

## **Maya-intiaanien numerot**

Maya-kansat asuvat Meksikossa, Guatemalassa, Belizessä ja Hondurasissa. Kuuluisin nykyään elävä maya on Rigobeta Menchu Chum, joka sai Nobelin rauhanpalkinnon vuonna 1992. Hän on toiminut tarmokkaasti oman kansansa ja muiden alkuperäiskansojen oikeuksien puolesta. Espanjalaiset valloittivat mayojen maat 1500-luvulla, minkä jälkeen heillä ei koskaan ole ollut omaa valtiota.

Ennen espanjalaisten saapumista maya-kansoilla sen sijaan oli monta kuningaskuntaa ja suuria kaupunkeja. He olivat kehittäneet niin sanotun varhaisen korkeakulttuurin, eli heillä oli myös oma kirjoitusjärjestelmä, oma matematiikka ja erittäin tarkka kalenteri joka perustui huolellisiin tähtitieteellisiin havaintoihin, paljon tarkempi kuin Euroopassa oli käytössä siihen aikaan.

### **Elämää maya-valtioissa**

Meksikosta ja Keski-Amerikasta on löytynyt satoja rauniokaupunkeja, jotka viidakko on peittänyt. Muinaiset temppelit ovat nyt vain harmaita kivi- ja pölypyramideja, mutta aikoinaan ne oli maalattu kirkkailla väreillä ja koristeltu lukuisilla mielikuvituksellisilla patsailla. Temppelien portaat olivat jyrkät, ja temppeli olikin ikäänkuin vuori, jonka huipulla oli salainen luola, jossa papit keskustelivat maan sisässä asuvien jumaluuksien kanssa. Joidenkin temppelien huipulla oli pieni sauna, koska saunominen oli Amerikan intiaaneille pyhä rituaali. Maya-kylissä on vieläkin saunoja, vaikka esimerkiksi Guatemalan hallitus yritti kieltää ne. Papit suorittivat temppelien huipulla uhri- ja rituaaleja ja helistinten soivissa, suitsutus kohosi kohti taivasta ja uhrattu veri virtasi alas portaita.

Maya-nuorukaisten tuli olla urhoollisia sotilaita ja taitavia pallopelissä. Näitä varten he koristautuivat upeisiin sulkapäähineisiin, jaguaarinahkoihin ja kasvomaalauksiin. Sodassa heidän kaulassaan roikkui tapetun vihollisen kutistettu pää, jotta he saisivat siitä ylimääräistä voimaa. Sodan tai tärkeän pallopelin jälkeen hävinnyt osapuoli koki kovan kohtalon: hänet uhrattiin sateen jumalalle katkaisemalla kaula. Mayat uskoivat, samoin kuin monet muinaiset kansat, että sateen jumaluus tarvitsee verta juodakseen, eikä ilman sitä tule sadetta. Sade taas on erittäin tärkeää maissin kasvulle ja ihmisten elannolle. Aina ei tarvinnut tappaa ihmistä veren takia, sillä esimerkiksi kuningatar saattoi uhrata arvokasta vertaan tekemällä haavoja kieleensä.

Mayojen pallopuoli oli eräänlaista koripalloa, koska siinä piti saada pallo pienen korkealla olevan renkaan läpi. Mutta se oli paljon vaikeampaa, koska pallo oli kovaa kumia, eikä sitä saanut heittää käsin, vaan siihen koskettiin vain lantiolla ja polvilla. Heti kun jompi kumpi osapuoli sai pallon renkaan läpi, peli oli ratkennut. Jos kyseessä oli pyhä, uskonnollinen ottelu, suoritettiin sen jälkeen uhri jumalille. Pallokenttä olikin aivan temppelipyramidien vieressä, ja sen laidat oli usein koristeltu pääkallojen kuvin.

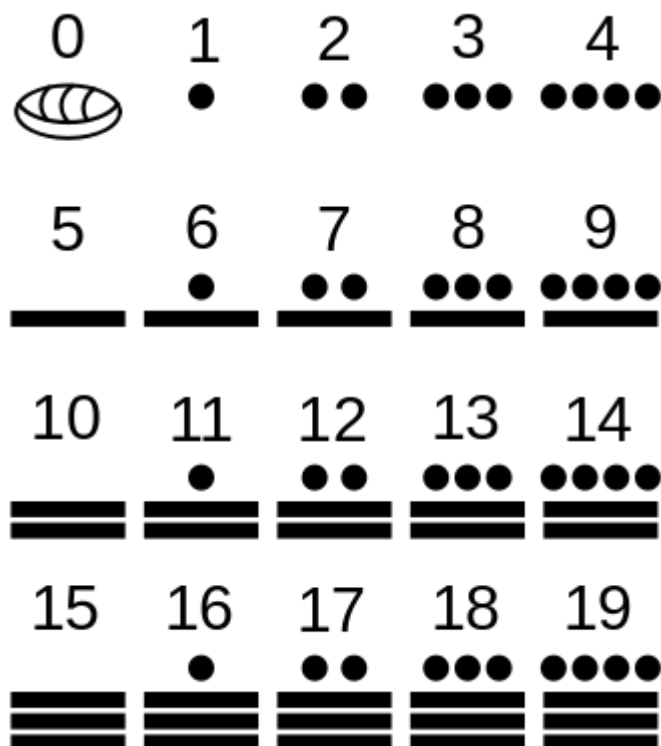
Korkea-arvoiset aateliset, papit ja käsityöläiset asuivat kaupungeissa. Maanviljelijät asuivat kaupunkien ympärillä, missä he hoitivat maapalstojaan ja kasvattivat papuja, maissia ja vihanneksia. Mayat kasvattivat myös kaakaota, joka oli heidän pyhä juomansa. Naiset kutoivat upeita puuvillakankaita, ja valmistivat saviruukkuja, jotka maalattiin värikkäin kuvioin. Mayat koristautuivat jadesta ja simpukoista tehtyihin koruihin, myös miehet käyttivät suuria korvarekkeitä ja värikkäistä höyhenistä tehtyjä hattuja, ainakin juhlatilaisuuksissa. Näitä kaikkia tuotteita myytiin toreilla, joita oli joka kaupungissa. Markkinoilla esiintyi myös teatteri- ja tanssiryhmiä ja orkestereita. Ikävä kyllä espanjalaiset papit kielsivät mayojen teatteriesitykset,

koska ne olivat heidän mielestään sopimattomia, joten niistä ei ole säilynyt yhtään näytelmää nykyaikaan.

Mayat, kuten kaikki Amerikan alkuperäisasukkaat uskoivat, että luonto on täynnä henkiolentoja ja jumaluuksia. Tärkeimpiä niistä olivat Sateen jumala, Nuori maissijumala, Kuun jumalatar ja urheat kaksoset Aurinko ja Venus-planeetta. Monilla jumalilla oli useita eri hahmoja ja tehtäviä: kuun jumalatar Ix Chel oli naisten, kankaankudonnan, lääketieteen ja synnytyksen suojelija. Auringonjumala oli jaguaari ja jumalien kuningas. Hänen kaksosveljensä Venus, Iltatähti, oli sodan jumaluus. Maan alla eli suuri joukko pahoja henkiä, kuoleman ja sairauksien jumalia, ja heidän joukkoonsa menivät myös vainajat.

Mayat uskovat edelleenkin, että jokaisella ihmisellä on oma eläinhahmoinen suojelushenki. Lapsia neuvotaan kulkemaan luonnossa ja kuuntelemaan sitä, jotta heidän suojeluseläimensä voisi tulla heidän luokseen. Kun ihminen on löytänyt oman eläimensä, hän pitää sen salaisuutenaan. Eläimet ovat tietysti ominaisuuksiltaan erilaisia, ja ne auttavat eri asioissa.

Kuva: Maya numerot



### Maya-markkinat

Mayat tarvitsivat matematiikkaa kahteen tärkeään tarkoitukseen: tähtitieteeseen ja kaupankäyntiin. Maya-alueella käytiin vilkasta kauppaa eri alueiden kesken. Rahana käytettiin kaakaopapuja, osterisimpukan kuoresta ja vihreästä kivistä sorvattuja helmiä ja merisuolaa. Taskulaskinten asemesta kauppiat laskivat tikkujen ja pikkukivien avulla: ensin yksi, kaksi, kolme, neljä kiveä, sitten tikku viitosen sijaan. Tästä jatkettiin aina kahteenkymmeneen asti, koska kaksikymmentä oli järjestelmän perusluku (eikä kymmenen kuten meillä). Kun numerot

kirjoitetaan, esittää piste ykkösiä ja viiva viitosia. Myös nollalle oli oma symbolinsa, simpukan kuva, joka merkitsi kahdenkymmenen tuloa täyteen.

### **HARJOITUS**

Harjoittele torikauppiaan laskuja käyttämällä helmiä ja tikkuja (tai vaikka hedelmäkarkkeja ja suolatikkuja). Seuraavassa on kauppiaan hinnasto kaakaopapujina:

tortilla	1	pala puuvillakangasta	20
suolapussi	11	paperiarkki	17
avokaado	3	obsidiaaniveitsi	400
lemmikkilisko	12	korvakorut jadea	60
maissintähkä	4	säkki punaisia papuja	7
keittoruukku	15	ketsal-linnun sulka	8

Paljonko maksaa:

- kaksi tortillaa ja maissintähkä
- säkki papuja ja avokaado
- 2 pussia suolaa ja 3 tortillaa
- pala puuvillakangasta ja pari korvakoruja
- 2 avokaadoa ja lemmikkilisko

Tehtäviä: Ylhäinen perhe lähti markkinoille. Laske, kuinka paljon kukin perheenjäsen käytti kaakaopapuja:

Isoäiti Rouva Peto osti uuden keittoastian, kaksi avokaadoa ja pussin suolaa.

Isoisä Herra 18-Jänis osti viisi tortillaa ja parin korvakoruja.

Herra Savuinen Sammakko osti neljä ketsal-linnun sulkaa ja kolme paperiarkkia.

Hänen vaimonsa Rouva Iltatähti osti kolme palaa puuvillakangasta ja kaksi säkkiä papuja.

Heidän poikansa Lintu Jaguaari osti kolme tortillaa ja pienen lemmikkiliskon. Hänen veljensä Käärme Jaguaari osti myös kolme tortillaa ja kaksi paahdettua maissintähkää.

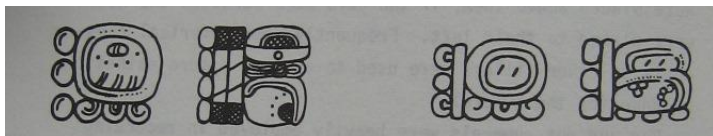
Heidän enonsa Myrskyinen Taivas, joka oli pappi, osti uuden obsidiaaniveitsen uhrimenoja varten sekä neljä maissintähkää välipalaksi.

Papin Rouva Suuri Pääkallo Nolla osti palan kangasta ja 10 ketsal-linnun sulkaa päähineen koristeluun.

### **Maya-kalenteri**

Mesoamerikassa, nykyisen Meksikon alueella, käytettiin kaikkialla samantapaista kalenteria, mutta mayat olivat kehittäneet tähtitieteen ja matematiikan pidemmälle kuin naapurinsa asteekit ja sapoteekit. Kalenteri oli varsin monimutkainen, eikä sitä ole helppoa selvittää lyhyesti. Päiviä, kuukausia ja vuosia laskettiin kahden eri kierron avulla, jotka yhdistettiin ajanlaskussa. Uskonnollinen vuosi kesti 260 päivää ja tavallinen aurinkovuosi luonnollisestikin 365 päivää. Kestää viisikymmentä kaksi vuotta käydä läpi kaikki näiden kalenterien yhdistelmässä olevat päivät. Kun 52-vuoden jakso alkoi uudelleen, järjestettiin suuria uskonnollisia juhlia. Jokaisella päivällä oli nimi ja numero, esimerkiksi erisnimi 18-Jänis oli ehkä annettu syntymäpäivän mukaan. Mayojen tähtitiede oli hyvin tarkkaa ja tieteellistä,

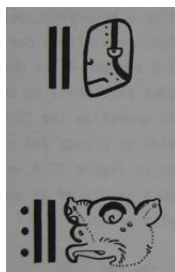
mutta samalla se oli myös astrologiaa: tähtien asennon ja kalenterin suotuisten päivien mukaan päätettiin sotaretkistä ja häöpäivistäkin. Alla kuvassa kaksi päivämäärää.



Mayojen kirjoitusjärjestelmä oli kehitetty täysin äänneomaisiksi, se ei siis ollut kuvakirjoitusta vaikka merkit näyttävätkin hyvin monimutkaisilta. Sanat kirjoitettiin niinkuin ne äännettiin, aivan kuin suomessakin. Mayojen merkkejä sanotaan hieroglyfeiksi niiden koristeellisen ulkoasun vuoksi. Mayat tekivät kirjoja puusta valmistetusta paperista, mutta espanjalaiset tuhosivat melkein kaikki heidän kirjansa, jotta heidän oppineisuutensa ja uskontonsa unohtuisi. Eniten maya-kirjoitusta on säilynyt temppelien seiniin hakatuissa korkokuvissa, maaluksissa ja saviastioissa. Kirjoitusjärjestelmä oli erittäin vaikea oppia, sillä sama äänne saatettiin kirjoittaa monin eri tavoin. Nykyajan tutkijoilta on mennyt vuosikymmeniä, ennenkuin he ovat alkaneet ymmärtää edes vähän mayojen vanhoista teksteistä. Mayojen parissa vain koulutetut kirjurit hallitsivat kirjoitustaidon, ja usein he olivat ylhäisiä aatelisia.

Numerot esitettiin kirjoitetuissa teksteissä usein hienommin kuin pelkinä pisteinä ja viivoina. Jokainen numero saatettiin esittää sitä vastaavan jumaluuden kuvalla, joko jumala istuma-asennossa tai vain rintakuvana, pelkkä pää näkyvissä. Alla olevassa taulukossa on esitetty numeroiden pää-versiot. Numeroilla yhdestä kolmeentoista oli jokaisella oma jumaluus, mutta neljästätoista yhdeksääntoista käytettiin yhdistelmää, jossa on leukaluu (eli numeron 10 kuoleman jumala) ja siihen lisättävä numero eli neljä, viisi ja niin edelleen.

1 Nuori kuun jumalatar, Ix Chel	8 Maissijumala
2 Uhrauksen jumala	9 Aurinkojaguaari
3 Tuulen ja sateen jumala	10 Kuoleman jumala
4 Auringonjumala	11 Maan jumala
5 Kilpikonna	13 Liskohirviö
6 Sateenjumala Chac, Iltatähti	
7 Manalan Jaguaarijumala	20 Kuun merkki



Mayat puhuvat montaa eri kieltä, ja niissä tietysti myös lasketaan eri tavalla. Tässä taulukossa ovat jukatekin kieliset lukusanat, joita käytetään Meksikossa Jukatanin niemimaalla.

*Taulukko: mayojen lukusanat*

1	hun	11	buluc	400	hun bak	=20*20
2	caa	12	lahca	8000	pic	=20*20*20
3	ox	13	oxlahun	20 <sup>4</sup>	calab	=160,000
4	can	14	canlahun	20 <sup>5</sup>	kinchil	=3,200,000
5	hoo	15	hoolahun	20 <sup>6</sup>	alau	=64,000,000
6	uac	16	uaclahun			
7	uuc	17	uuclahun	40	ca kal	
8	uaxac	18	uaxaclahun	60	ox cal	
9	bolon	19	bolonlahun			
10	lahun	20	hun kal (=täysi ryhmä)			

numerot saatettiin ilmaista vaihtelevien tavoin:

- 51 buluc tu yox kal =yksitoista kolmatta
- 51 ca kal catac buluc =kaksi täyttä ja yksitoista

**HARJOITUS:**

Maya-kirjoituksessa ihmiset ilmaistiin heidän syntymäpäivämerkkinsä avulla. Suunnittele itsellesi maya-tyylinen syntymäpäivämerkki käyttäen tavallisen kalenterin mukaisia päivien ja kuukausien lukumääriä. Voit myös valita mieleisesi merkit vapaasti, niin mayatkin joskus tekivät, jos oma syntymäpäivä ei ennustanut hyvää. Alla vielä päivämääriä ja nimi.

