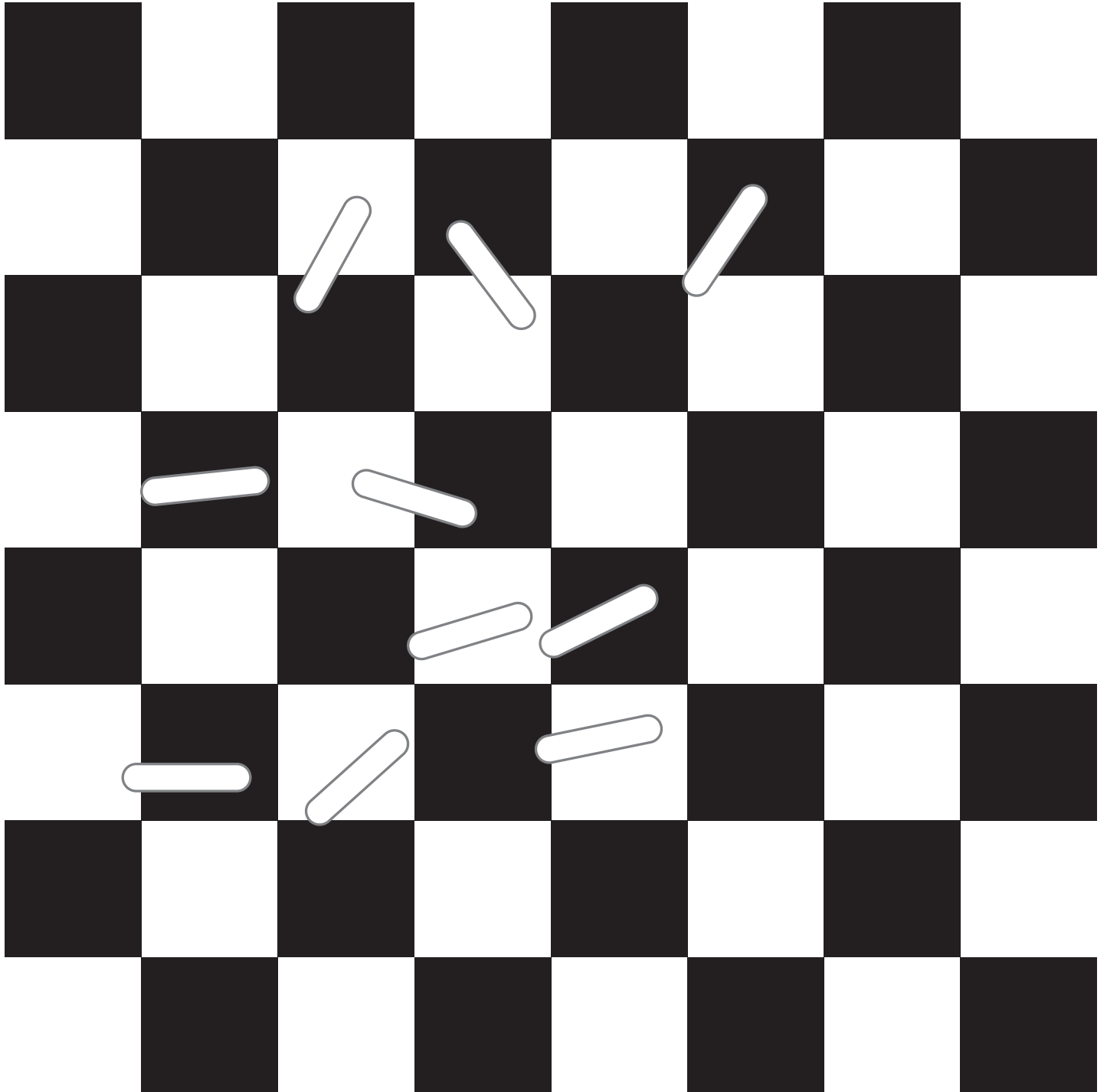


Raviveikkaus

Heitä kahta noppaa. Silmälukujen summa kertoo, mikä hevonen voittaa kunkin kierroksen. Koko derbyn voittaa hevonen, joka ensimmäisenä ylittää maaliviivan. Voittaja selviää laskemalla kierrosten voitot yhteen. Kenen veikkaat voittavan koko derbyn?

Lähtö												Maali	
 2													
 3													
 4													
 5													
 6													
 7													
 8													
 9													
 10													
 11													
 12													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	





[illegible]

Löydä hetkiä, jolloin...

- sovitat jotain jonnekin tai mietit, mikä mahtuu minnekin (kokojen vertailu)
- arvioit tarvitsematta tarkkaa arvoa
- puolitat tai jaat osiin esineen, luvun tai käsitteen, kuten vesimelonin koko perheelle
- järjestät luvut uudelleen laskemisen helpottamiseksi ja käytät laskentastrategioita, esimerkiksi $102 * 20 = 100 * 20 + 2 * 20$
- käytät päättelyä ja kausaalista ajattelua selvittääksesi, mitä tehdä saadaksesi jotakin toimimaan
- käytät vähennyslaskua nähdäksesi, kuinka paljon jotakin on jäljellä esimerkiksi elokuvasta, bussin odotusajasta tai maidosta
- ajattelet todennäköisyyksiä, jotka auttavat sinua tekemään päätöksiä
- lisää tähän omasi:

Kotitehtävänä oman kulttuurin matikka

Etsi matematiikkaa itsellesi tutuista tarinoista tai arvoituksista. Ota selvää, onko omassa kulttuurissasi otettu matemaattisia edistysaskelia. Jos on, millaisia?



Hakukonematikkaa

Katsokaa yhdessä juuri nyt suosituimmat hakukonehaut ja tunnistakaa niihin liittyvää matematiikkaa. Entä oppilaiden omat haut ja muut digimaailmaan syötetyt kysymykset? Muotoilkaa yhdessä tai ryhmissä kiinnostaviin kysymyksiin pohjautuvia matemaattisia ongelmia kysymyksen tekemisen taitoa vahvistaen.

- 🔍 miksi matematiikka on tärkeää|
- 🔍 miksi matematiikka on vaikeaa
- 🔍 miksi matematiikka on keksitty
- 🔍 miksi matematiikkaa opiskellaan
- 🔍 miksi matematiikka on rationaalinen

Aurinkolasiostoksilla

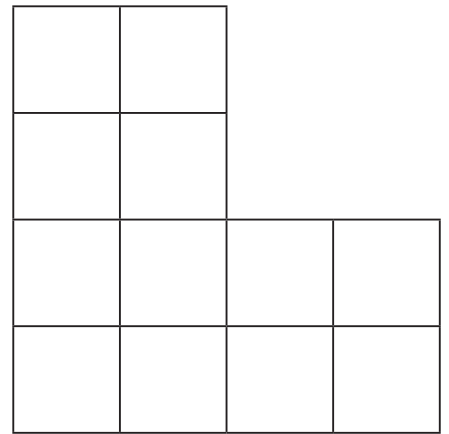
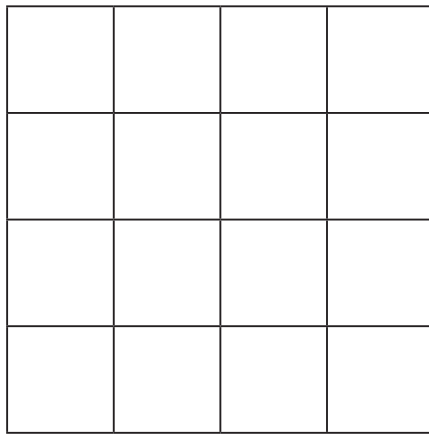
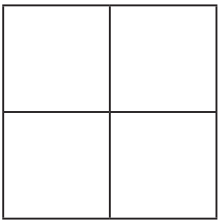
Keskustelu myyjän kanssa: "Meillä on 50 %:n alennus toisesta parista -kampanja. Sillä ei ole väliä, laskenko alennuksen 149 euron lasesta vai 79 euron lasesta."

Onko myyjä oikeassa?



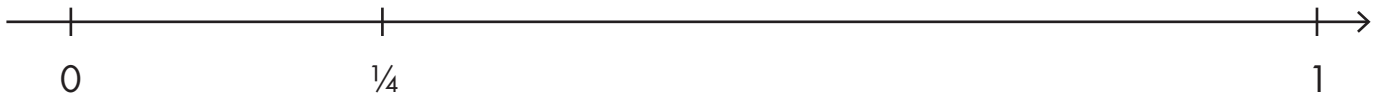
Puolikkaan väritys

Väritä kaikki kuviot kahdella värillä niin että molempia värejä on yhtä paljon.



Neljäsoasia

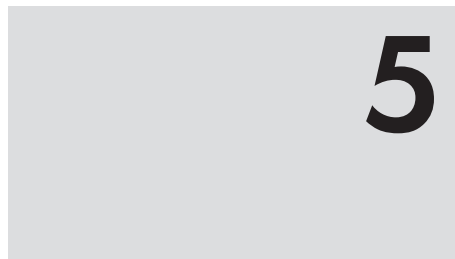
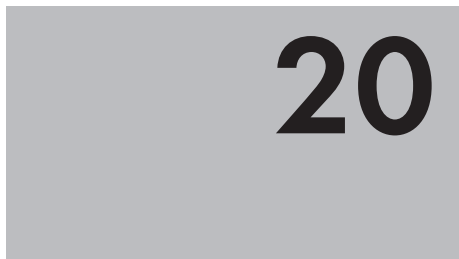
Neljäsoasia lukusuoralla



Neljäsoasia kympestä



Neljäsoasia satasesta



Kiero myyntitiimi

Myyntitiimi yrittää löytää tapoja muuttaa tuotteiden hintoja vaivihkaa.

Nostetaan hintaa
ensin 10 % ja sitten
10 % lisää!

Nostetaan hintaa
ensin 20 % ja
lasketaan sitten 20 %.

Lasketaan hintaa
ensin 10 % ja
nostetaan sitten 10 %.

Ei kun nostetaan
suoraan 20 %.

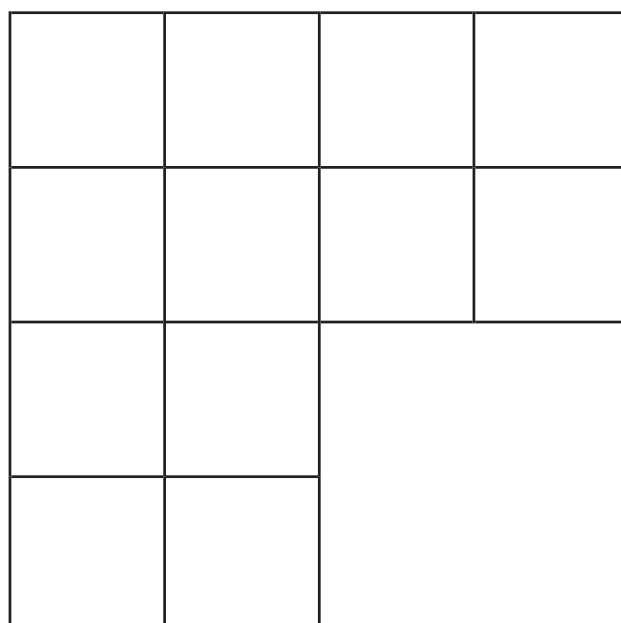
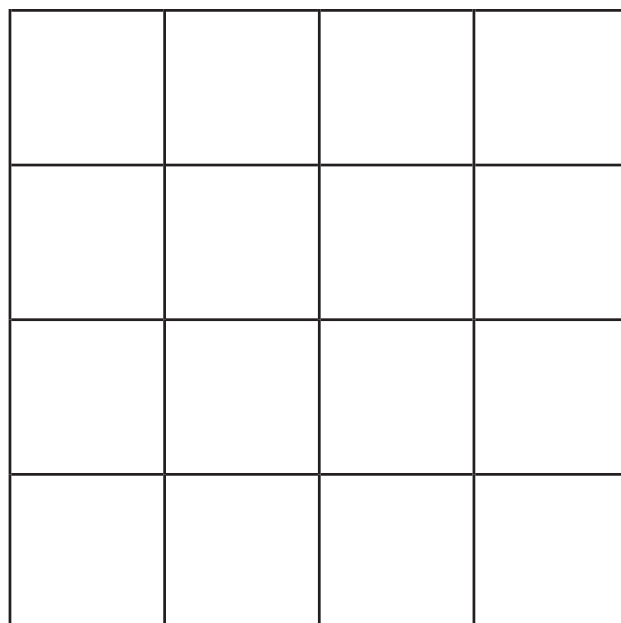
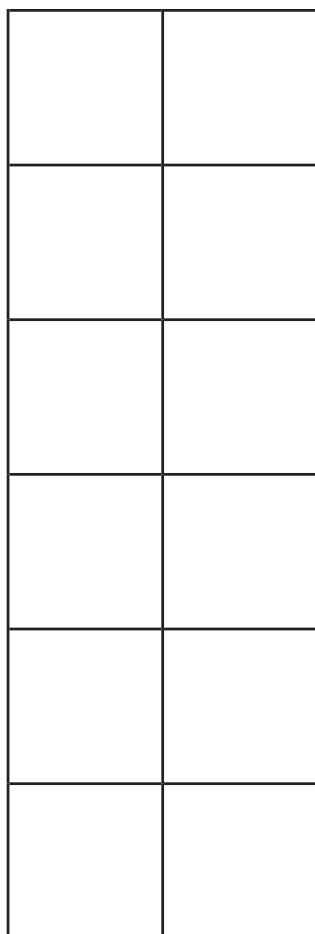
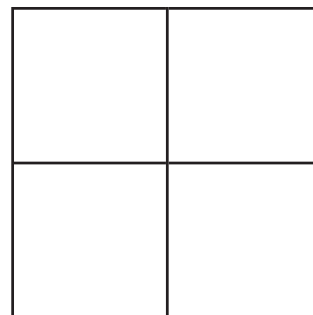
Miksei saman tien
nosteta ensin 30 % ja
lasketaan sitten 30 %?

Toisin päin: ensin noste-
taan hintaa 10 % ja sit-
ten lasketaan 10 %.

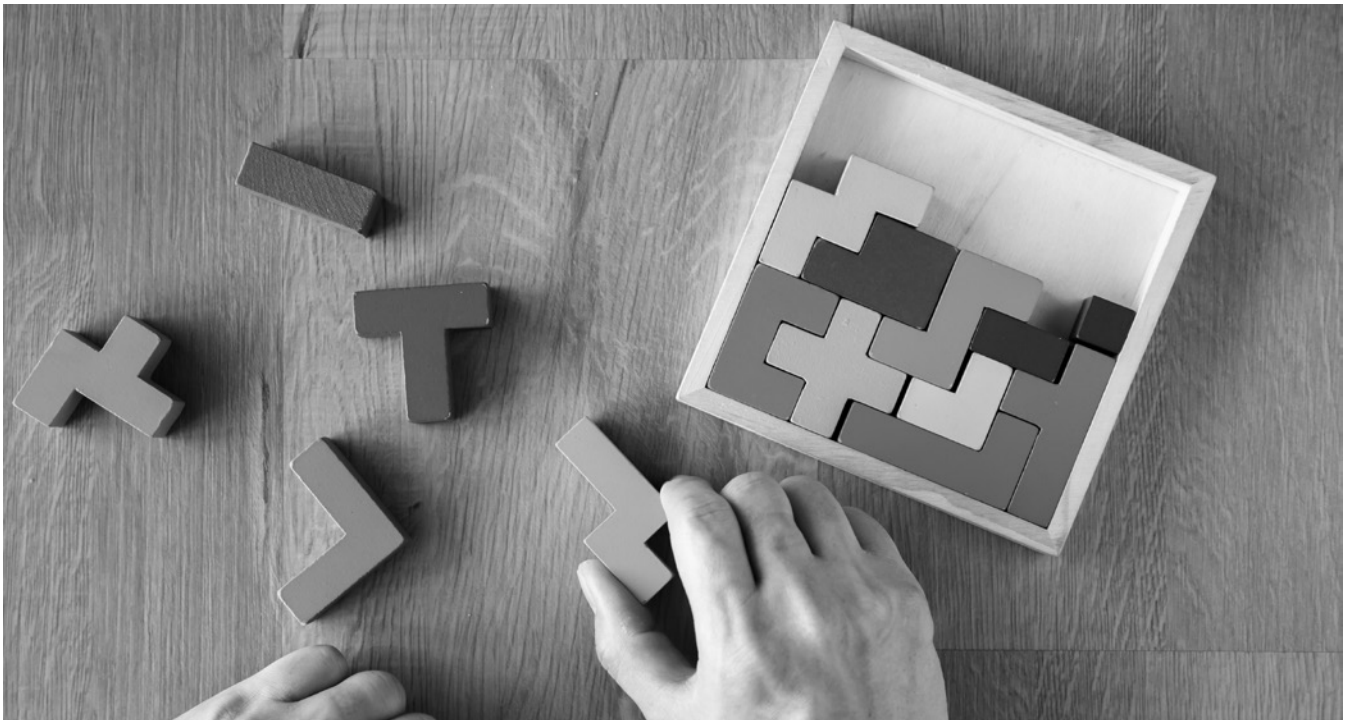
Onko sillä
mitään väliä?

Onko sillä
mitään väliä?

Onko sillä
mitään väliä?

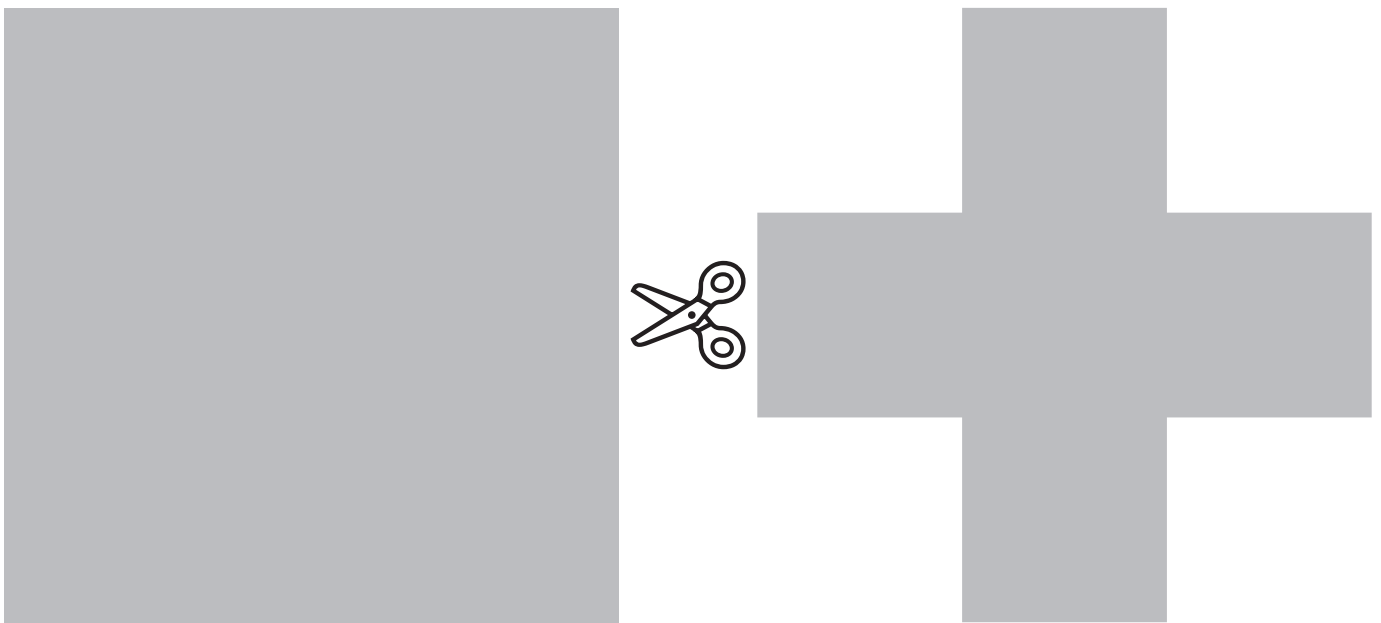


Saatko ratkaistua annetun pelihaasteen?



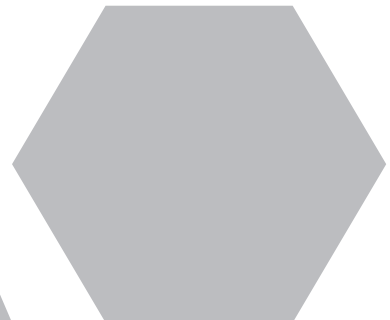
Pieneneekö vai suureneeko?

Pieneneekö pinta-ala aina, joskus vai ei koskaan, jos annetusta muodosta leikkaa palan pois? Entä piiri?



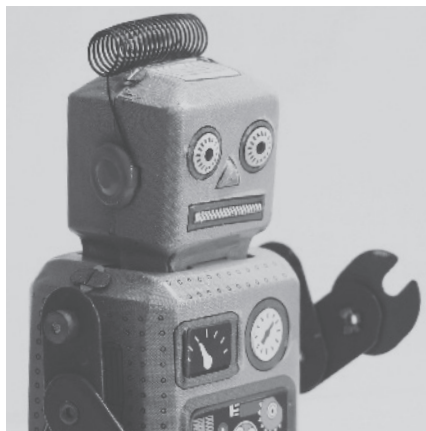
Herra Huuhkajan symmetria-akselit

Etsi herra Huuhkajan muodoista symmetria-akselit.



Oma valokuvaseinä

Valitse kolme lempikuvaasi ja tee niistä asetelma, jossa kussakin kehyksessä on symmetriaa. Osaatko tehdä version, jossa yhdellä kuvalla on rotaatiosymmetrinen kehys, toisen kehyksen jonka kaikki reunat on pidennetty samassa mittakaavassa ja kolmannen kehyks on kiertynyt 10 astetta vastapäivään, kuten näissä esimerkeissä?



Lammas, susi ja kaali

Maanviljelijän on vietävä lammas, susi ja kaali joen toiselle puolelle. Vain yksi asia mahtuu veneeseen maanviljelijän kanssa kerrallaan. Jos lammas jää kaalin kanssa yksin, kaali syödään. Jos susi jää lampaan kanssa, lammas syödään. Miten saat kaiken toiselle puolelle jokea?

Blonde hair problem

After having many years to see each other, two friends who really love math, Hypatia and Pythagoras, meet again. They have the following conversation:

Pythagoras: Are you married? Do you have any children? How many? How old are they?

Hypatia: Yes, I am married! I have three children, and the product of their ages is 36.

Pythagoras (after doing some thinking): I cannot figure out their ages. I don't have enough clues.

Hypatia: Right! What if I told you that the sum of their ages is the same as the number of your address?

Pythagoras (after doing some thinking again): I still can't figure out their ages. I need another hint.

Hypatia: Well done! I also tell you that the oldest has blonde hair.

Pythagoras: Aha! Now I can, without any doubt, figure out the ages of your children.

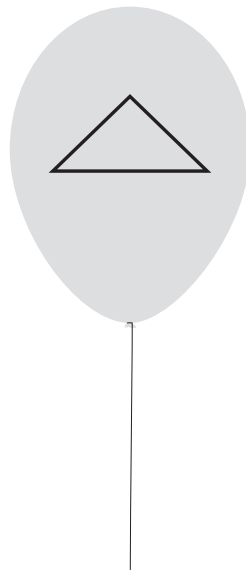
What are the ages of Hypatia's children? Their ages can only be natural numbers.

Mikä näistä neliöluvusta on myös kahden pienemmän neliöluvun summa?

A: 16	B: 25
C: 36	D: 49

Mitä tapahtuu ilmapallon pinnalle piirretyn kolmion kulmien summalle?

Kolmion kulmien summa 180°



Puhalla lisää ilmaa

Kulmien summa $> 180^\circ$



Päästä ilmaa ulos

Kulmien summa $< 180^\circ$



Vinkki kiinnostuneille: kurkatkaa Wikipediasta epäeuklidinen geometria:—→

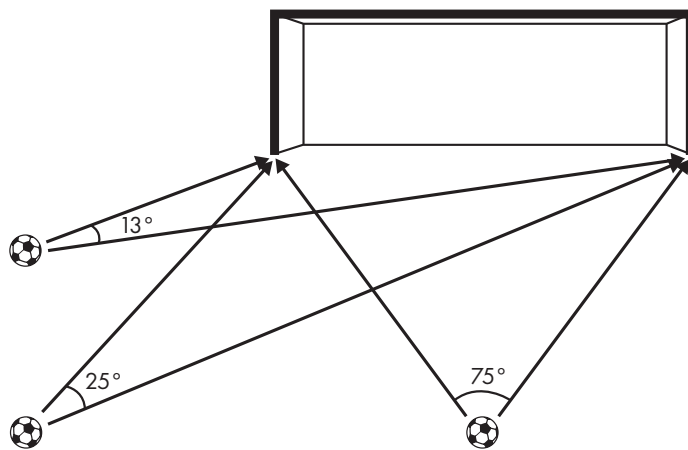


Matikkaa luokan ulkopuolella

Matemaattisia taitoja, kuten päättelyä, logiikkaa, mallinnusta tai numerologiaa käytetään esimerkiksi

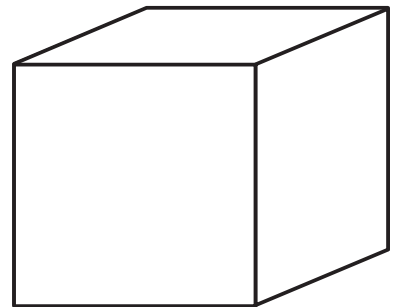
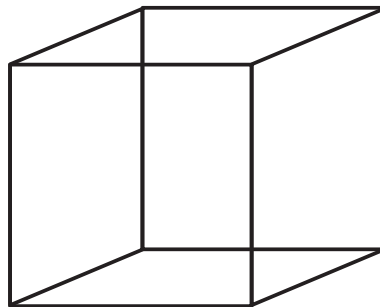
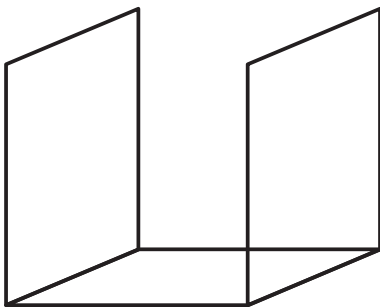
- kryptologiassa
- peliteoriassa
- tekoälyä kehitettäessä
- kielitieteessä
- missä muualla?

Etsi tällä viikolla harrastuksestasi matemaattista taitoa vaativa asia. Onko se luokkahuonematikkaa vai luokan ulkopuolista matikkaa?



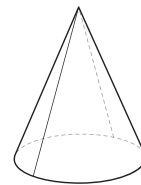
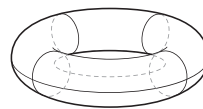
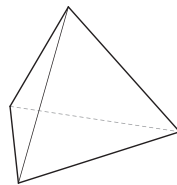
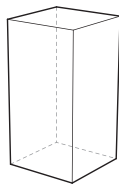
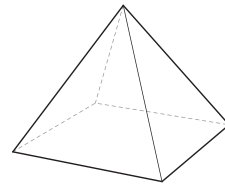
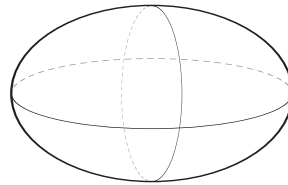
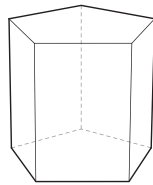
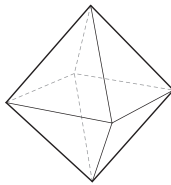
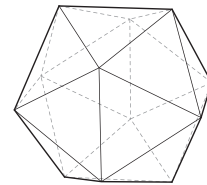
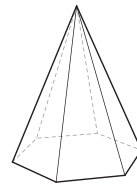
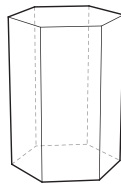
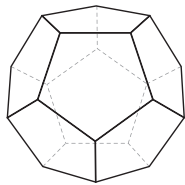
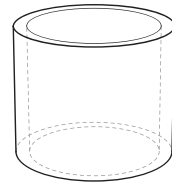
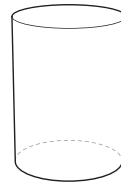
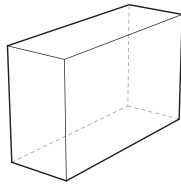
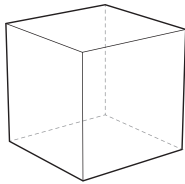
Kolmiulotteisten muotojen leikkely

Leikkaa paperia siten, että saat rakennettua kunkin kuvan kappaleista.



Geometriset hedelmät

Listaa hedelmiä, jotka muistuttavat kuvan kappaleita. Keksitkö kolme hedelmää jollekin kappaleelle? Mikä kappale ei muistuta mitään hedelmää?



Maapallon mittasuhteet

Mene osoitteeseen thetruesize.com ja selvitä, miksi maiden koko muuttuu niitä eri kohtiin maapallon pintaa raahaamalla.

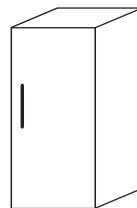


Pakkaa mandariini



Pakastimen onnenpäivät

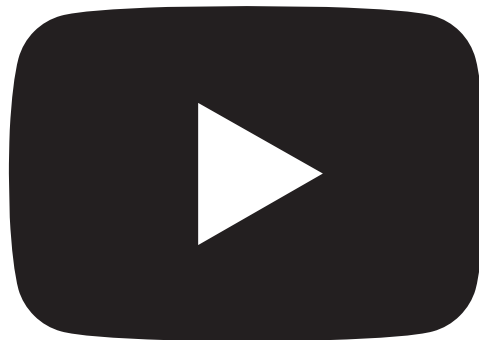
Pakastimen koodaus hajoaa, ja jäähdytin alkaa kylmentää laitetta 2,1 astetta tunnissa. Kuinka paljon kylmemmäksi se ehtii vuorokaudessa? Voiko mikään enää pelastaa pakastimeen varastoitua määmiä?



Tavoitetaulukko

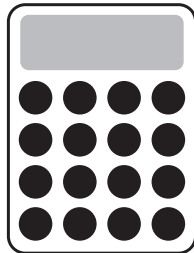
TEHTÄVÄTYYPPI	TAVOITTEENI (MITÄ HARJOITTELEN?)
Helppo	Tarkkuus
Haastava	Alkuun pääseminen
Tylsä	Kestävyys: yritä jaksaa 3 minuuttia samanlaisia
Innostava	Haasta kaverikin innostumaan
Käytännönläheinen	Keksi lisää tosielämäyhteyksiä
Teoreettinen	Tunnista, mistä matemaattisesta operaatiosta on kyse
Tutkimustehtävä	Selitä ajatteluasi omin sanoin ja perustele
Kaikki tieto saatavilla	Yritä löytää tehokkain ratkaisu
Lisää oma:	

Mikä matematiikkaa käsittelevä Youtube-video on sinun suosikkisi?



Miten lasket $412 + 45 - 3$ laskimella, jossa on

- a. 1-näppäin rikki
- b. 4-näppäin rikki
- c. miinusnäppäin rikki?



Lukujonoja

- Luettele viisi lukua eteenpäin luvusta kuusi.
- Luettele lukuja eteenpäin parisi antamasta numerosta niin pitkään kuin parisi määrää.
- Luettele viisi lukua taaksepäin luvusta viisi.
- Luettele viisi lukua taaksepäin luvusta yhdeksän.
- Luettele lukuja taaksepäin parisi antamasta numerosta niin pitkään kuin parisi määrää.
- Luettele joka toinen luku eteenpäin luvusta neljä, kunnes pääset lukuun kymmenen.
- Luettele joka kolmas luku taaksepäin luvusta yhdeksän, kunnes pääset lukuun nolla.
- Luetelkaa parisi kanssa lukuja eteen ja taakse hypäten aina neljän luvun yli aloittaen numerosta 20. Miten pitkälle pääsette?

Lyhennettävää

Lyhennä laskulausekkeet niin tiiviiksi kuin mahdollista.

$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3$$

$$2 + 2 + 4 + 4 + 4$$

$$6 + 6 + 6$$

$$1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 2$$

$$5 + 5 + 5 + 5 + 5$$

$$\text{Entäpä tämä? } 8 - 2 - 2 - 2$$

Tee oma viraalihitti

Matikkanälkä julkaisi korona-aikakauden alkuaikoina yhtälöryhmätehtävän, johon sekoittui ajankohtainen hössötys sekä somessa suosituiksi tulleet matikkaongelmat. Tee sinä oma vastaava matikkaongelma. Onnistutko saamaan mukaan jonkin ajankohtaisen aiheen? Huumorista bonusta!

$$\text{🦠} + \text{🦠} = 2000$$

$$3 * \text{🧑} = 3060$$

$$\text{🦠} + \text{🧑} = ?$$

Kuka on oikeassa?

Koirapuiston laajuus on 1000 m^2 . Siellä juoksee 12 koiraa.

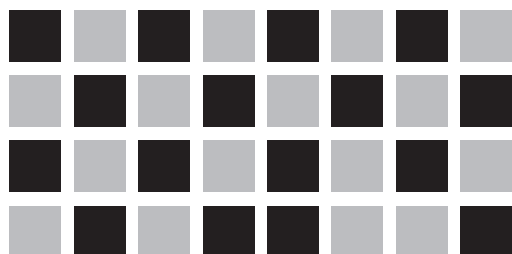
"Kullakin koiralla on $1000 : 12 \approx 83 \text{ m}^2$ ", sanoo matematiikka.

"Mulla ja mun kamuilla on koko puisto käytettävissä", sanoo koira.



Googlaa "the most annoying problems"

Löydät kuvia väärään suuntaan sijoitetuista ovenkahvoista, laatoista, jotka eivät noudatta symmetriaa, ärsyttävästi taipuvista tavaroista ja asioista, jotka eivät sovi yhteen. Korjaa ne nyt käyttämällä matematiikkaa!



Osallistun matematiikan tunneilla keskusteluihin...

- ☐ Aina
- ☐ Usein
- ☐ Silloin tällöin
- ☐ Harvoin
- ☐ En koskaan

Kysyn matematiikan tunneilla kysymyksiä...

- ☐ Aina
- ☐ Usein
- ☐ Silloin tällöin
- ☐ Harvoin
- ☐ En koskaan

Havaitsen matematiikkaa arkipäivässäni...

- ☐ Joka päivä
- ☐ Usein
- ☐ Silloin tällöin
- ☐ Harvoin
- ☐ En koskaan

Haluan oppia enemmän matematiikkaa.

- ☐ Täysin samaa mieltä
- ☐ Osittain samaa mieltä
- ☐ Ei samaa eikä eri mieltä
- ☐ Osittain eri mieltä
- ☐ Täysin eri mieltä

Haluan saada paljon lisää tietoa joistakin matematiikan tunneilla käsitellyistä asioista.

- ☐ Täysin samaa mieltä
- ☐ Osittain samaa mieltä
- ☐ Ei samaa eikä eri mieltä
- ☐ Osittain eri mieltä
- ☐ Täysin eri mieltä

Pidän matematiikasta.

- ☐ Täysin samaa mieltä
- ☐ Osittain samaa mieltä
- ☐ Ei samaa eikä eri mieltä
- ☐ Osittain eri mieltä
- ☐ Täysin eri mieltä

Haluan tietää kaiken matematiikan ongelmien ratkaisemisesta.

- ☐ Täysin samaa mieltä
- ☐ Osittain samaa mieltä
- ☐ Ei samaa eikä eri mieltä
- ☐ Osittain eri mieltä
- ☐ Täysin eri mieltä

Olen mielestäni hyvä ongelmanratkaisija.

- ☐ Täysin samaa mieltä
- ☐ Osittain samaa mieltä
- ☐ Ei samaa eikä eri mieltä
- ☐ Osittain eri mieltä
- ☐ Täysin eri mieltä

Haluan todella ymmärtää matematiikkaa enkä ainoastaan opetella ulkoa sääntöjä.

- ☐ Täysin samaa mieltä
- ☐ Osittain samaa mieltä
- ☐ Ei samaa eikä eri mieltä
- ☐ Osittain eri mieltä
- ☐ Täysin eri mieltä

Kun puuhastelen matematiikan parissa, tunnen oloni iloiseksi.

- ☐ Täysin samaa mieltä
- ☐ Osittain samaa mieltä
- ☐ Ei samaa eikä eri mieltä
- ☐ Osittain eri mieltä
- ☐ Täysin eri mieltä

Luotan siihen, että vastaukseni matematiikan tehtävää ratkaistessani on oikea.

- ☐ Täysin samaa mieltä
- ☐ Osittain samaa mieltä
- ☐ Ei samaa eikä eri mieltä
- ☐ Osittain eri mieltä
- ☐ Täysin eri mieltä

Matematiikan parissa puuhailu on yksi lempiasioistani.

- ☐ Täysin samaa mieltä
- ☐ Osittain samaa mieltä
- ☐ Ei samaa eikä eri mieltä
- ☐ Osittain eri mieltä
- ☐ Täysin eri mieltä

Koen ymmärtäväni matematiikkaa syvällisesti.

- ☐ Täysin samaa mieltä
- ☐ Osittain samaa mieltä
- ☐ Ei samaa eikä eri mieltä
- ☐ Osittain eri mieltä
- ☐ Täysin eri mieltä

Koen usein matematiikassa käsitellyt aiheet todella mielenkiintoisiksi.

- ☐ Täysin samaa mieltä
- ☐ Osittain samaa mieltä
- ☐ Ei samaa eikä eri mieltä
- ☐ Osittain eri mieltä
- ☐ Täysin eri mieltä

Matematiikka on hauskaa.

- ☐ Täysin samaa mieltä
- ☐ Osittain samaa mieltä
- ☐ Ei samaa eikä eri mieltä
- ☐ Osittain eri mieltä
- ☐ Täysin eri mieltä

Kiinnostun matematiikan tehtävistä...

- ☐ Aina
- ☐ Usein
- ☐ Silloin tällöin
- ☐ Harvoin
- ☐ En koskaan

Matematiikan tehtävät säilyttävät kiinnostukseni...

- ☐ Aina
- ☐ Usein
- ☐ Silloin tällöin
- ☐ Harvoin
- ☐ Ei koskaan

Millainen matematiikan oppija olen?

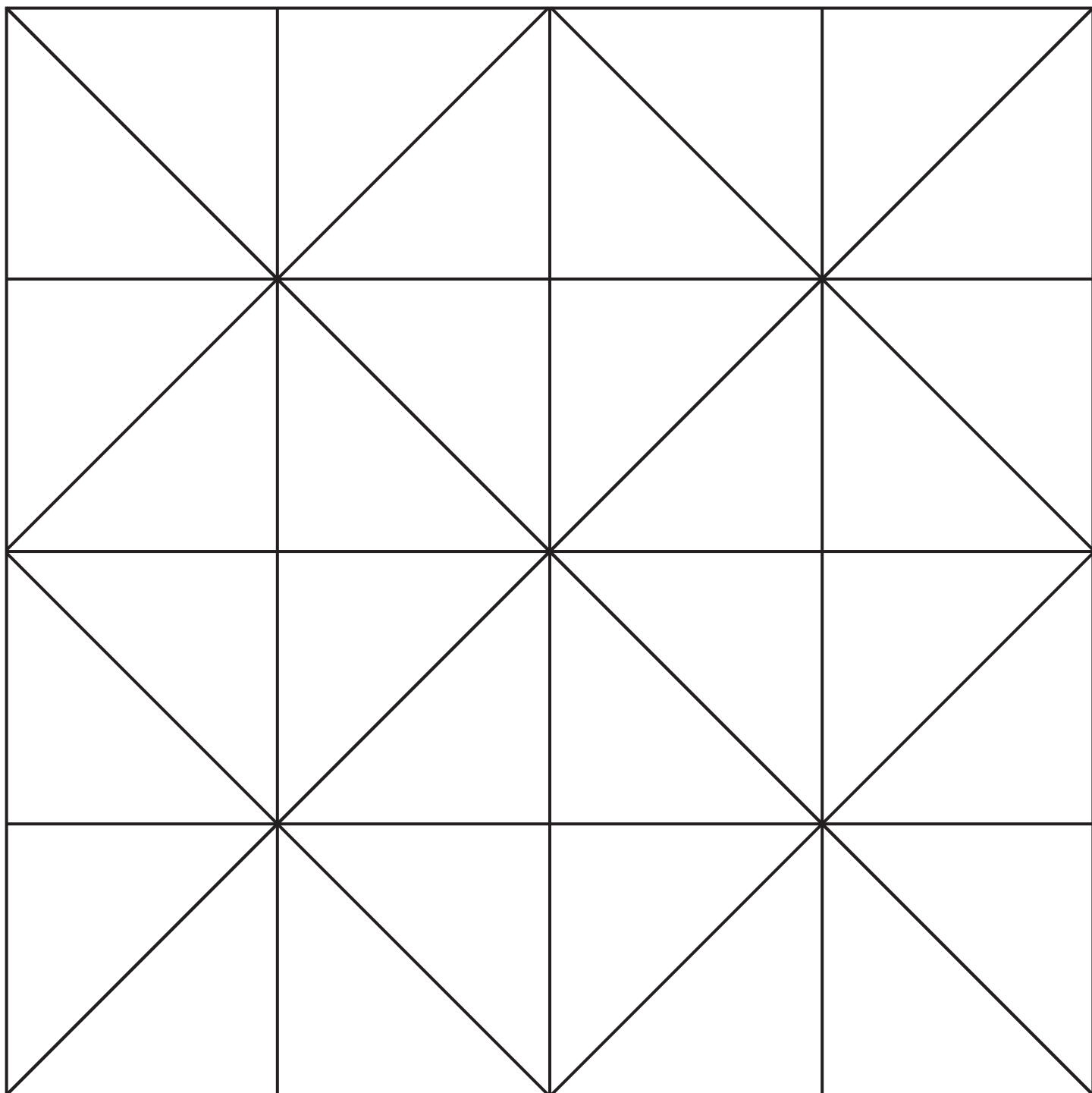
Luokkani? _____

Taittele kesäkirppu

Taittele paperista ohjeiden mukainen kesäkirppu. Käytä valmista pohjaa tai keksi sen kahdeksan luukun sisälle omia pulmatehtäviä ja ratkoka ne yhdessä kavereiden kanssa.

	Vesi on ilmaa lämpimämpi VERTAILU	Alennusmyynnit! PROSENTIT	
Kaveri myöhässä AJAN MITTAAMINEN		7 kukkaa juhannusyönä KATEGORISOINTI	
Mansikkakakku 10 osaan JAKOLASKU + MURTO-OSAT	Leffateatterin paras istumapaikka GEOMETRIA	Nuku 5 ja valvo 3 tuntia pidempään LASKUTOIMITUKSET	Leipien heitto eli kiviä järveen PARAABELI

	Kaveri myöhässä AJAN MITTAAMINEN	Vesi on ilmaa lämpimämpi VERTAILU	Alennusmyynnit! PROSENTIT
	Mansikkakakku 10 osaan JAKOLASKU + MURTO-OSAT	Leffateatterin paras istumapaikka GEOMETRIA	7 kukkaa juhannusyöndä KATEGORISOINTI
		Nuku 5 ja valvo 3 tuntia pidempään LASKUTOIMITUKSET	Leipien heitto eli kiviä järveen PARABELI



Vaarallisimmat eläimet

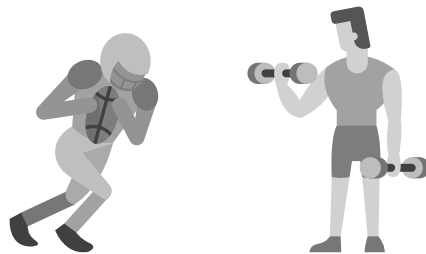
Eniten maailmanlaajuisesti kuolemia aiheuttaneet eläimet vuonna 2022

Hyttyset	1 000 000
Käärmeet	100 000
Koirat	30 000
Etanat	20 000
Petoluteet	12 000
Tsetsekärpäset	10 000
Suolinkaiset	2 500
Krokotiilit	1 000
Lapamadot	700
Virtahevot	500
Elefantit	500
Leijonat	250
Kafferipuhvelit	200
Peurat	100
Mehiläiset	100

Voitte etsiä hakukoneella muitakin tilastoja ja huomata, että numerot hiukan vaihtelevat. Miksihän? Miltä tilastot näyttäisivät Suomen osalta? Entä löydätekö lukuja siitä, miten vaarallinen eläin ihmiselle on toinen ihminen? Joidenkin tilastojen mukaan ihmiset aiheuttavat toisilleen 435 000 kuolemaa vuosittain.

Onko parhaat prosentit saanut automaattisesti paras?

Valmentaja Huipun asiakkaista 92,3 % onnistuu! Vain eliittuurheilijoille



Valmentaja Avuliaan asiakkaista 80,7 % onnistuu! Kaikki tervetulleita!



Oman elämän riskinhallinta

Miten hyödyntää matematiikkaa raha-asioissa, terveydessä, ihmissuhteissa ja niin edelleen?