a quarte art
si a non aris
metique. Ce

(Alegoría de la Aritmética. *L'Image du monde.* Ms 25344. BnF. París)

Dos bellos manuscritos iluminados góticos del siglo XIV nos van a permitir mostrar el contraste entre la concepción de la matemática en la Alta Edad Media y en la Baja, una vez recibida la influencia indo-arábiga. Los dos códices usados forman parte de la Biblioteca Nacional de Francia (BnF):

- Gautier de Metz. L´*Image du monde*. Ms 25344.
- Casiodoro. *De institutione divinarum litterarum.* Ms 8500.

Gautier de Metz publicó *L'Image du monde* en 1246. Se trata de un poema en lengua vernácula, dialecto de Lorena, sobre la Creación y el Universo, donde los hechos y la fantasía se confunden. El poema es uno de las *Imago mundi*, especie de enciclopedia de pretensiones científicas, que se escribieron en la época.

La obra de Gautier de Metz disfrutó de cierto éxito, como muestran las traducciones, en verso y prosa, a otras lenguas y los más de sesenta manuscritos que se han conservado.

L'Image du monde muestra la ***armonía de la creación***: Dios Creador como a un artista matemático musical, quien creó todas las cosas al modo de una cítara gigantesca, cuyas cuerdas emiten diversos sonidos que se armonizan en el conjunto y se contraponen entre sí.

Magnus Aurelius Cassiodorus Senator fue un político y escritor latino, fundador del monasterio de Vivarium, en el siglo VI. Parece ser que Casiodoro sustituyó en su cargo a Boecio tras su ejecución en el año 524.

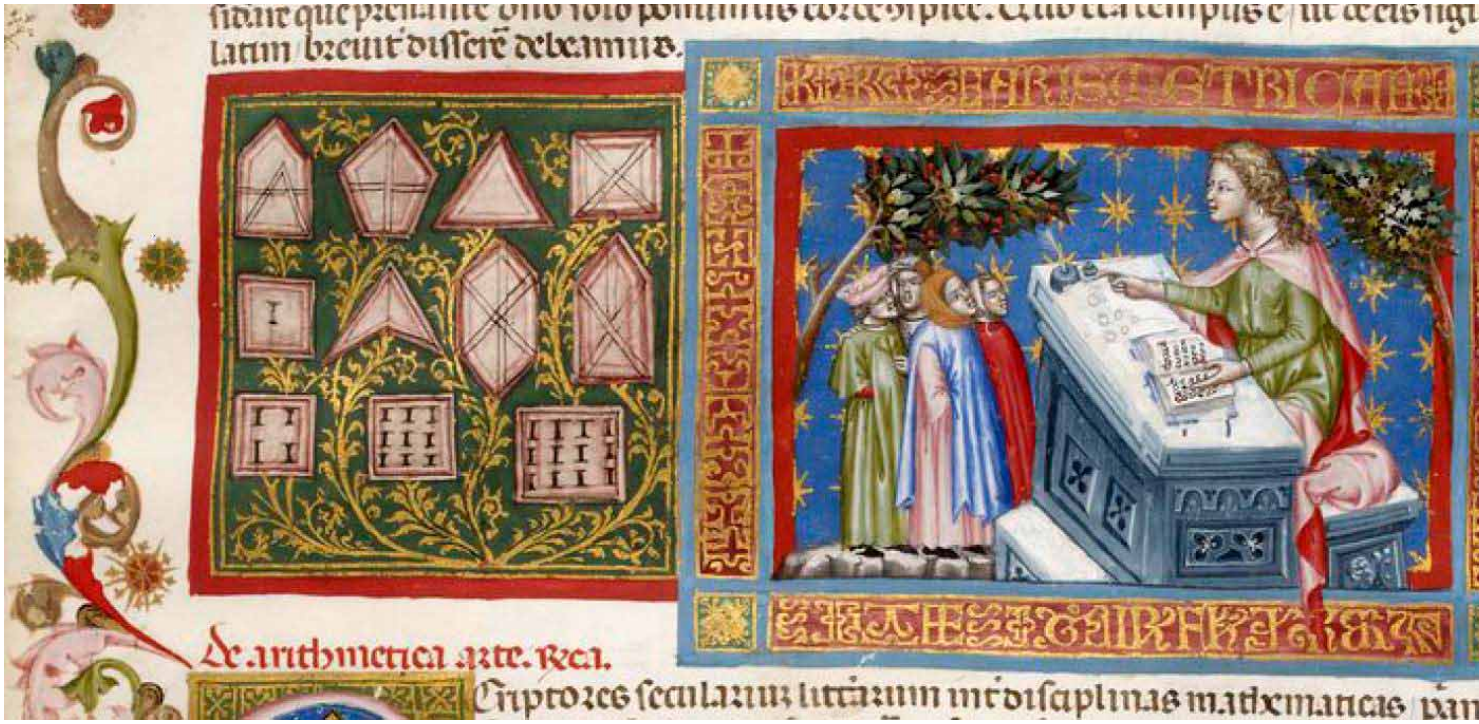
Casiodoro es recordado como autor del compendio de cuatro libros *De institutione divinarum litterarum* (aritmética, astronomía, geometría, música), un libro que influye de forma directa en las *Etimologías* de Isidoro de Sevilla. Las siete artes del *trivium*

y el
quadrivium
, canon de los estudios medievales, tuvieron su origen en la obra anterior de Marciano Capella: *De nuptiis Philologiae et Mercurii.*

Tanto la obra de Gautier de Metz como la de Casiodoro son superficiales y sirven de mera guía didáctica como introducción a los saberes.

Lo que más nos interesa de los dos manuscritos son sus bellas ilustraciones que , además, ponen de manifiesto los cambios en la imagen de la matemática tras la recepción de la herencia griega tamizada y ampliada por la arábiga.

Aritmética



(Alegoría de la Aritmética. *De institutione divinarum litterarum.* Ms 8500. BnF. París)

La Aritmética griega que se recoge en el occidente latino medieval es secuela de la concepción mística pitagórica y especialmente de Nicómaco de Gerasa. La ilustración de Casiodoro, con alegoría femenina, parece geométrica pues está pensando en la clasificación de los números en triangulares, cuadrados, pentagonales, ... En cambio en la imagen de portada de Gautier de Metz todo ha cambiado: el monje opera con las cifras indo-arábigas que ya se están generalizando. Una sociedad mercantil emerge y sustituye el misticismo numérico por su valor práctico.

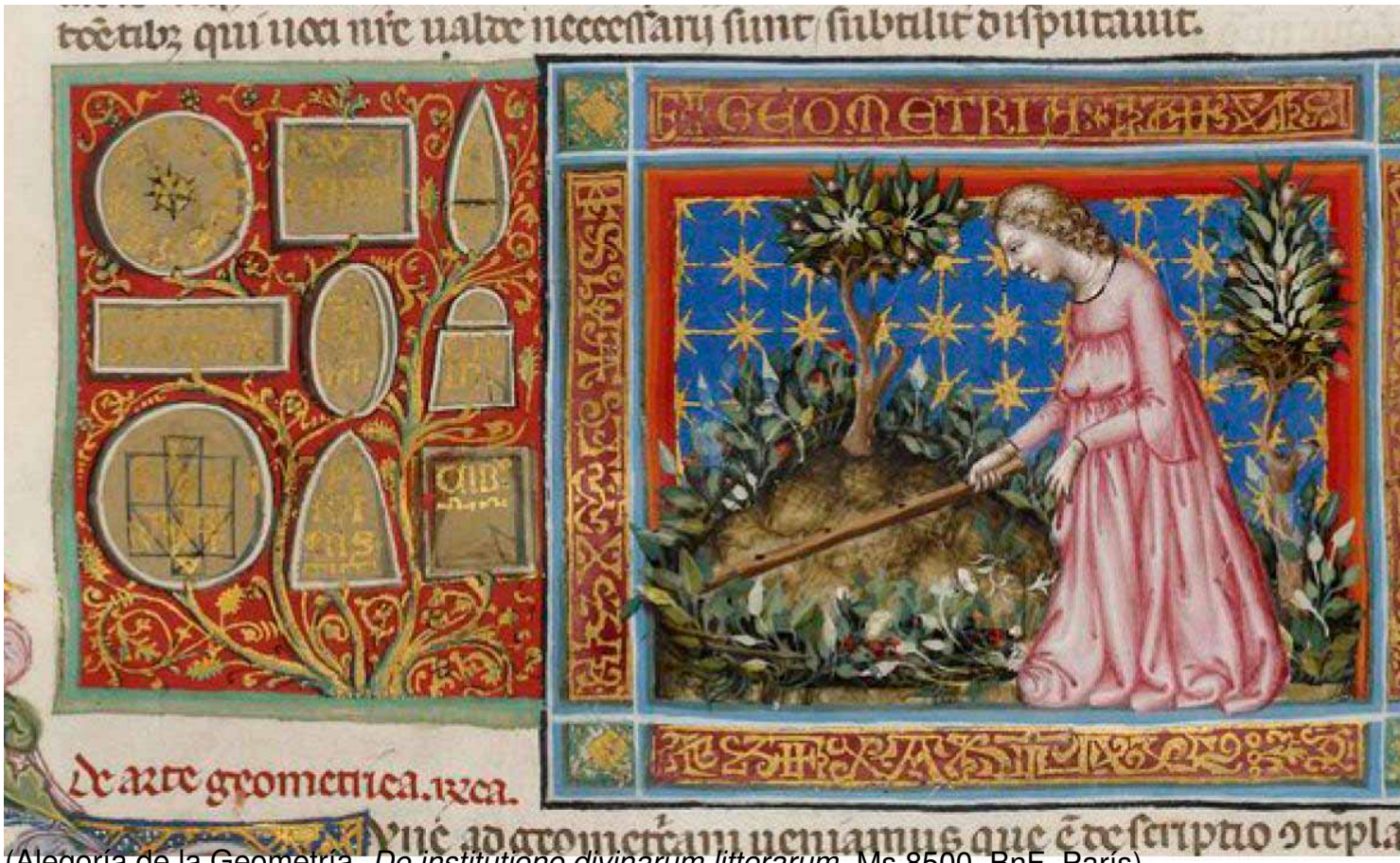
El computo decimal ya era conocido en al-Andalus en el siglo X pero tuvo una larga andadura hasta el triunfo definitivo del *arte del algorismo* durante el renacimiento científico del siglo XIII. En cambio, el arte de la computación era una actividad poco apreciada en Grecia, no se consideraba propia de hombres libres, y recibía el nombre de
logística
.

Geometría

A diferencia de la Aritmética, la Geometría alcanzó la madurez en Alejandría durante el siglo III a.C. *Los elementos* de Euclides no han dejado de ser desde entonces un modelo acabado de presentación axiomática de la matemática. El descubrimiento de los irracionales supuso un serio revés para la Aritmética. La obra de Diofanto no se fue editada en Occidente hasta 1575.

Observamos como la iconografía antigua presenta a la Geometría con una vara midiendo la Tierra mientras que el monje de los nuevos tiempos trabaja con un compás sobre una mesa llena de figuras.

(Alegoría de la Aritmética. *L'Image du monde.* Ms 25344. BnF. París)

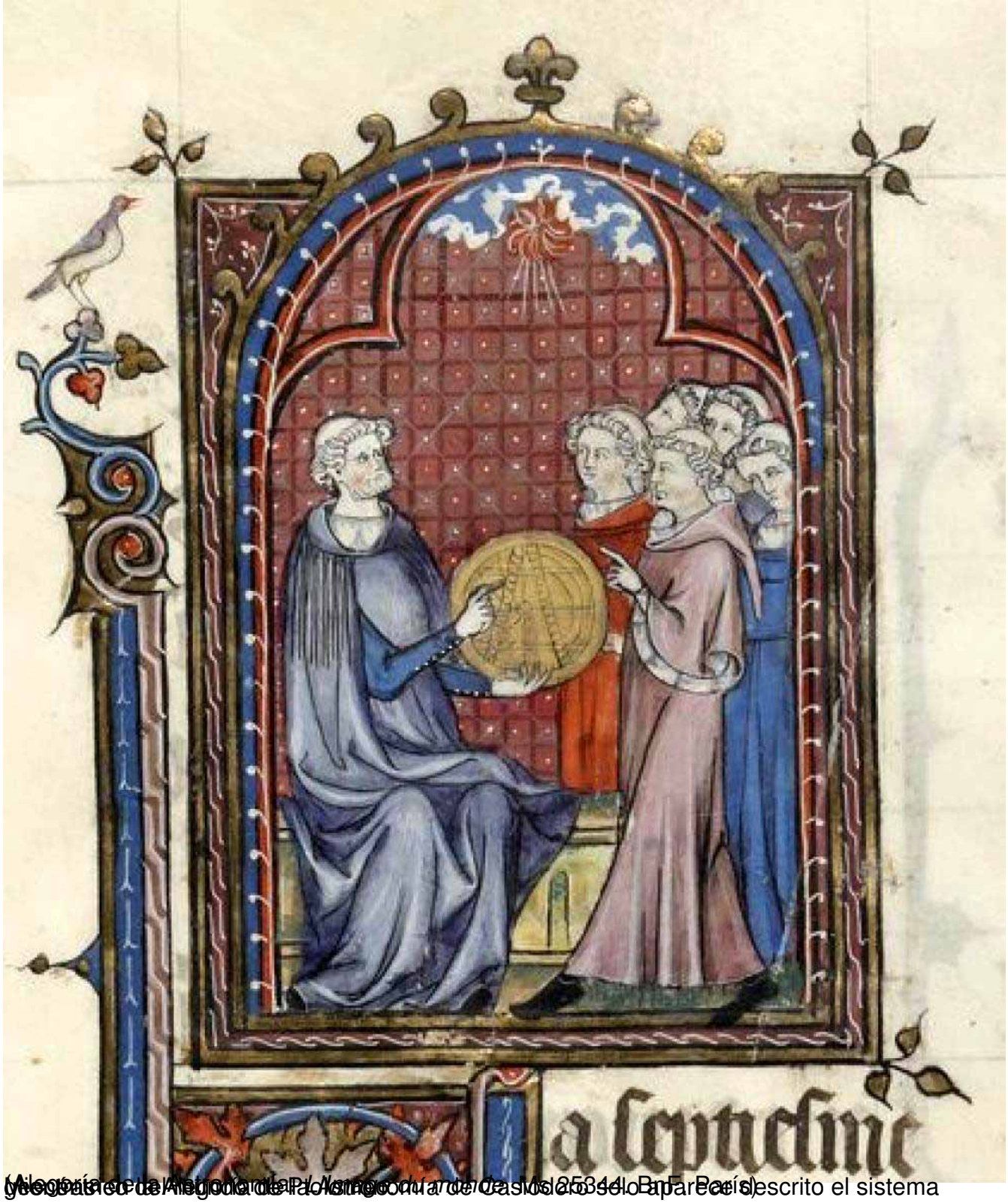


(Alegoría de la Geometría. *De institutione divinarum litterarum.* Ms 8500. BnF. París)

Astronomía

La ciencia astronómica tampoco había dado un salto teórico desde Ptolomeo, si bien los árabes recogieron la tradición astronómica indo-irania y dieron un avance importante en la precisión de las medidas, tablas, la trigonometría y los instrumentos.

Astronomos. *L'image du monde*. Ms 25344. BnF. París)



(Alegoría de la Astronomía / *Image du monde*, Ms 25344, B.F. París)

geográfico de Alfonso de la Cruz. Como de Casiodoro sólo aparece descrito el sistema

(Alegoría de la Astronomía. *De institutione divinarum litterarum.* Ms 8500. BnF. París)

Lógica

La lógica no formaba parte de la matemática antigua, el *quadrivium*, pero ha ido formando parte de ella, al contrario que la Música. En Casiodoro aparece como Dialéctica y en Gautier como Lógica.

(Alegoría de la Dialectica. *De institutione divinarum litterarum*. Ms 8500. BnF. París)

(Alegoría de la Lógica. *L'Image du monde.* Ms 25344. BnF. París)

Música

Incorporamos la imagen alegórica de la Música de Casiodoro por mostrar a Pitágoras como sabio representativo.

(Alegoría de la Música. *De institutione divinarum litterarum.* Ms 8500. BnF. París)