

A C T I V I T A T S D'ASTRONOMIA

NIVEL 1

**MUSEU DE CIÈNCIES
NATURALS DE GRANOLLERS**

JUGANT AMB LES OMBRES A LA CLASSE

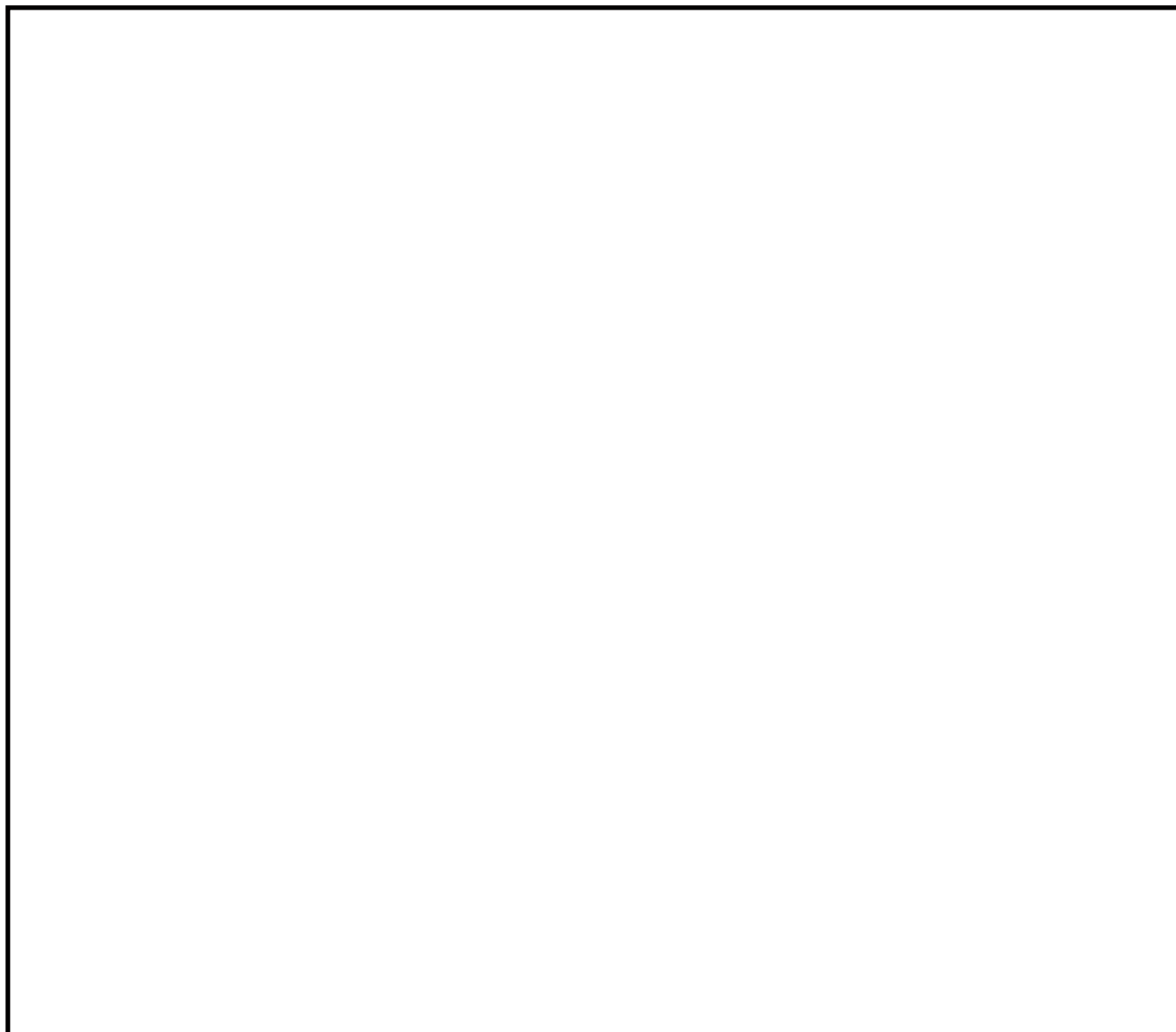
Podeu observar el comportament de les ombres jugant en una classe que pugui quedar a les fosques. Només us caldrà una llanterna i diferents objectes.

Il·lumineu els diferents objectes amb una llanterna i observeu les diferents ombres que produeixen si el focus està alt o baix, va cap a la dreta o cap a l'esquerra...

I després d'haver experimentat, segurament haureu descobert que:

- Tots els objectes que heu il·luminat tenen ombres.
- L'ombra sempre és de color fosc.
- Si la llanterna està a un costat de l'objecte, l'ombra es projecta cap a l'altra cantó.
- Les ombres són curtes quan la llanterna està alta.
- Les ombres es fan llargues quan la llanterna està baixa.

Feu un dibuix del que heu fet.



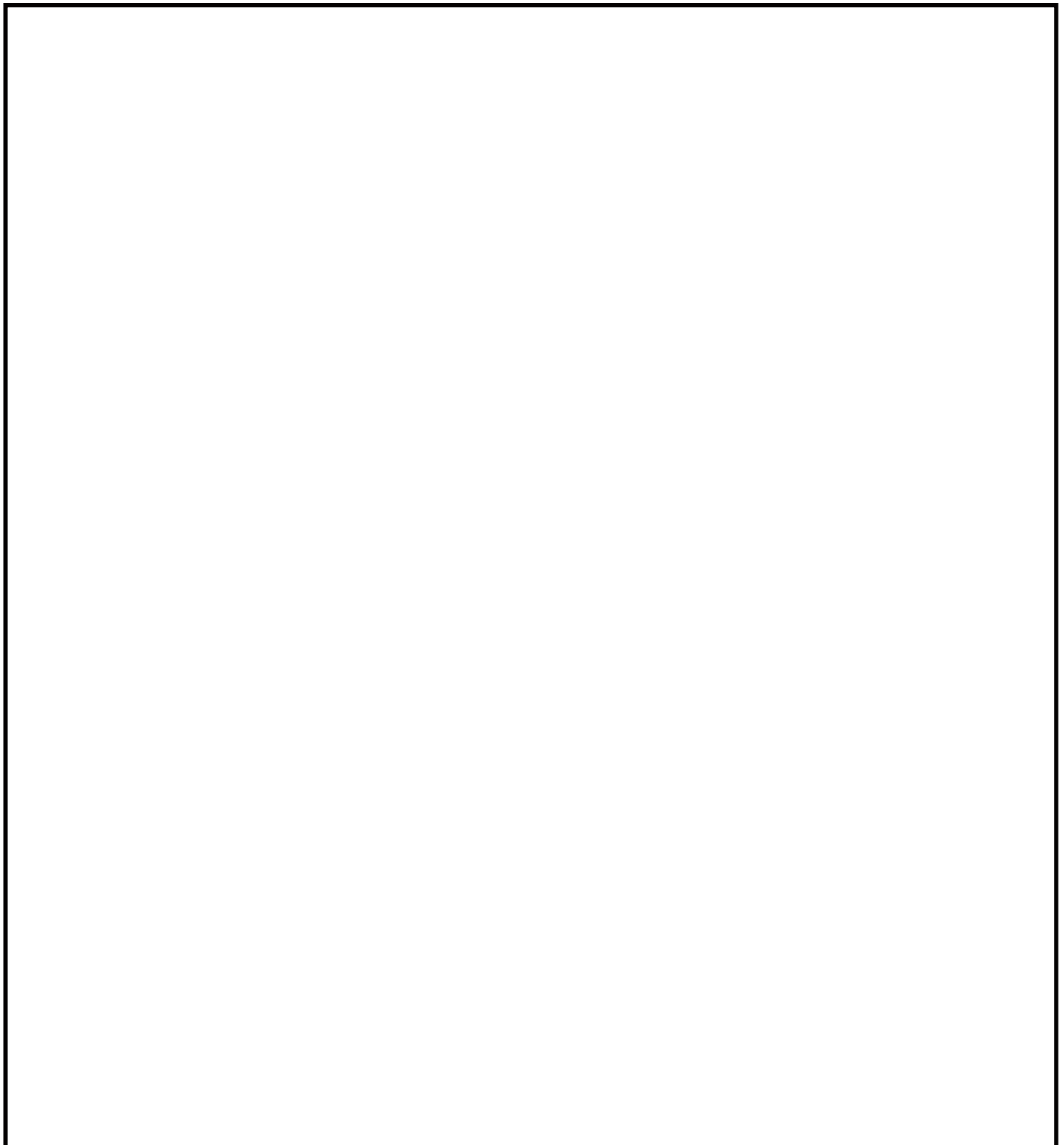
JUGANT AMB LES OMBRES AL PATI (1)

Voleu jugar amb les ombres al pati?

Poseu-vos en grups de dos. Un de vosaltres es quedarà dret i ben quiet en un lloc que us toqui el Sol i l'altre dibuixarà al terra l'ombra. I ara repetiu l'experiència perquè tots dos pugueu dibuixar l'ombra de l'altre.

Heu notat que és molt difícil dibuixar tota l'ombra perquè es mou molt ràpid?

Expliqueu i dibuixeu el que ha passat.

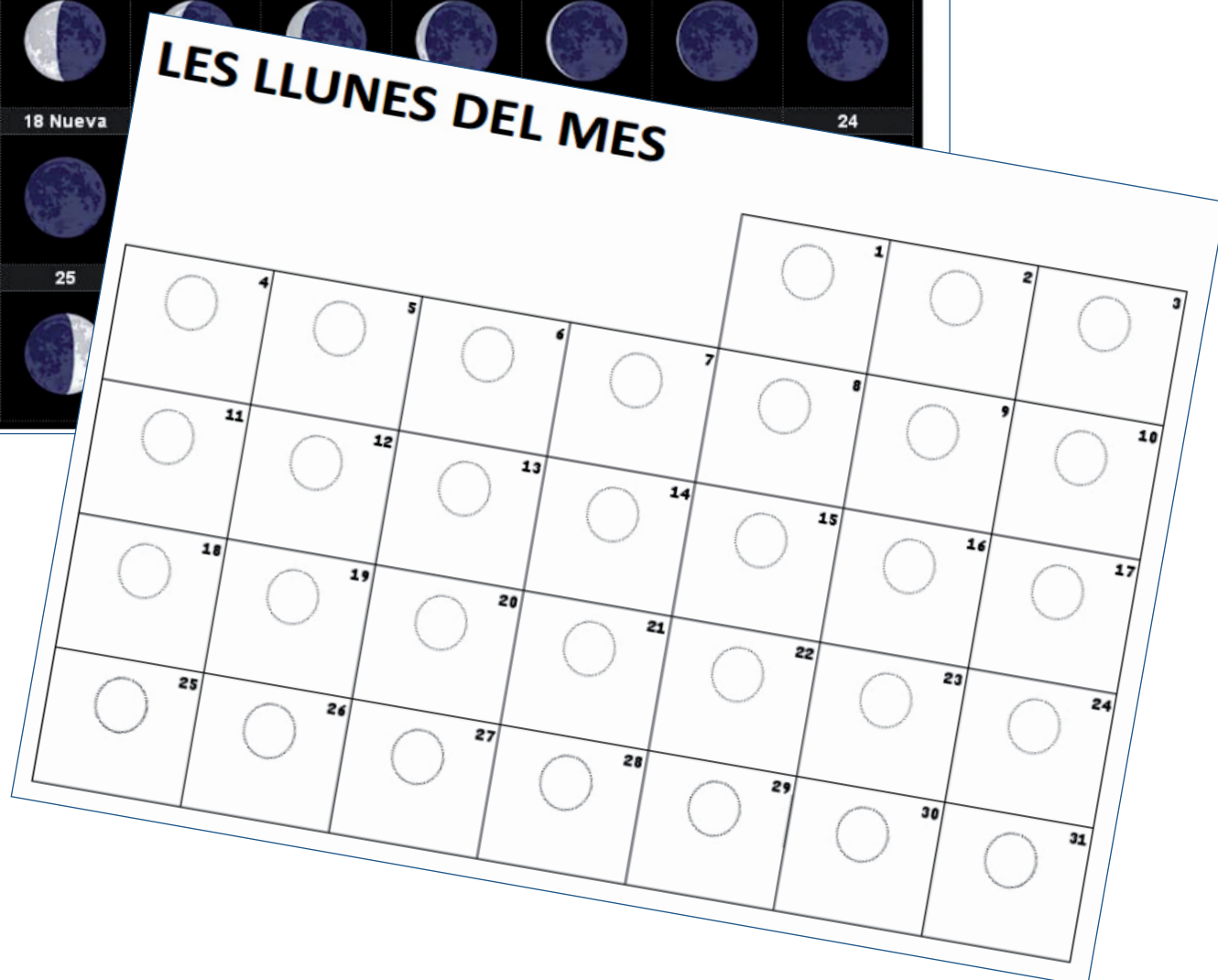


LA LLUNA DE DIA I DE NIT

Cada mes baixeu-vos el calendari de llunes del mes: <http://planetari.cat/arxius-mensuals/Lluna.pdf>

Mireu cada dia el cel i busqueu la Lluna.

Si la veieu, dibuixeu-la i escriviu quan l'heu vist: MATÍ, TARDA o NIT.



ELS PLANETES A ESCALA

Pinteu els planetes.



Mercuri



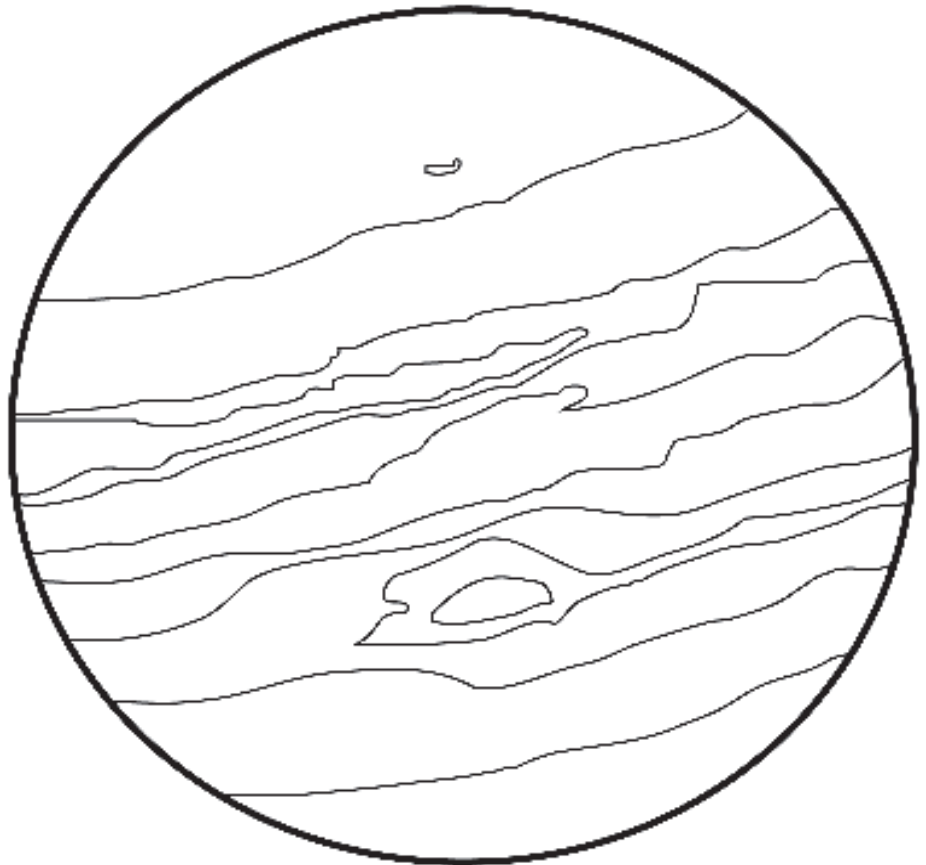
Venus



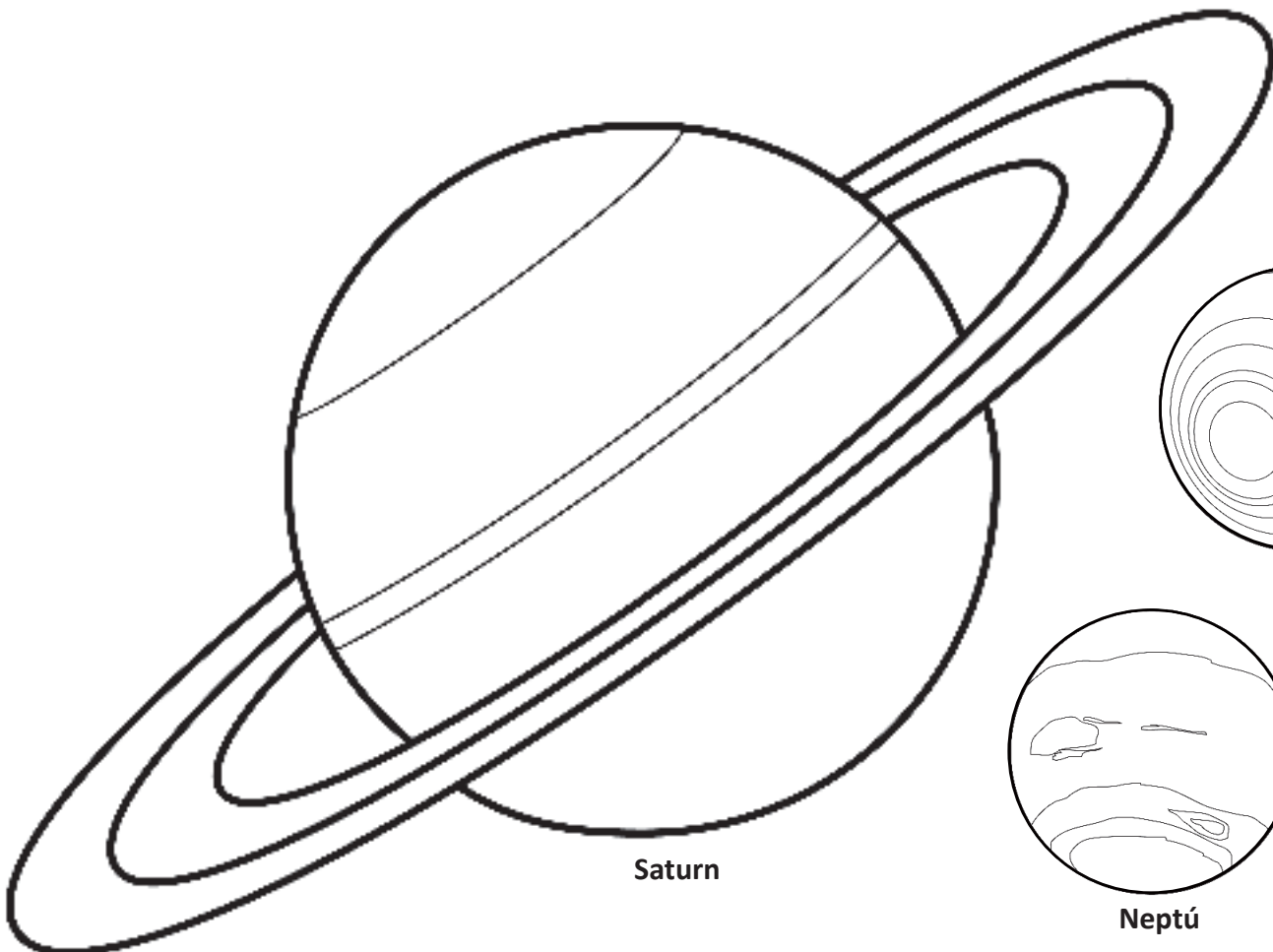
Terra



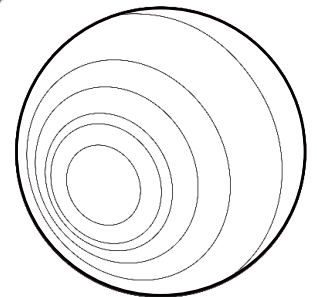
Mart



Júpiter



Saturn



Urà

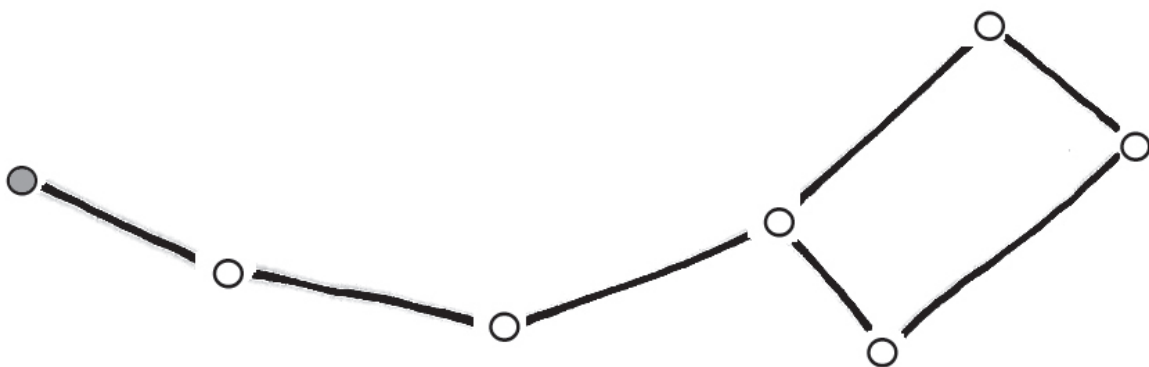
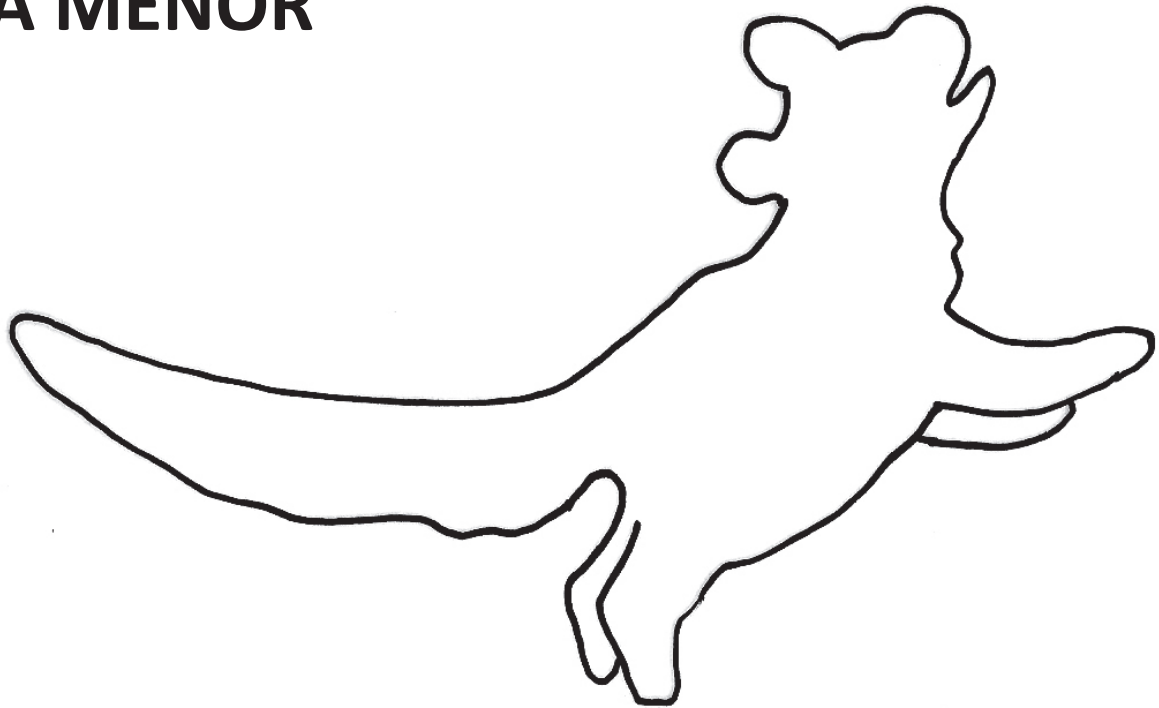


Neptú

DIBUIXOS DE CONSTEL·LACIONS

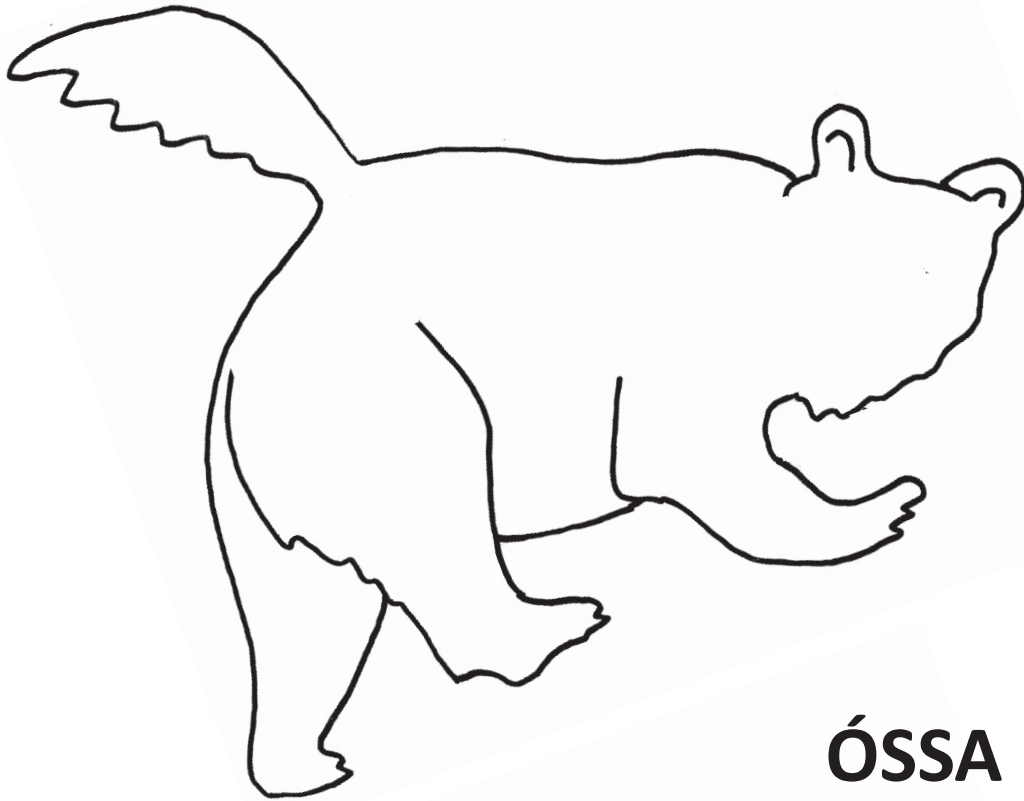
Les constel·lacions estan formades per un grup d'estrelles que formen un dibuix imaginari
L'estrella més important de l'Ossa Menor és l'estrella Polar.

ÓSSA MENOR

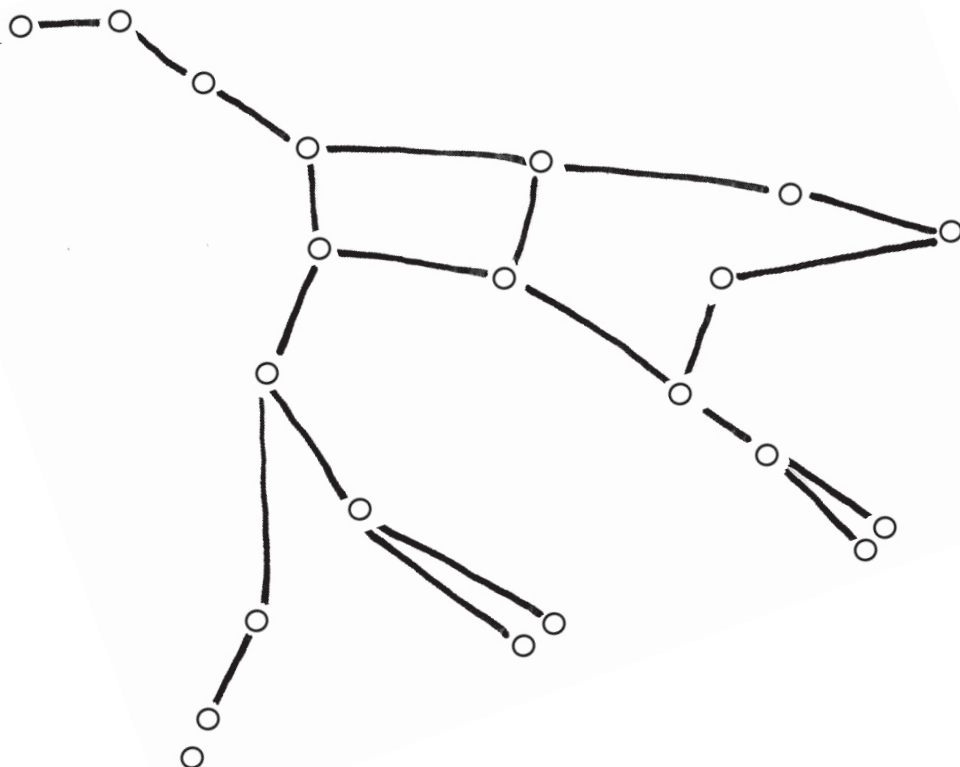


DIBUIXOS DE CONSTEL·LACIONS

La Unió Astronòmica Internacional ha dividit el cel en 88 constel·lacions, la majoria d'elles basades en les antigues constel·lacions greges.



ÓSSA MAJOR

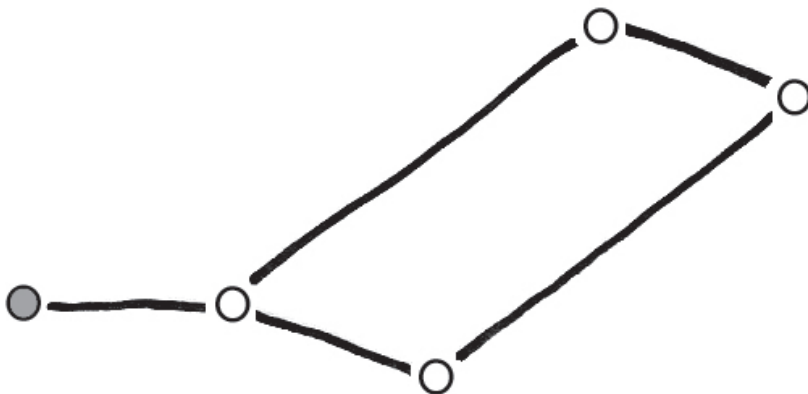
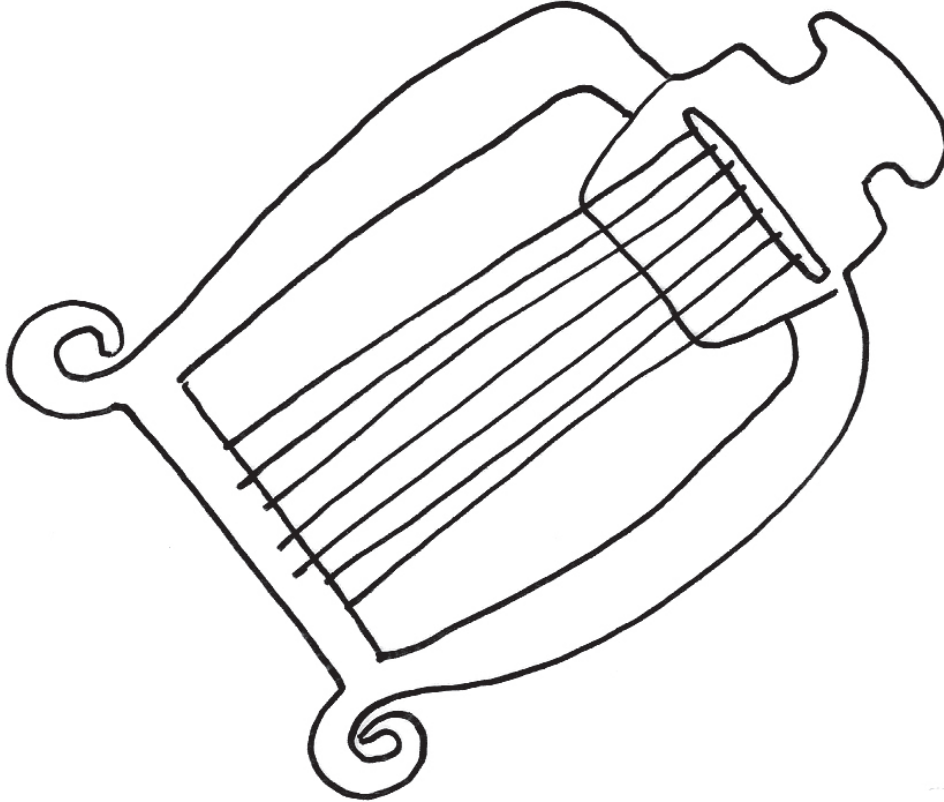


DIBUIXOS DE CONSTEL·LACIONS

Les estrelles més brillants tenen noms propis d'origen grec, llatí, àrab...

L'estrella més brillant de la Lira és Vega.

LIRA

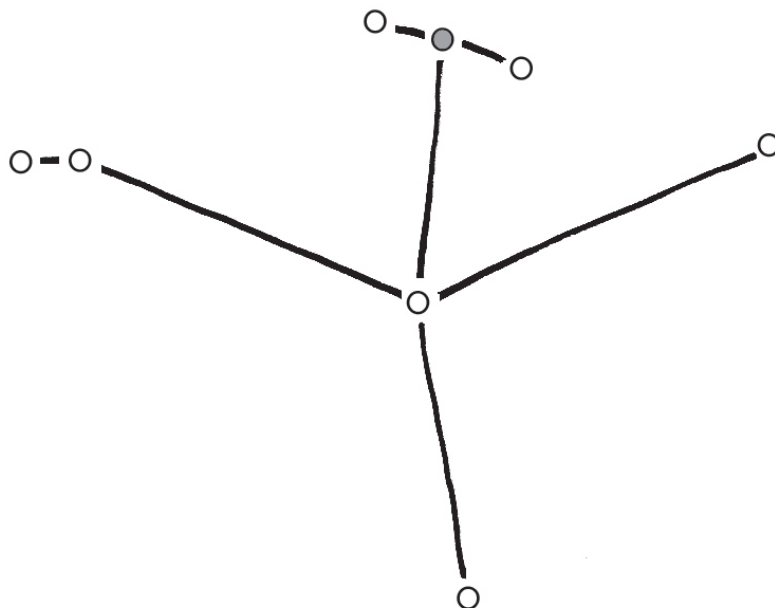
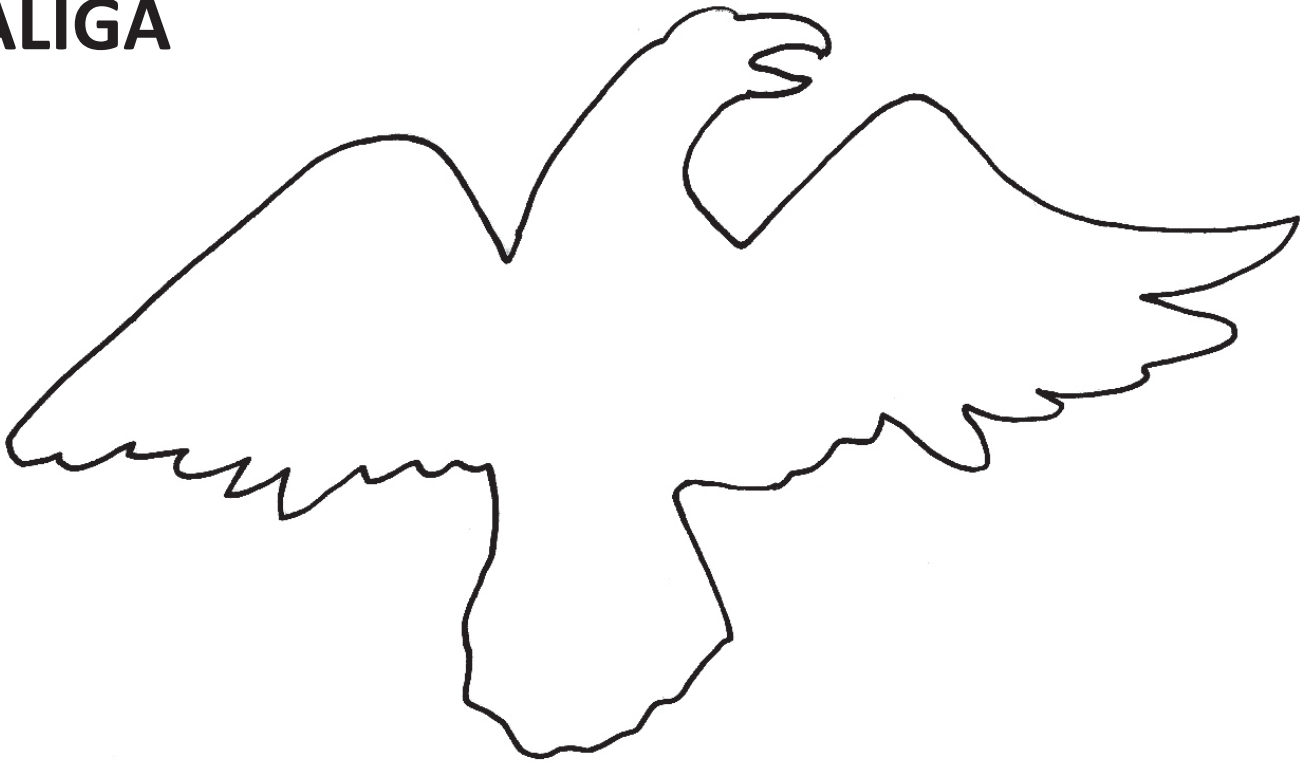


DIBUIXOS DE CONSTEL·LACIONS

L'estrella més brillant de l'Àliga és Altaïr.

El nom d'aquesta estrella ve del nom àrab *al-nars-al-tair*, que vol dir *l'àliga en vol*

ÀLIGA

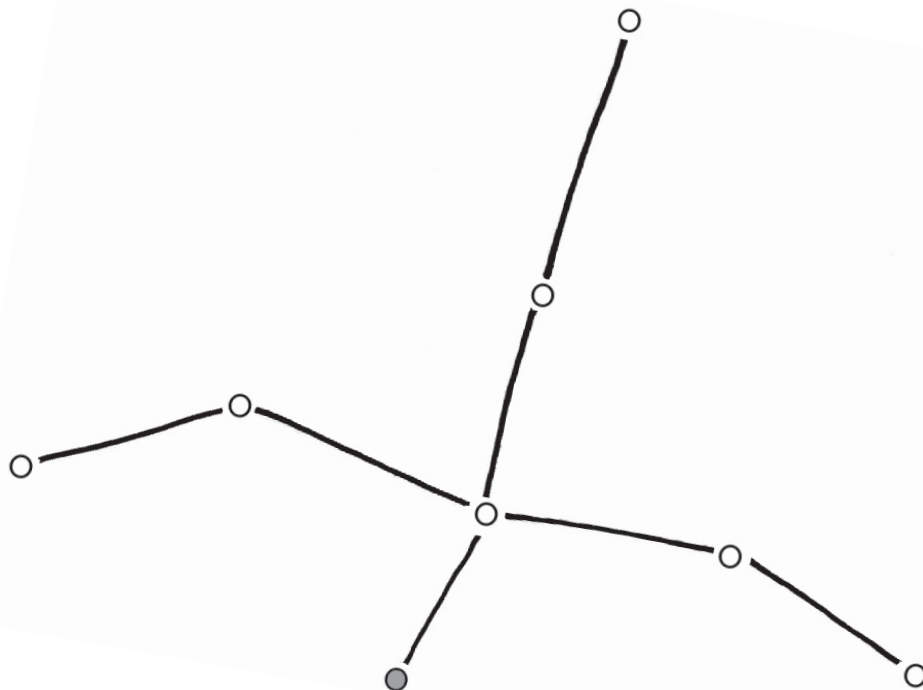
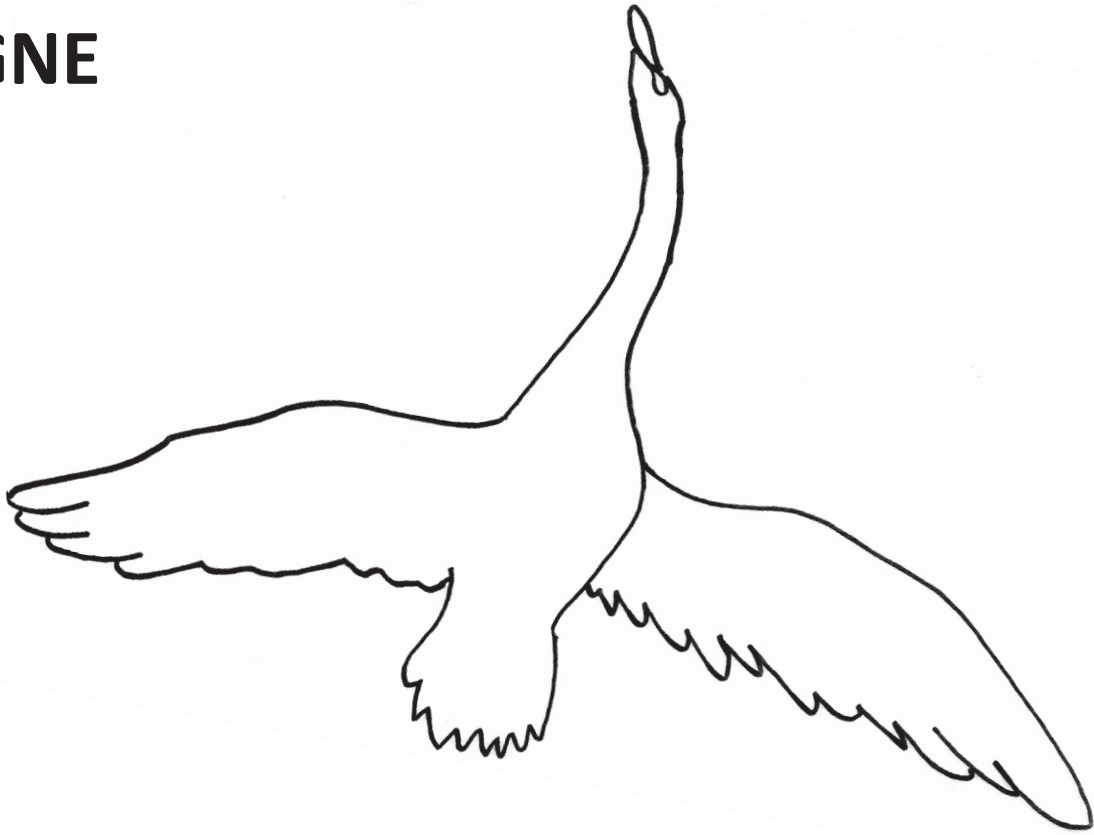


DIBUIXOS DE CONSTEL·LACIONS

Les estrelles d'una mateixa constel·lació també reben el nom de l'abecedari grec.

L'estrella més brillant del Cigne, Alfa Cygnus, és l'estrella Deneb.

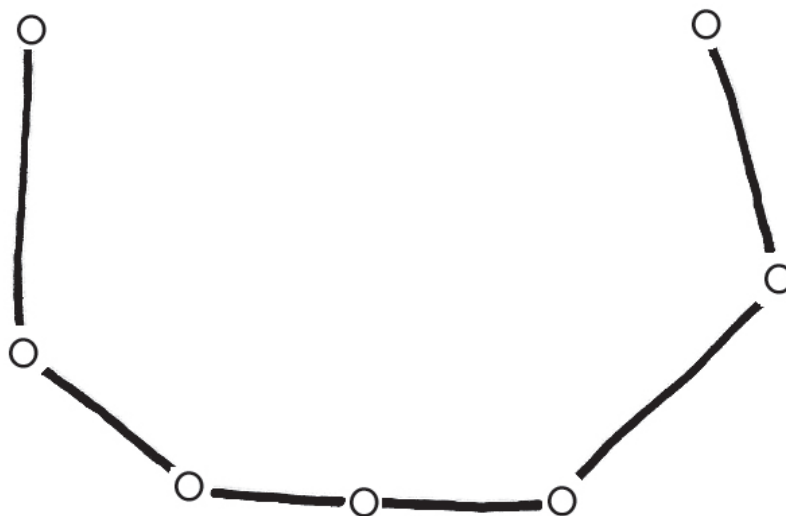
CIGNE



DIBUIXOS DE CONSTEL·LACIONS

Cadascuna de les estrelles de la corona representen pedres precioses. L'estrella més brillant d'aquesta constel·lació té el nom grec d'Alpheka, però també s'anomena Gemma.

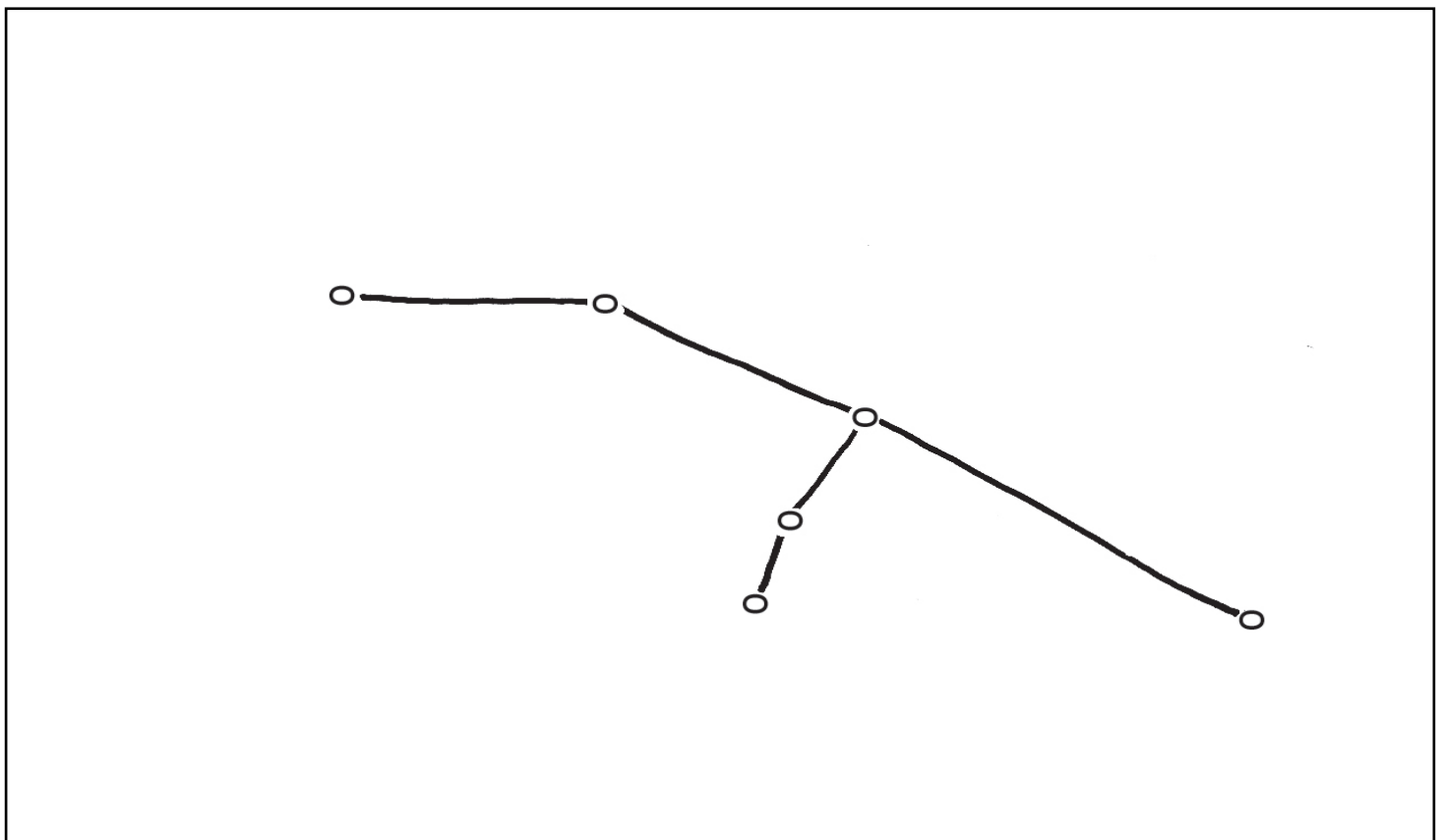
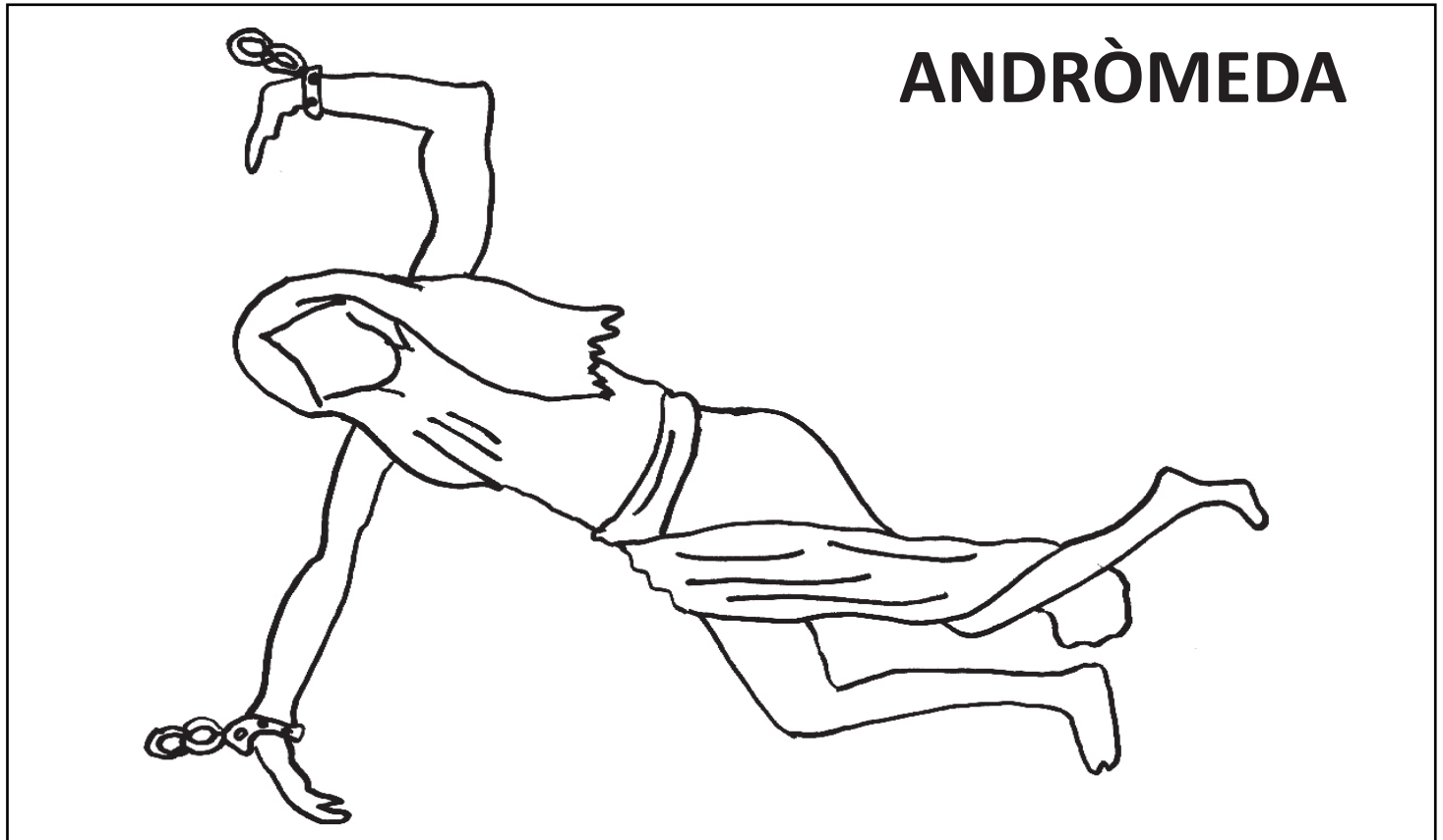
CORONA



DIBUIXOS DE CONSTEL·LACIONS

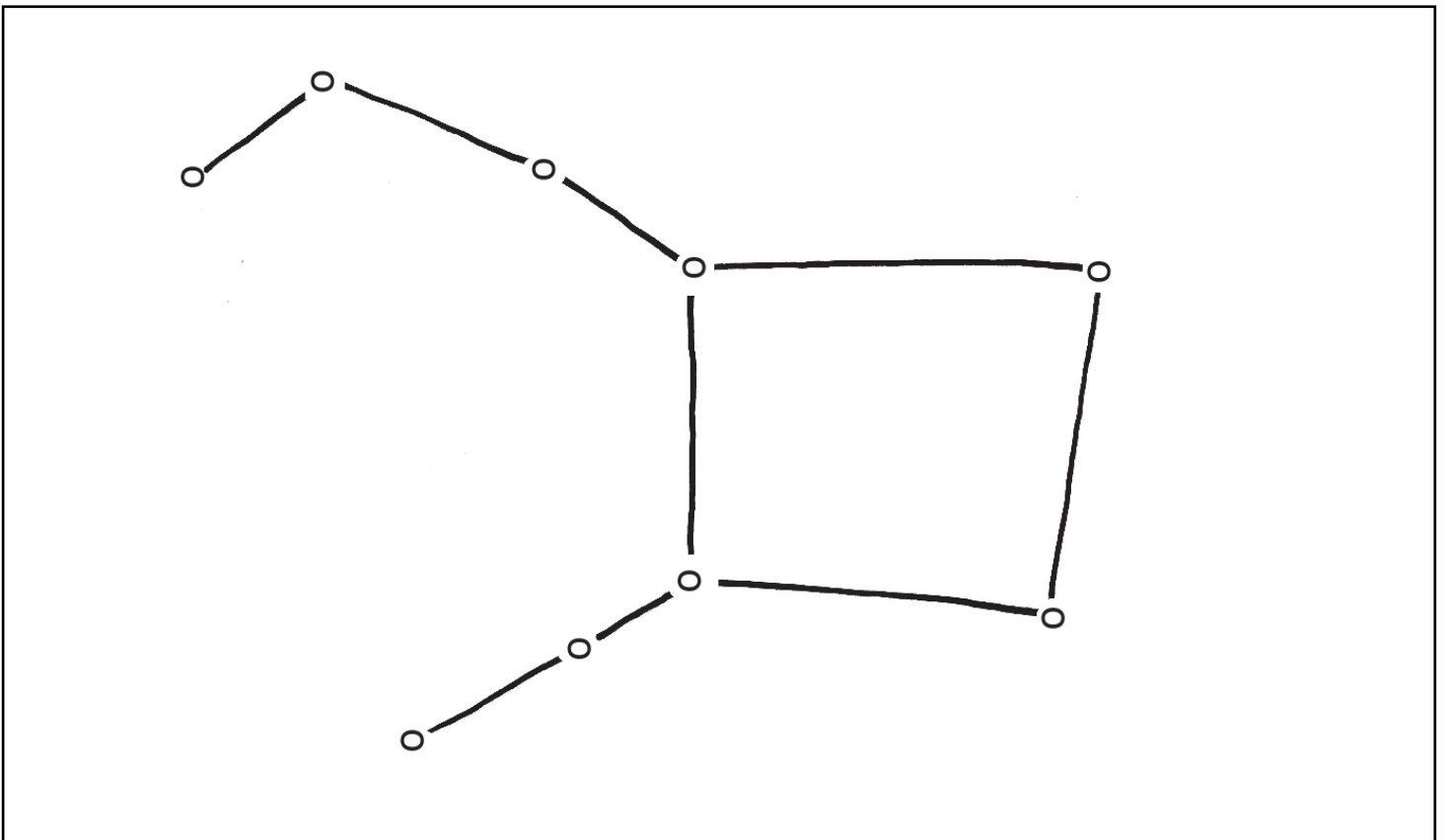
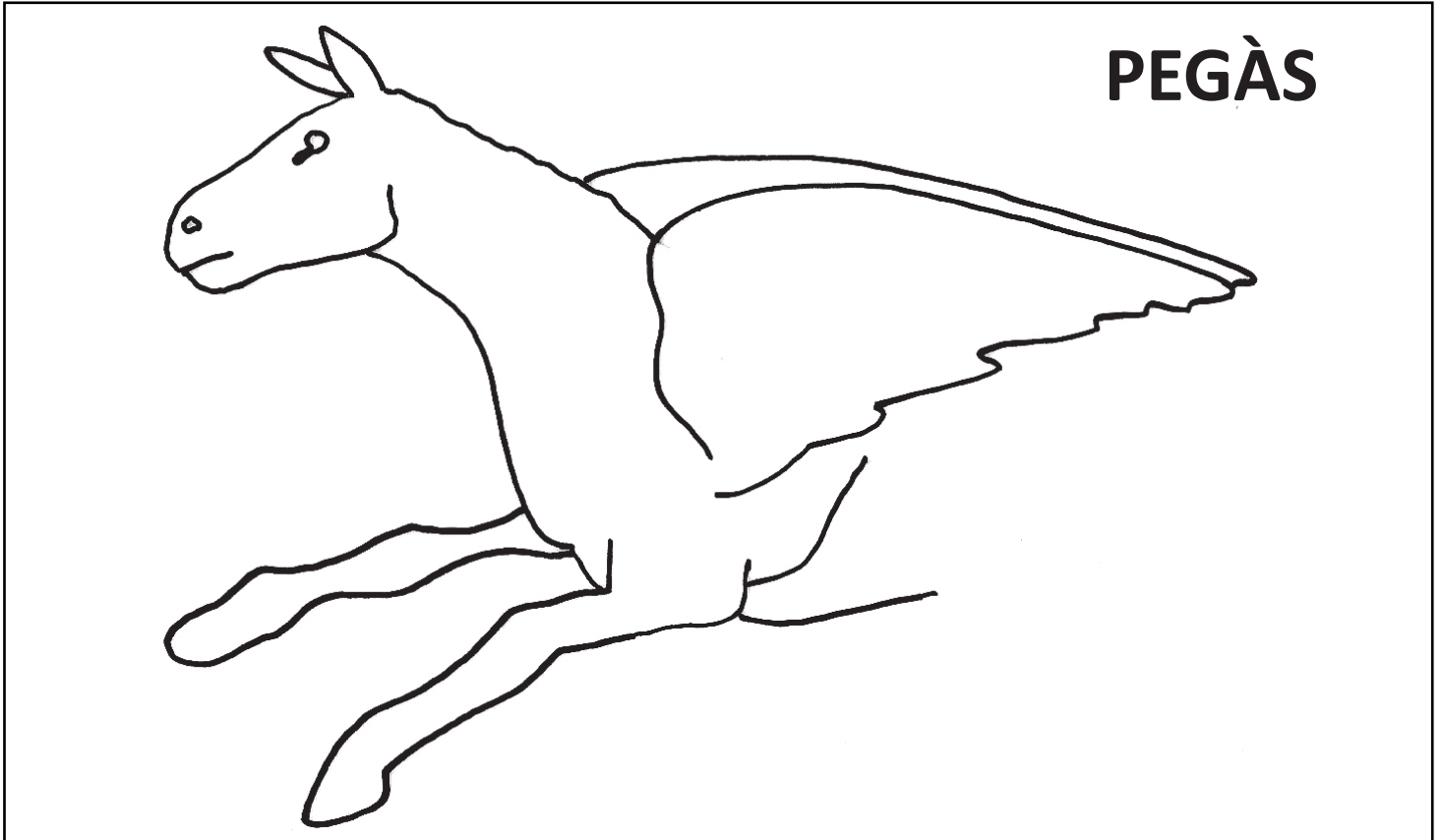
La constel·lació d'Andròmeda també dóna nom a la única galàxia visible a ull nu.

Aquesta galàxia es pot veure a la tardor si ens trobem en un lloc molt fosc.



DIBUIXOS DE CONSTEL·LACIONS

La constel·lació del Pegàs també se l'anomena el carro de la tardor..

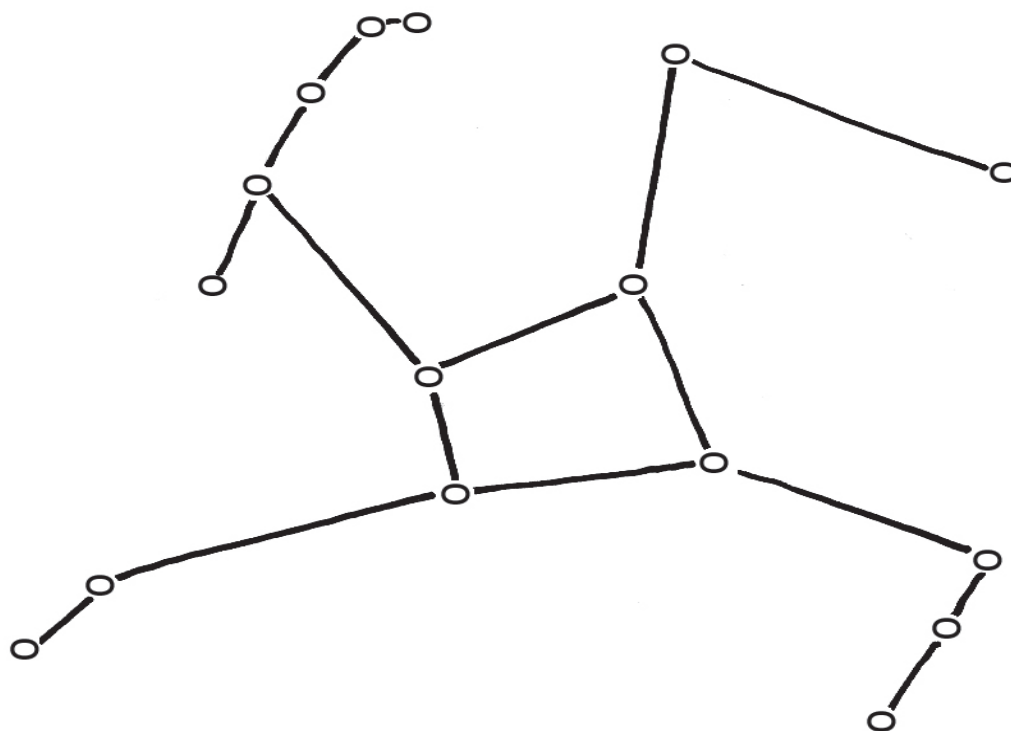
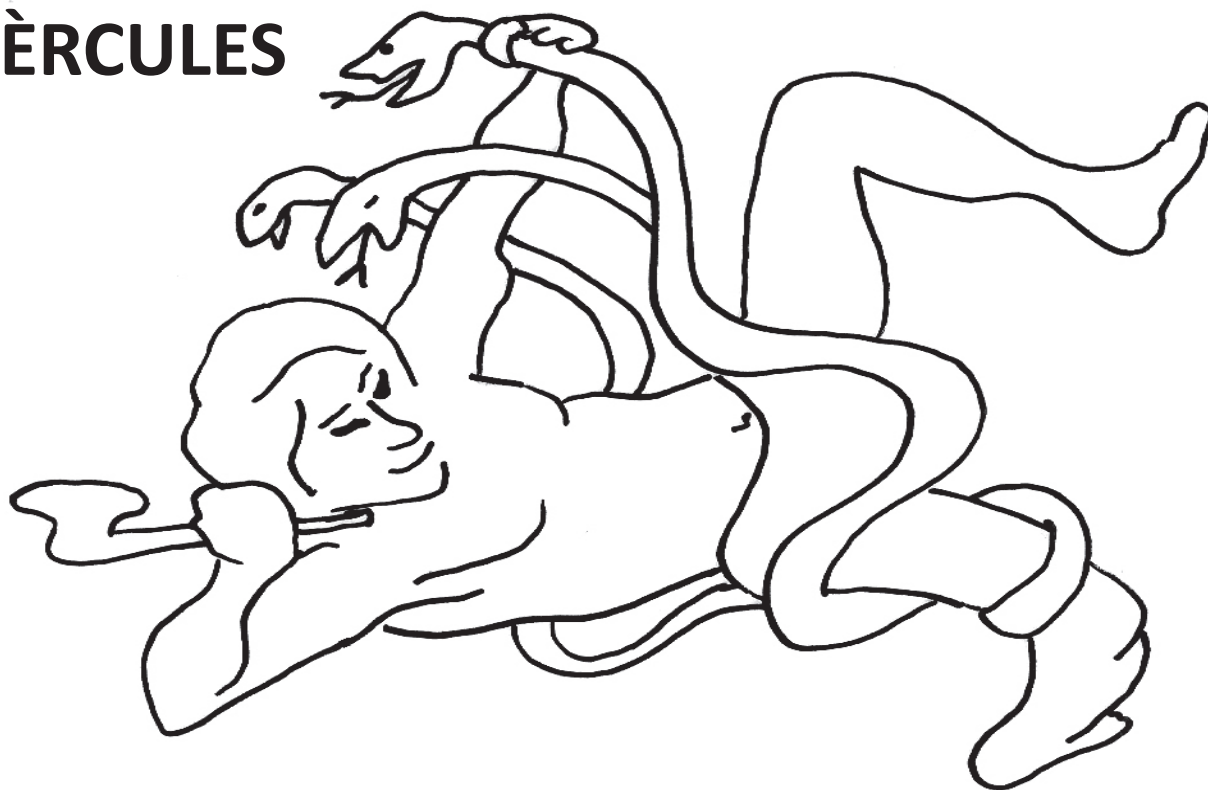


DIBUIXOS DE CONSTEL·LACIONS

La constel·lació d'Hèrcules conté l'objecte MessierM13.

M13 és el cúmul globular més brillant de l'hemisferi nord, visible a ull nu en un cel ben fosc.

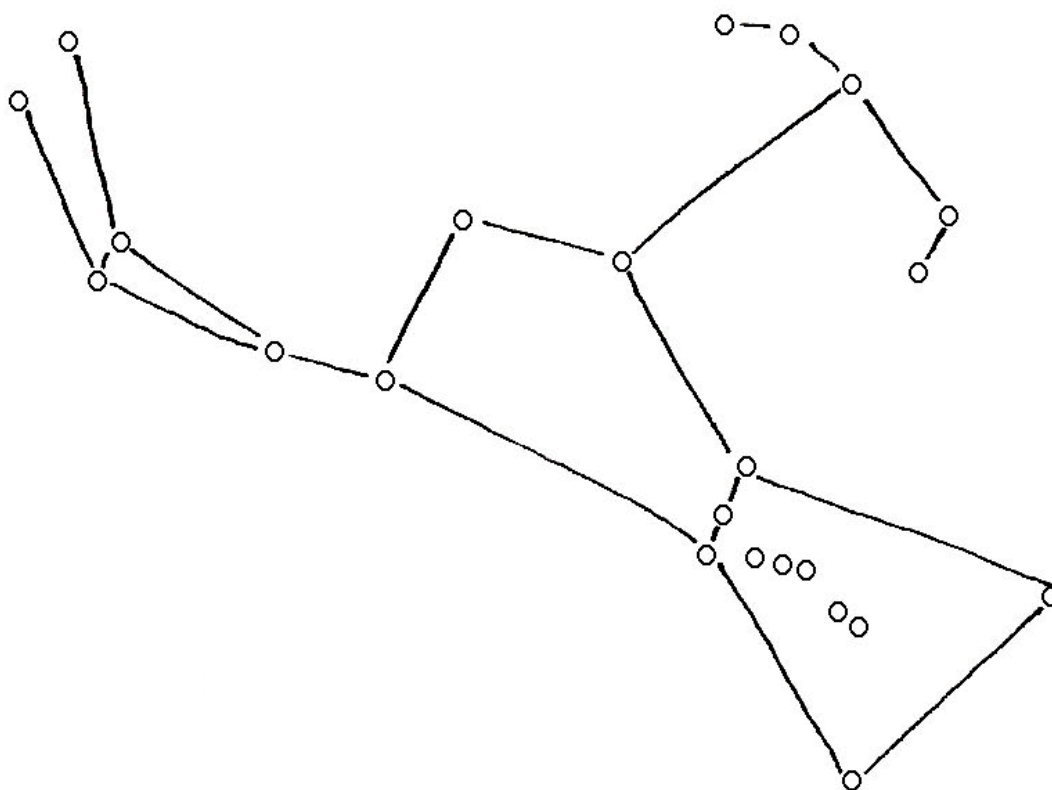
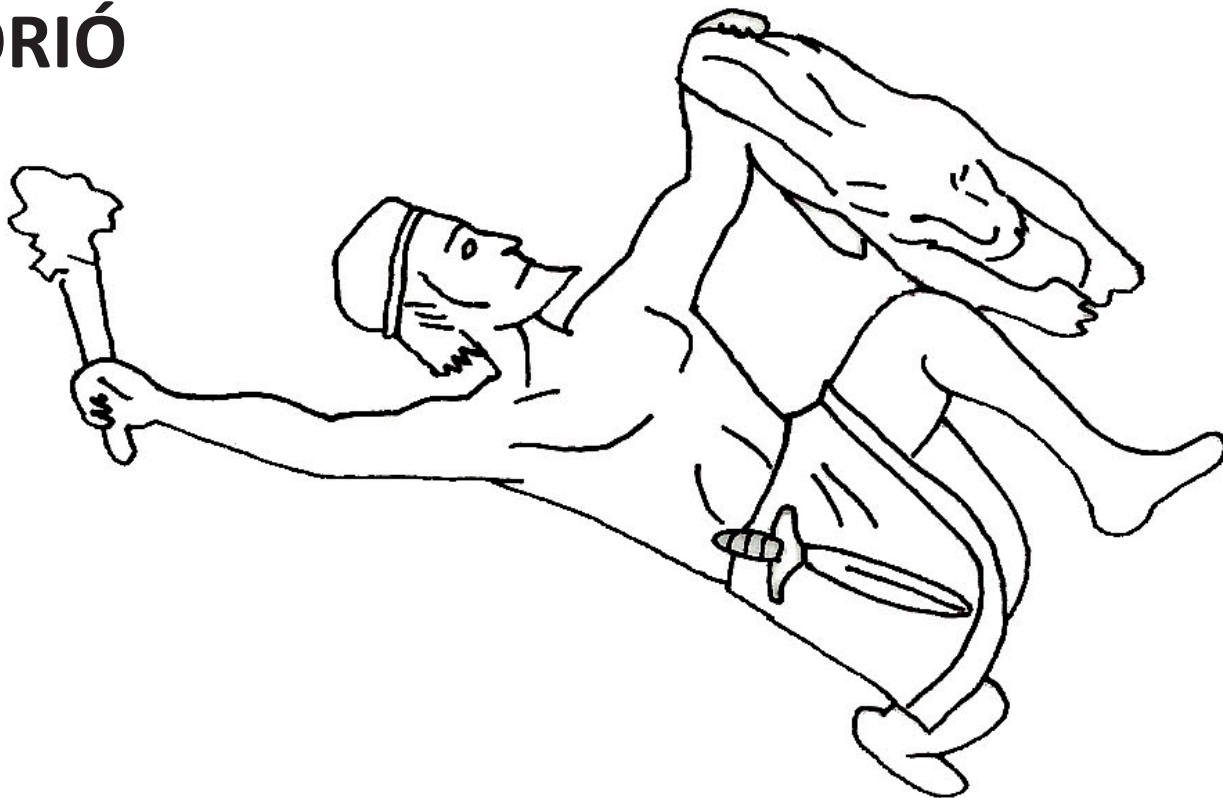
HÈRCULES



DIBUIXOS DE CONSTEL·LACIONS

La constel·lació d'Orió està formada per estrelles molt brillants, i entre elles, el cinturó d'Orió, conegut popularment com a les tres maries o els tres reis mags.

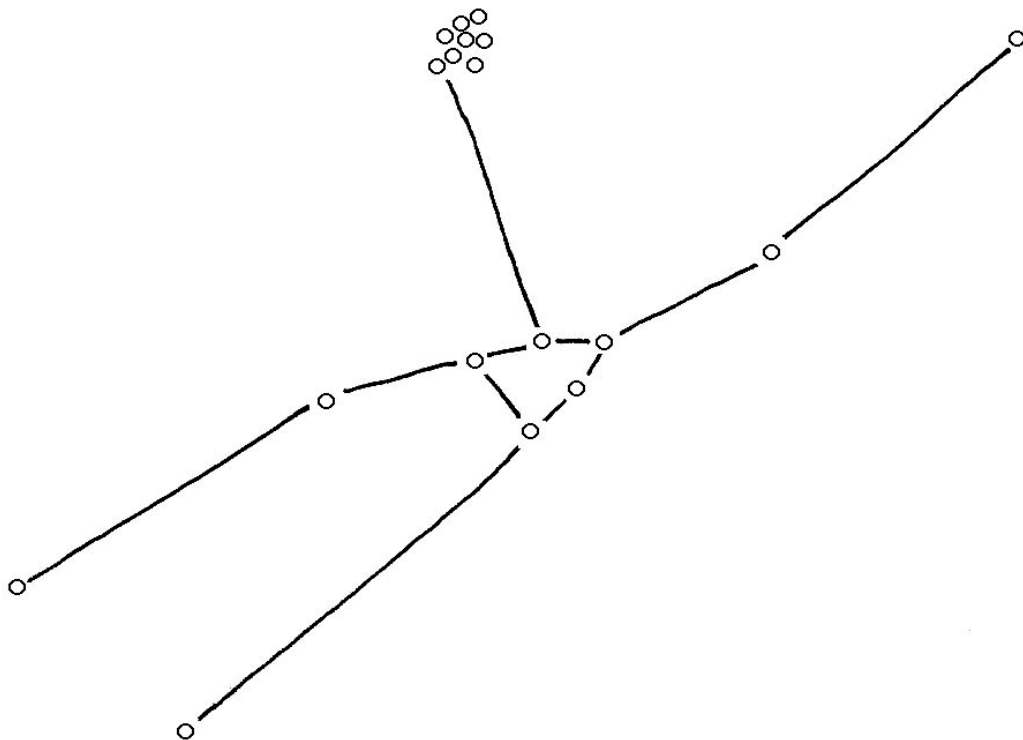
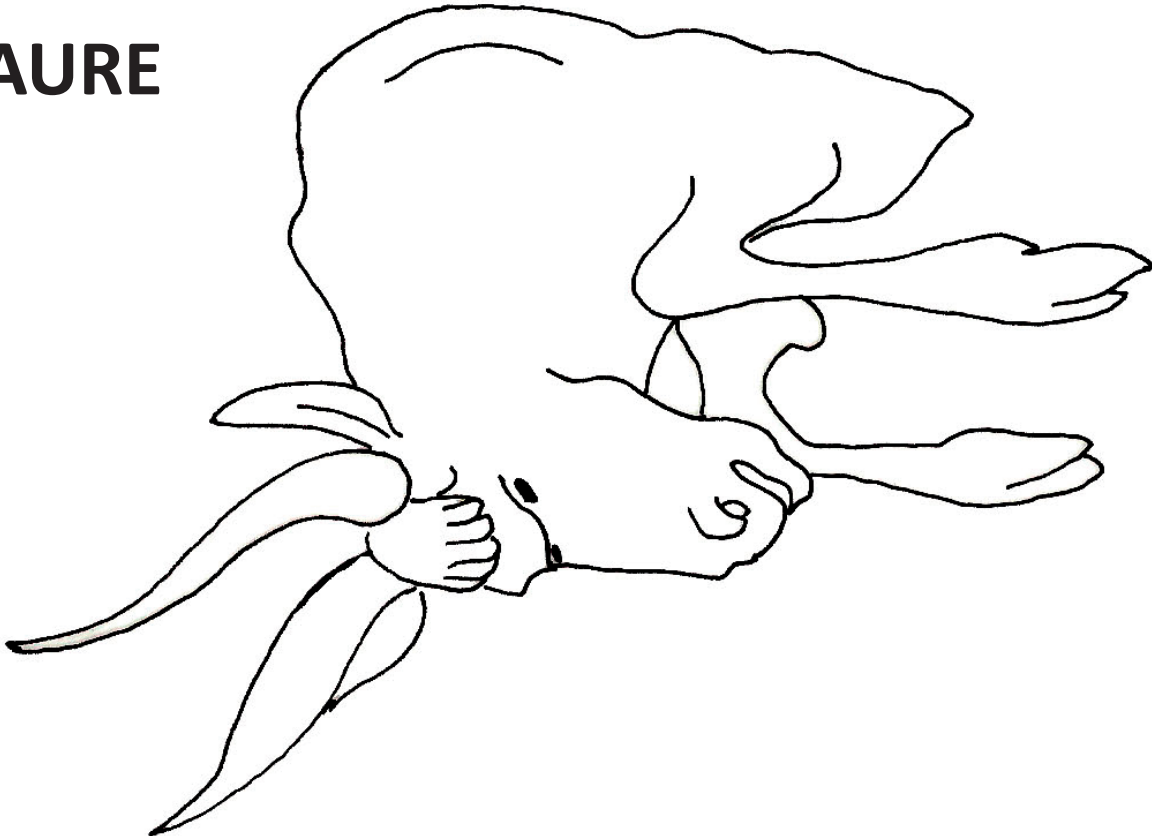
ORIO



DIBUIXOS DE CONSTEL·LACIONS

La constel·lació del Taure conté un dels objectes més bonics del cel, le sPlèiades. Un grup d'estrelles blavoses que a ull nu s'en podem comptar set estrelles i amb petits telescopis més d'una vintena.

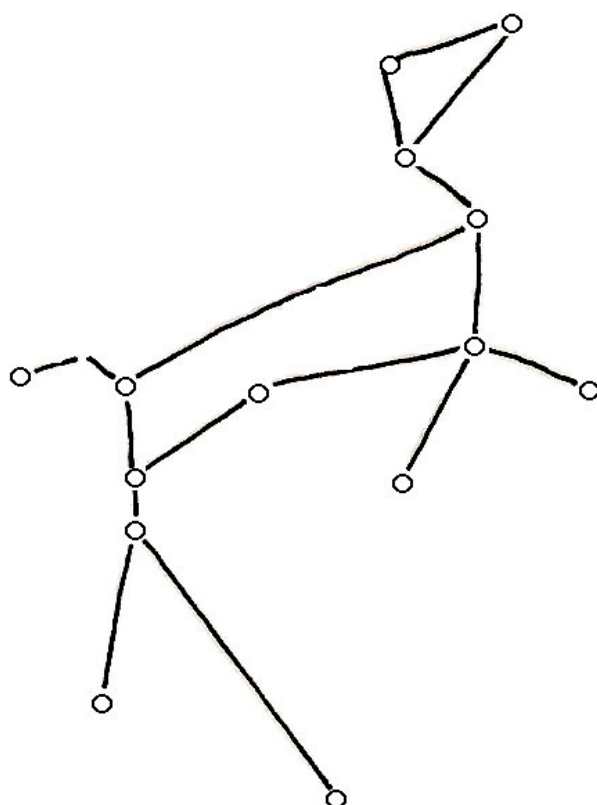
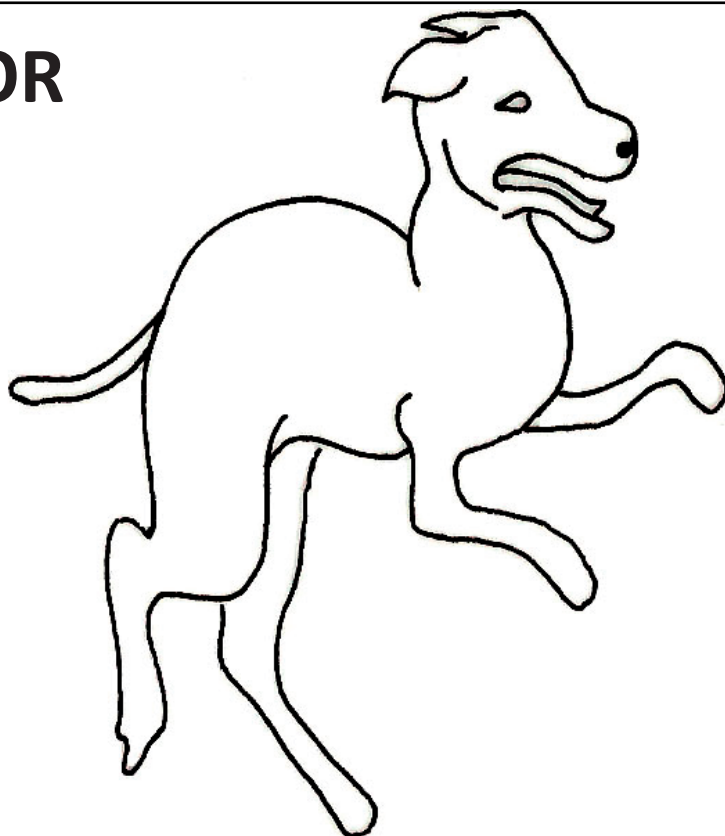
TAURE



DIBUIXOS DE CONSTEL·LACIONS

La constel·lació del Ca Major té l'estrella més brillant del cel, Sirius. Qualsevol nit d'hivern o de primavera es pot veure perfectament en el cel nocturn..

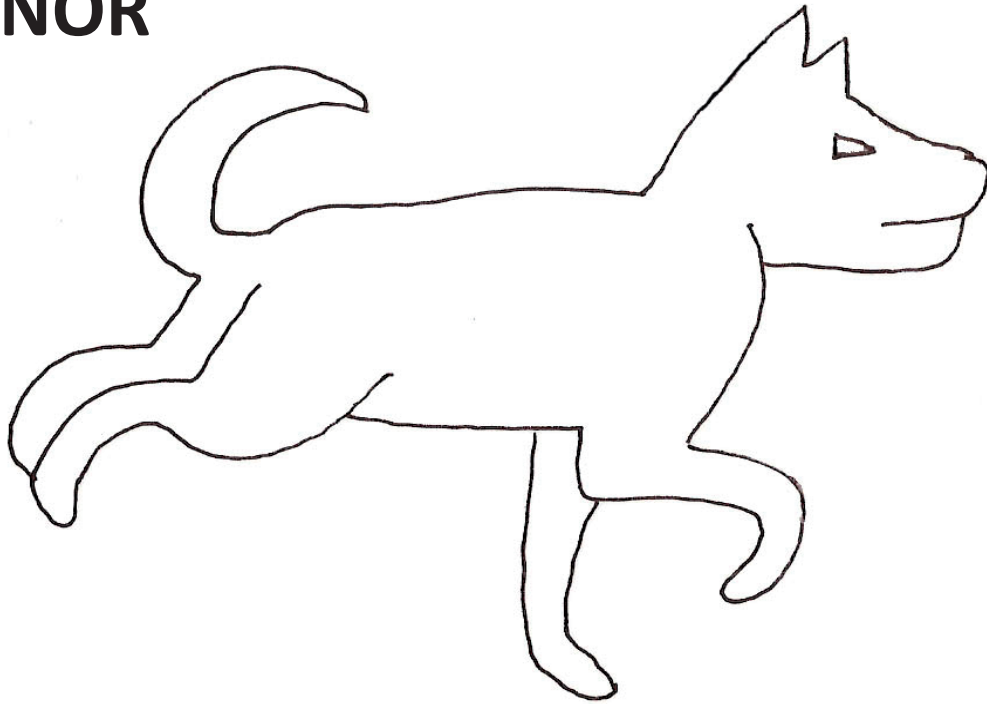
CA MAJOR



DIBUIXOS DE CONSTEL·LACIONS

La constel·lació del Ca Menor està formada per poques estrelles. Una d'elles, però, molt brillant i visible a prop d'Orió del Ca Major.

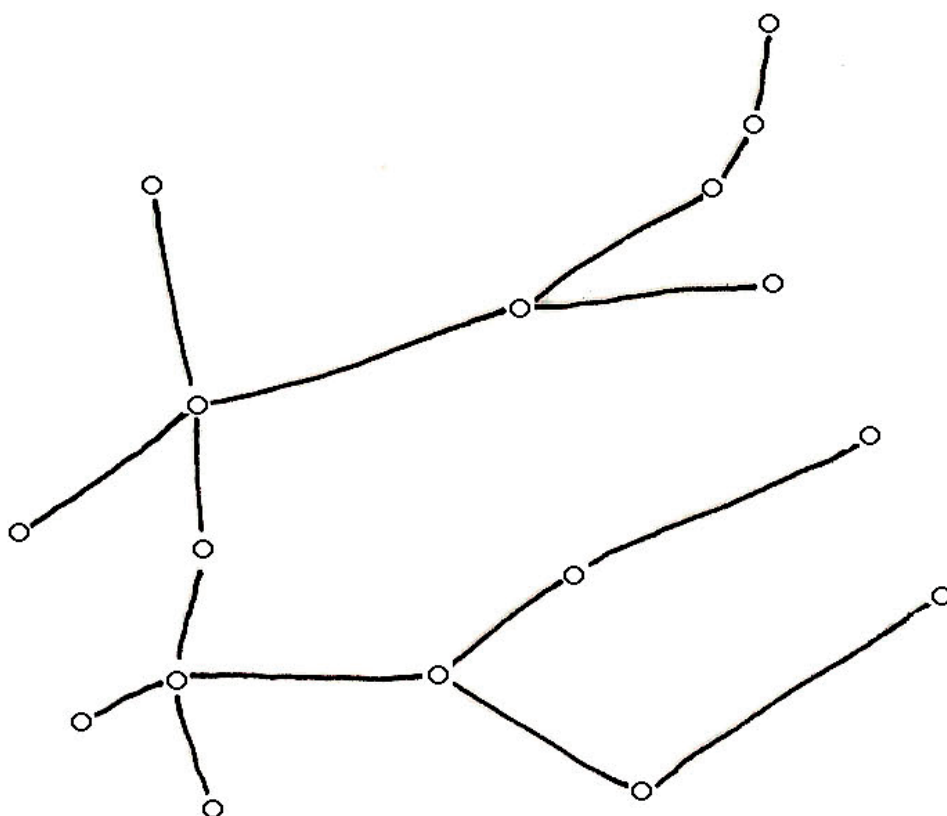
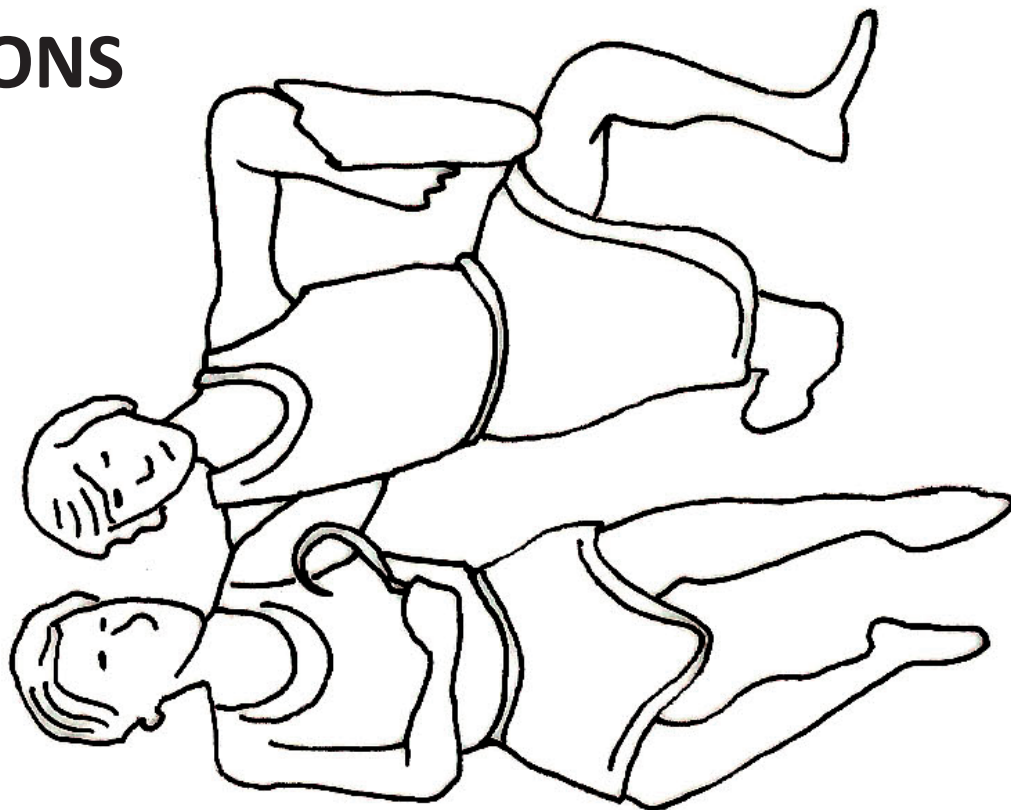
CA MENOR



DIBUIXOS DE CONSTEL·LACIONS

La constel·lació dels Bessons, també anomenada Gèminis, conté dues estrelles molt brillants: Càstor i Pòl·lux, situades en el cap de cadascun dels dos germans.

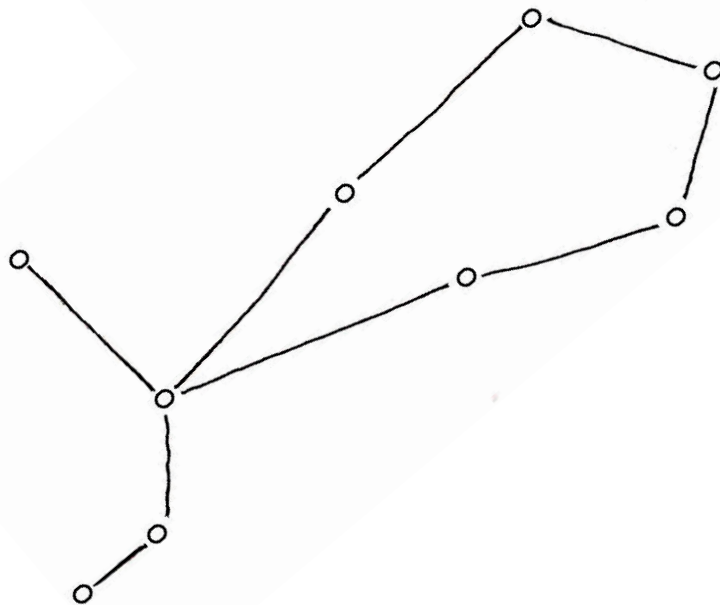
BESSONS



DIBUIXOS DE CONSTEL·LACIONS

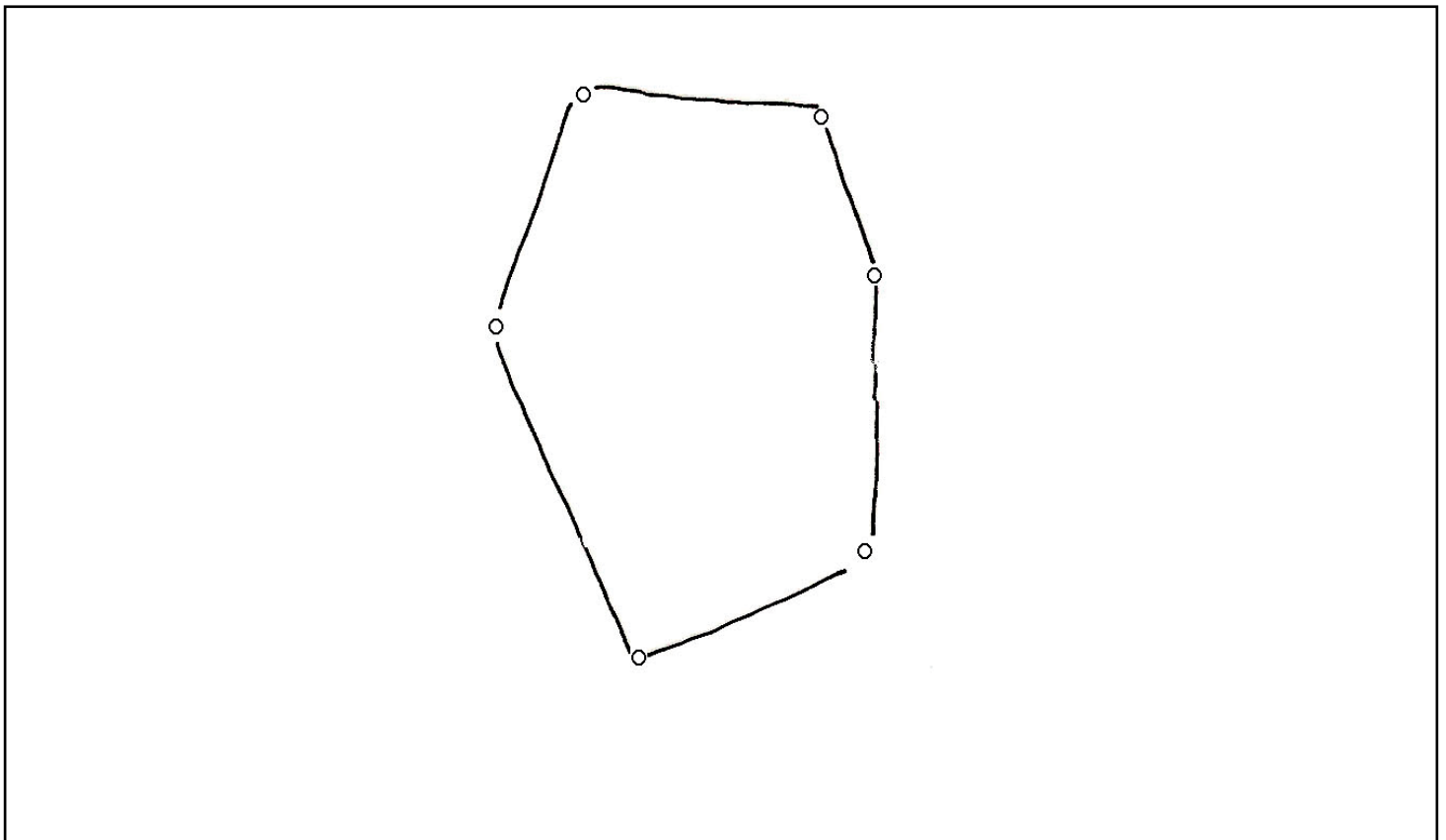
La constel·lació del Pastor dels Bous del carro té una estrella molt brillant, Artur.

BOVER



DIBUIXOS DE CONSTEL·LACIONS

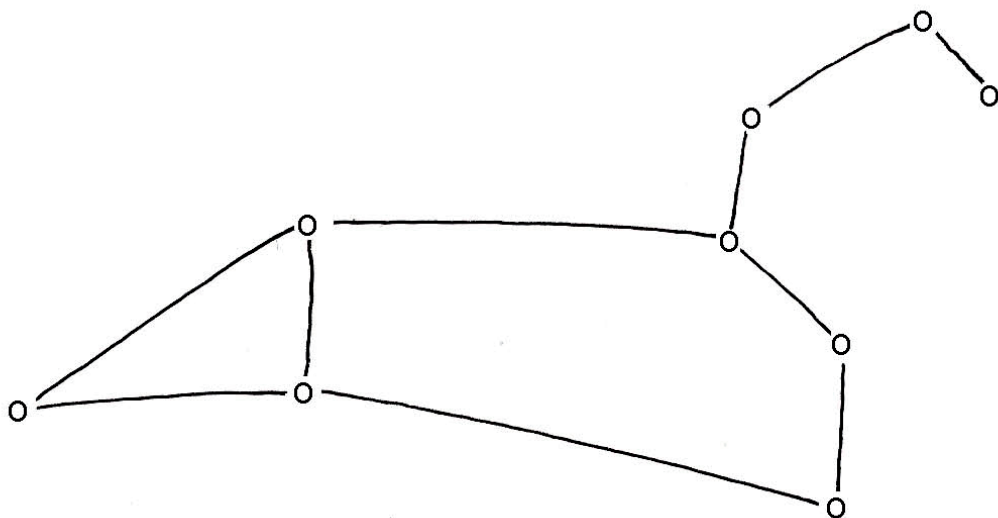
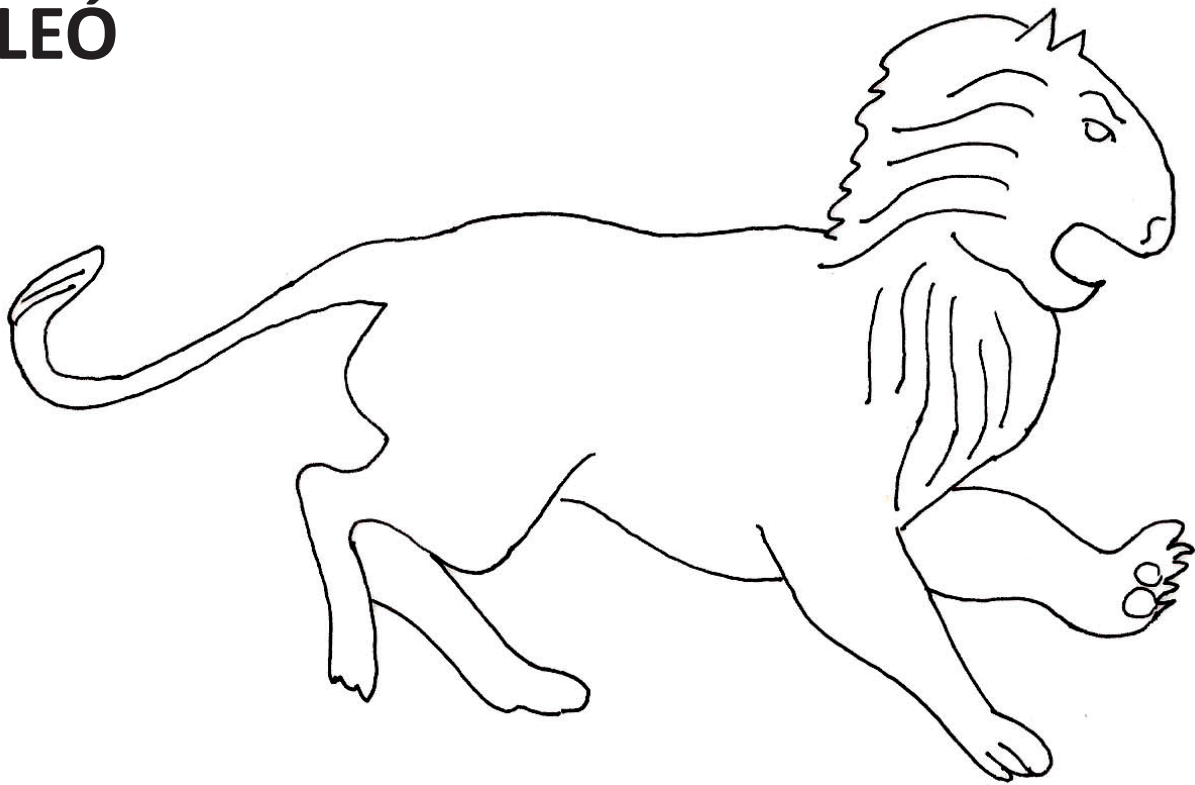
La constel·lació de l'Auriga o el Cotxer està formada per un pentàgon d'estrelles amb una de molt brillant, Capel·la, el coll de la cabra que agafa el cotxer.



DIBUIXOS DE CONSTEL·LACIONS

La constel·lació del Lleó està formada per dues estrelles brillants, Régulus al cor del Lleó i Denèbola a la cua.

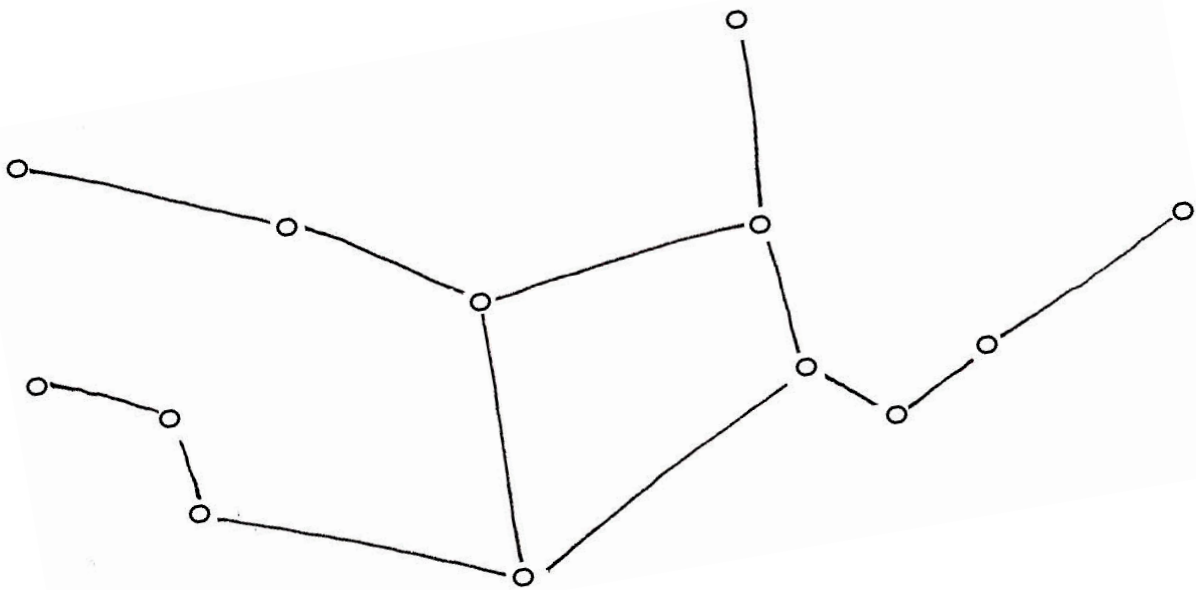
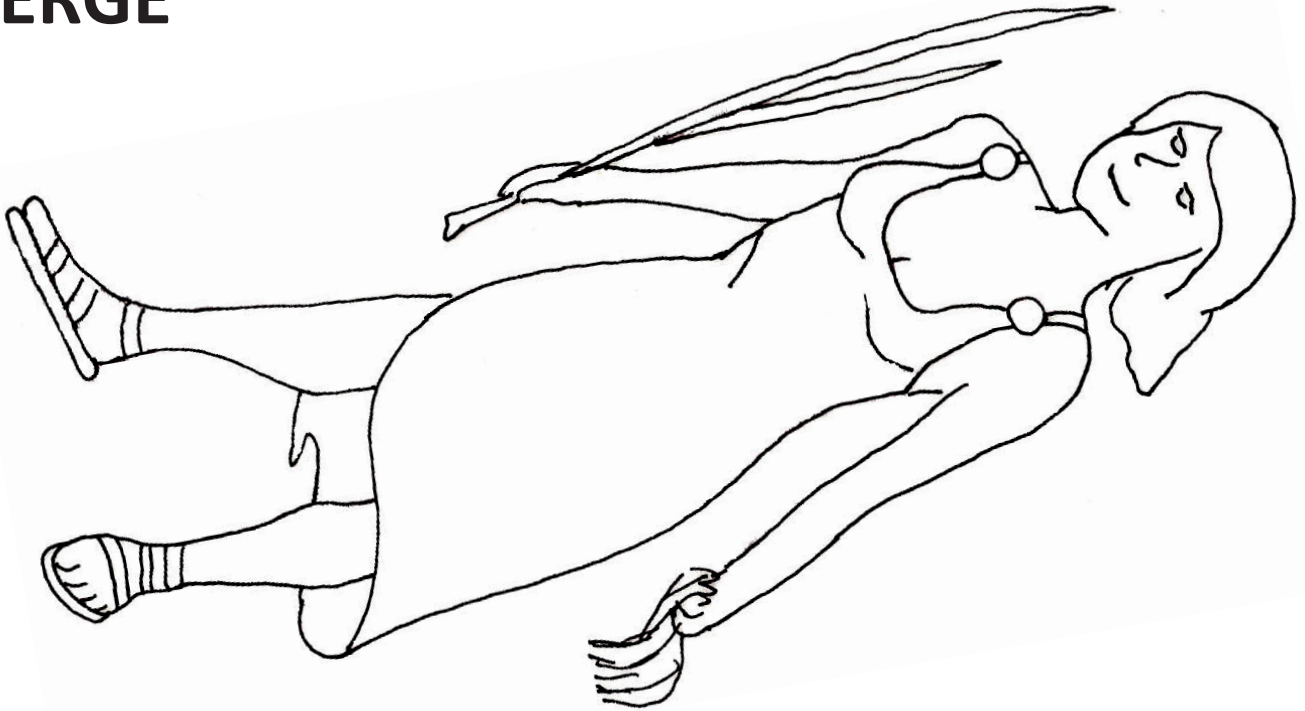
LLEÓ



DIBUIXOS DE CONSTEL·LACIONS

La constel·lació de la Verge conté una estrella brillant, l'Espiga.

VERGE



ADRECES

Simulacions i animacions de mecànica celeste i astrofísica bàsiques:

Universitat de Nebraska: <http://astro.unl.edu/animationsLinks.html>

Les estacions: *Season and Ecliptic Simulator*

El recorregut del Sol: *Motion of the Sun Simulator*

Les fases de la Lluna: *Lunar Phases Simulator*

Estrelles circumpolars: *Big Dipper Clock*

Altres simulacions i cartes del cel:

Celestia: <http://celestia.es>

Stellarium: <http://www.stellarium.org/ca>

Cartes del cel: <http://ap-i.net/skychart/ca/start>

Atles virtual de la Lluna: <http://ap-i.net/avl/en/start>

La Lluna a google: <http://www.google.com/moon>

Agrupacions i observatoris astronòmics:

Agrupació Astronòmica de Sabadell: <http://www.astrosabadell.org/ca>

ASTER. Agrupació Astronòmica de Barcelona: <http://www.aster.org/ca>

Observatori Astronòmic del Parc del Garraf: <http://www.oagarraf.net>

Actualitat i altres:

Agència Europea Espacial: <http://www.esa.int/SPECIALS/Education>

Pedro Duque: http://www.esa.int/SPECIALS/Cervantes_mission_Spanish

Revista Astronomia: <http://www.astronomia-e.com/>

Botigues especialitzades en instruments astronòmics:

Cottet: <https://www.cottet.es/productos>

Valkànik: <https://www.valkanik.com>

Oryx: <http://www.weboryx.com/oryx/faces/jsf/index.jsp>

Raig: <http://www.raig.com>

TelescopioMania: <https://www.telescopiomania.com>