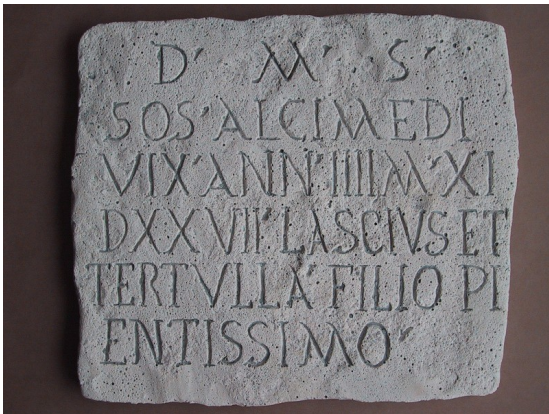


LA LÀPIDA FUNERÀRIA

La làpida romana que presenta la maleta és una còpia, aproximadament de la mateixa grandària (30x27x4 cm), d'una làpida en marbre blanc que, descoberta el 1930, fou donada al Seminari Conciliar de Palma.



Fou trobada en el terme municipal de Santa Maria en un lloc proper a l'antiga basílica cristiana de Cas Frares, descoberta el 1833.

El text de la làpida diu el següent:

D(iis) M(anibus) S(acrum)
SOS(io) ALCIMEDI
VIX(it) ANN(is) IIII, M(ensibus) IX
D(iebus) XXVII. LASCIVS ET
TERTULIA FILIO PI ENTISSIMO

Que traduït al nostre llenguatge significa:

Consagrat al déu Manes
A Sossio Alcimedés
Que visqué quatre anys,
onze mesos i vint-i-set dies.
Lascius i Tertula al seu fill
molt pietós.

La còpia ha estat realitzada amb resina i àrids per l'escultor Joan Roig.

EL SISTEMA ROMÀ

El sistema de numeració romà va aparèixer entorn a l'any 500 aC, és un sistema additiu de base 10 amb base auxiliar 5, sense zero i amb una capacitat de representació de nombres limitada.

Les xifres, independents entre sí, són

I (1), **V**(5), **X**(10), **L**(50)
C(100), **D**(500), **M**(1000)

Els nombres es formen adjuntant les xifres el valor de les quals sumi el nombre desitjat i amb una regla suplementària: tota xifra col·locada a l'esquerra d'una de valor superior s'ha de restar

$$\text{IV} = 5 - 1 = 4$$

$$\text{XIX} = 10 + (10 - 1) = 10 + 9 = 19$$

$$\text{CD} = 500 - 100 = 400$$

$$\text{MIM} = 1000 + (1000 - 1) = 1999$$

$$\text{MMII} = 1000 + 1000 + 1 + 1 = 2002$$

Les xifres romanes que coneixem actualment i que associam a les lletres de l'alfabet llatí, no són en realitat cap inicial. Els grafismes L, D i M són del segle I aC. Els grafismes I, V i X són els més antics i deriven directament del sistema de fer marques per comptar emprat pels pastors que varen viure a Itàlia molt abans que els etruscos i els romans. La capacitat de percepció immediata de les marques (saber quantes hi ha només d'un cop de vista, emprant l'ull com a instrument de mesura) no supera el quatre i això, juntament amb

el fet de tenir cinc dits a cada ma, dugué a l'adopció d'una marca diferenciada pel que fa cinc:

IIII / IIII X IIII, X = dues vegades / = nombre total de dits d'ambdues mans

A partir de la marca 49 es fa necessari un símbol nou per reconèixer visualment una successió de marques X (com ja hem senyalat, no més de quatre iguals) i les grafies trobades per representar el 50 són

$\nabla \rightarrow \downarrow \rightarrow \perp \rightarrow \perp \rightarrow \perp \rightarrow \perp$
 50

Així mateix, la successió del 500 és:

$\text{A} \rightarrow \text{B} \rightarrow \text{C} \rightarrow \text{D} \rightarrow \text{E}$
 500

Els etruscos, poble que dominà Itàlia del VII al IV a. C., tenien un sistema de numeració amb una grafia i estructura (principi additiu i subtractiu) idèntiques a la de les xifres romanes més arcaiques

Per a nombres elevats els romans en temps de la República i posteriorment durant l'Edat Mitjana, van anar afegint convencions com:

1.- Assignar símbols específics a 5000, 10.000, 50.000 i 100.000 seguint una recurrència geomètrica

2.- Multiplicar per mil el valor d'una xifra o un nombre afegint-li una barra horitzontal damunt o bé enquadrant-lo (això darrer es va acordar per evitar confusions amb lletres que no eren numerals). Aquest sistema permet

escriure nombres fins 500.000.000.

3.- Enlloc de repetir les lletres C i M, per expressar múltiples de 100 i de 1000 s'escribia primer (d'esquerra a dreta) el nombre de centenes o milers que se volia indicar i a continuació la lletra C o M en posició d'índex superior o com a coeficient

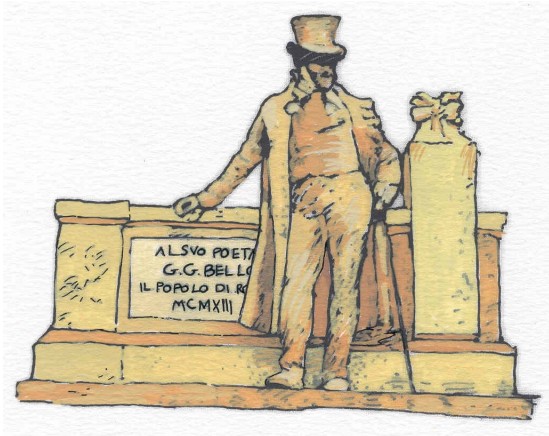
200 II. C II
 3000 III.M III



Totes aquestes convencions que tenien per finalitat economitzar símbols complicaven el sistema de representació additiu.

És un sistema de numeració que no permet fer operacions aritmètiques, només servia per deixar constància, retenir els nombres. Els comptables romans i els europeus de l'Edat Mitjana varen haver d'emprar àbacs de fitxes per fer els càlculs. És realment sorprenent que una civilització amb un nivell tècnic tan alt mantingués un sistema de numeració complicat i poc operatiu i no fos capaç

de trobar un més eficaç.



En l'actualitat les xifres romanes es continuen emprant per destacar nombres importants, com ara els segles, capítols de llibres i toms d'obres, actes i escenes d'obres de teatre, noms de Reis, Papes o Emperadors, designacions de congressos, dates d'escultures, olimpíades, assemblees,.... També són molt emprades pel seu valor estètic en el disseny horari de rellotges de tot tipus.

El sistema de numeració romà també està present als currícula d'E.P. i E.S. com a paradigma d'un sistema diferent, arcaic, no operatiu però vistós, que és necessari conèixer per la seva presència en totes les manifestacions culturals abans esmentades.

PROPOSTES D'ACTIVITAT

1.- Localitzau els nombres romans de la làpida i comentau-ne l'escriptura.

2.- Escriu l'equivalència en el nostre sistema decimal dels següents nombres romans: XLIII, LXXXII,

VDXX, XLIII, MDCLI

3.- Localitza els nombres mal escrits i digues perquè no són correctes: CMVVIII, CXVI, IVC, MXL, CMCM, CCCC

4.- Si el sistema de numeració romà fos posicional enlloc d'additiu, com s'escriurién 324 i 423? I 2004? Comparal's amb l'escriptura romana correcta. Quants de símbols hauríem de menester?

5.- Seguint el procediment geomètric per assignar símbols a les potències de 10, quin seria el símbol de per 500.000? i per 1.000.000?

6.- Amb l'ajut de peces d'impremta havíem compost un nombre amb xifres romanes però ens han caigut a terra i ara les tenim mesclades: CCMCX. Quin nombre podia ser?



7.- Fes el mateix que a la proposta 5 amb les xifres XXDCII, raonant totes

les permutacions possibles i les no possibles. Pista: per exemple DXCXII no té sentit perquè primer en llev deu i després els torn a posar. Tendria $500-10+100+10+2=602$, l'escriptura correcta és DCII)

8.- De tots el nombres entre 1 i 1000 quin és el que té l'escriptura romana més llarga?

9.- Per comparar dos nombres romans no podem fixar-nos en la quantitat de símbols (per exemple DCX és major que CDXXXV encara que sigui més curt d'escriptura). Hem de seguir un procediment que comença cercant el símbol de major valor a cadascun dels nombres. Dissenya un esquema o organigrama que permeti comparar dos nombres qualsevols.



(Autors: Rosalia Bilbao Buñuel, Maria Magraner Galmés, Josep Lluís Pol Llopart, Jaume Serra Barceló. Dibuixos: Margarita Gayà Moreno)