

www.escuela.pamploneterario.org
www.pamploneterario.org



IZAR-ESKOLA
material didaktikoa

BOSTIREN MUNDUA

Haur Hezkuntza

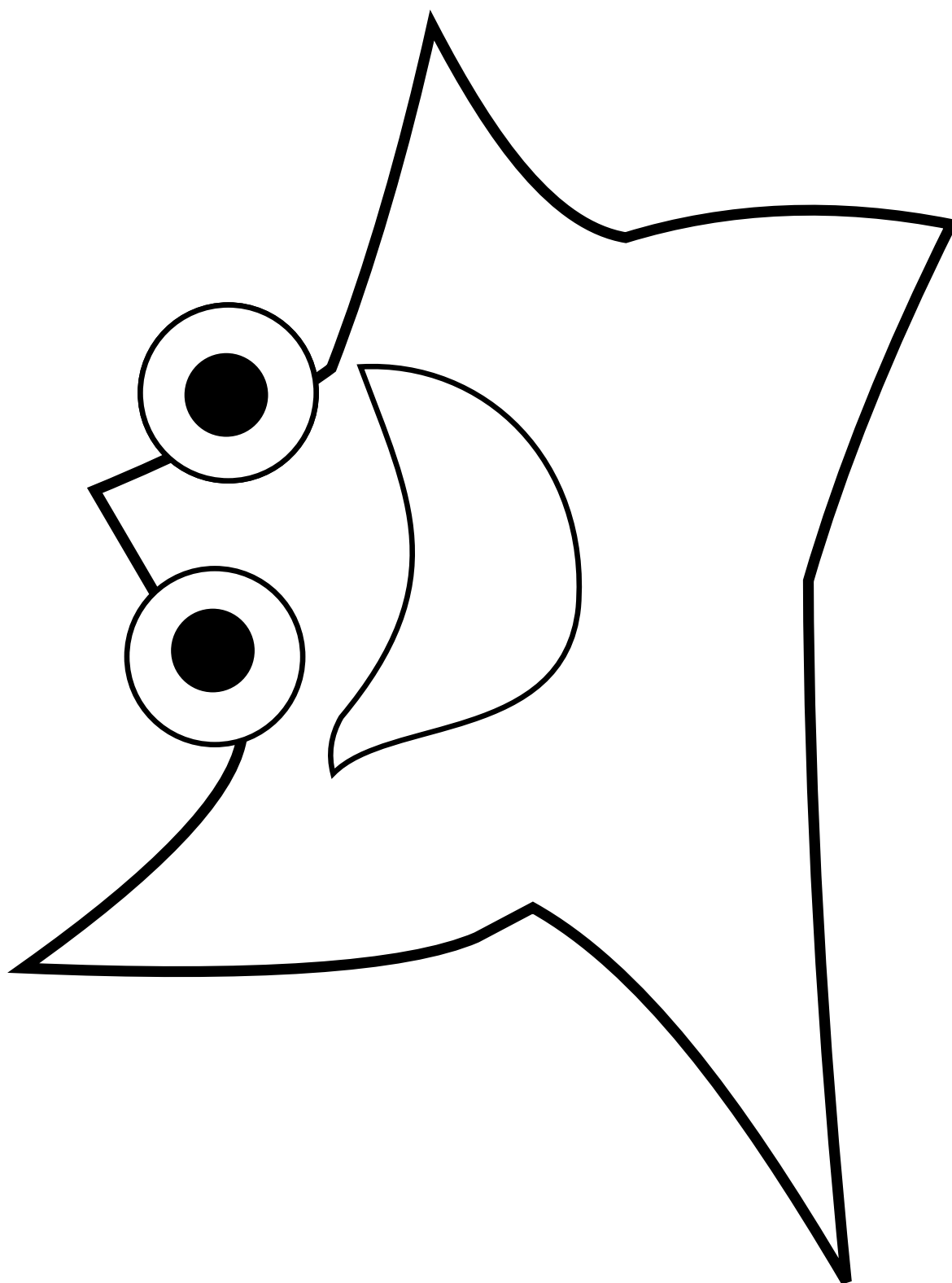


Aurkibidea

1. Jarduera - Protagonista eta bere abestiak	3
2. Jarduera - Bostiren lepokoa	7
3. Jarduera - Koloreekin jolasean	8
4. Jarduera - Konstelazioak	11
5. Jarduera - Ilargiaren jantziak	15
6. Jarduera - Bostiren Eguzki Sistema	16
7. Jarduera - Bostiren ordularia	29
8. Jarduera - Bostiren labirintoa	30
9. Jarduera - Eguberrietako zuhaitza	31
10. Jarduera - Eguzki Sistemaren tren	32

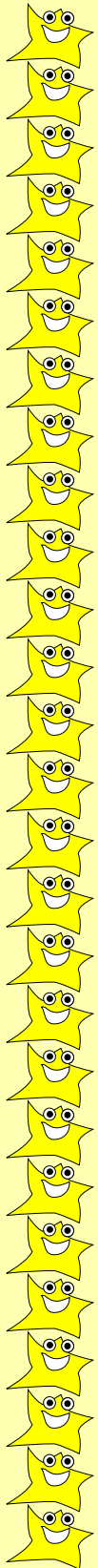
1. Jarduera *Protagonista eta bere abestiak*

Hona hemen Bosti, gure programaren protagonista. Zer da? Zenbat punta ditu? Horietako bakoitza kolore desberinekin margotu.



1. Jarduera *Protagonista eta bere abestiak*

4., 5. eta 6. orrialdeetan Bostiren abestien letra daude. Ikas itzazu eta planetariora zatozenean denok batera kantatuko ditugu!



1. abestia - esteka honetan entzungai: <http://bit.ly/1cbJ4LU>

Koloreen kanta

*Zeruan naiz ni bizi
hegaka bixi-bixi
guztiekin jostetan, jostetan
pasako dut primeran.*

*Estutxeko margoetan
zerua koloratzeko
pelutxeak niri hartan
gorrizik ez pintatzeko
nahiago du gehiagotan
horia limoiendako
gorria txori papotan
berdea mendiendako
baina urdina benetan
hartu zeruarendako.*

*Zeruan naiz ni bizi
hegaka bixi-bixi
guztiekin jostetan, jostetan
pasako dut primeran.*

*Uzarrak nire lagunak
zeruetan milaka
marrastuko ditugunak
Eguzkitik hasita
ez dira batere ilunak
argi handiz ñirñirka
izan arren hain urrunak
begietan pilaka
oraintxe gure kuttunak
ari dira saltoka!*

*Zeruan naiz ni bizi
hegaka bixi-bixi
guztiekin jostetan, jostetan
pasako dut primeran.*

1. Jarduera *Protagonista eta bere abestiak*

4., 5. eta 6. orrialdeetan Bostiren abestien letra daude. Ikas itzazu eta planetariora zatozenez denok batera kantatuko ditugu!

2. abestia - esteka honetan entzungai: <http://bit.ly/17rvxQi>



Planeten kanta

*Zeruan naiz ni bizi
hegaka bixi-bixi
guztiekin jostetan, jostetan
pasako dut primeran.*

*Figuzki sisteman bai
planetak itzulika
guztien epaimahai
eguzkia ñirñirka.
Merkurion gara hasi
pikorrez dauka azala
Artizarretik ihesi
erretzen bainaiz bestela
Marte gorritz dut ikusi
Sanferminetan bezala (bis)*

*Zeruan naiz ni bizi
hegaka bixi-bixi
guztiekin jostetan, jostetan
pasako dut primeran.*

*Jupiter ongi zaindua
ez dago oso flako
Saturnok flotagailua
ito nahi ez duelako
Urano txit urrundua
Neptuno bezalako
Pluton hotzak ilundua
banoa berehalako
Lurra da gure mundua
zaindu dugu beharko (bis)*

*Zeruan naiz ni bizi
hegaka bixi-bixi
guztiekin jostetan, jostetan
pasako dut primeran (bis X4)*

*Zeruan naiz ni bizi
hegaka bixi-bixi
gauzkoz hau bukatu da
gero arte, banoa... Aguuuur...*

1. Jarduera *Protagonista eta bere abestiak*

4., 5. eta 6. orrialdeetan Bostiren abestien letraak daude. Ikas itzazu eta planetariora zatozenean denok batera kantatuko ditugu!

3. abestia - esteka honetan entzungai: <http://bit.ly/17q0Hd5>

Ilargiaren abestia

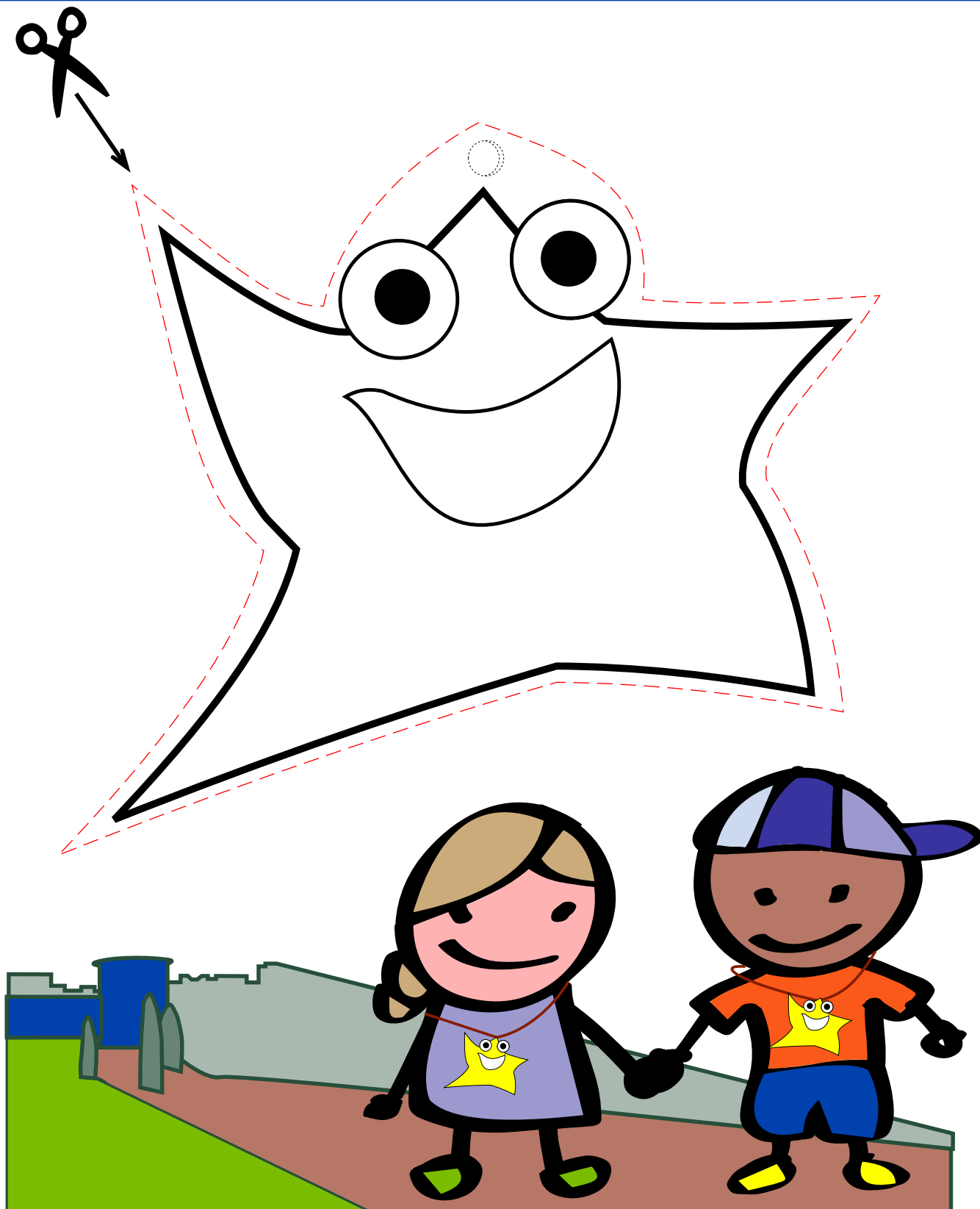
*Ilbetea, ilbetea
hain zuria, hain pottola
ederra zara, maitea
oraindik ez jakin nola*

*Mendi artean kukuka
zerumugan, hain garaia
egin didazu keinuka
martxoko ilargi alaia (bis)*

*Ilbetea, ilbetea
hain zuria, hain pottola
ederra zara, maitea
oraindik ez jakin nola (bis)*

2. Jarduera *Bostiren lepokoa*

Planetariora zatozenean Bostiren lepokoa jantzita ekartzen baduzu, Bosti oso pozik jarriko da! Beheko erudia nahieran margotu eta moztu. Gero, sokatsa bat paratu iezaiozu. Polita gelditu da, ezta?



3. Jarduera *Koloreekin jolasean*

Eguna eta gauaren marrazkiak koloreztatu ondoren, komenta itzazue.



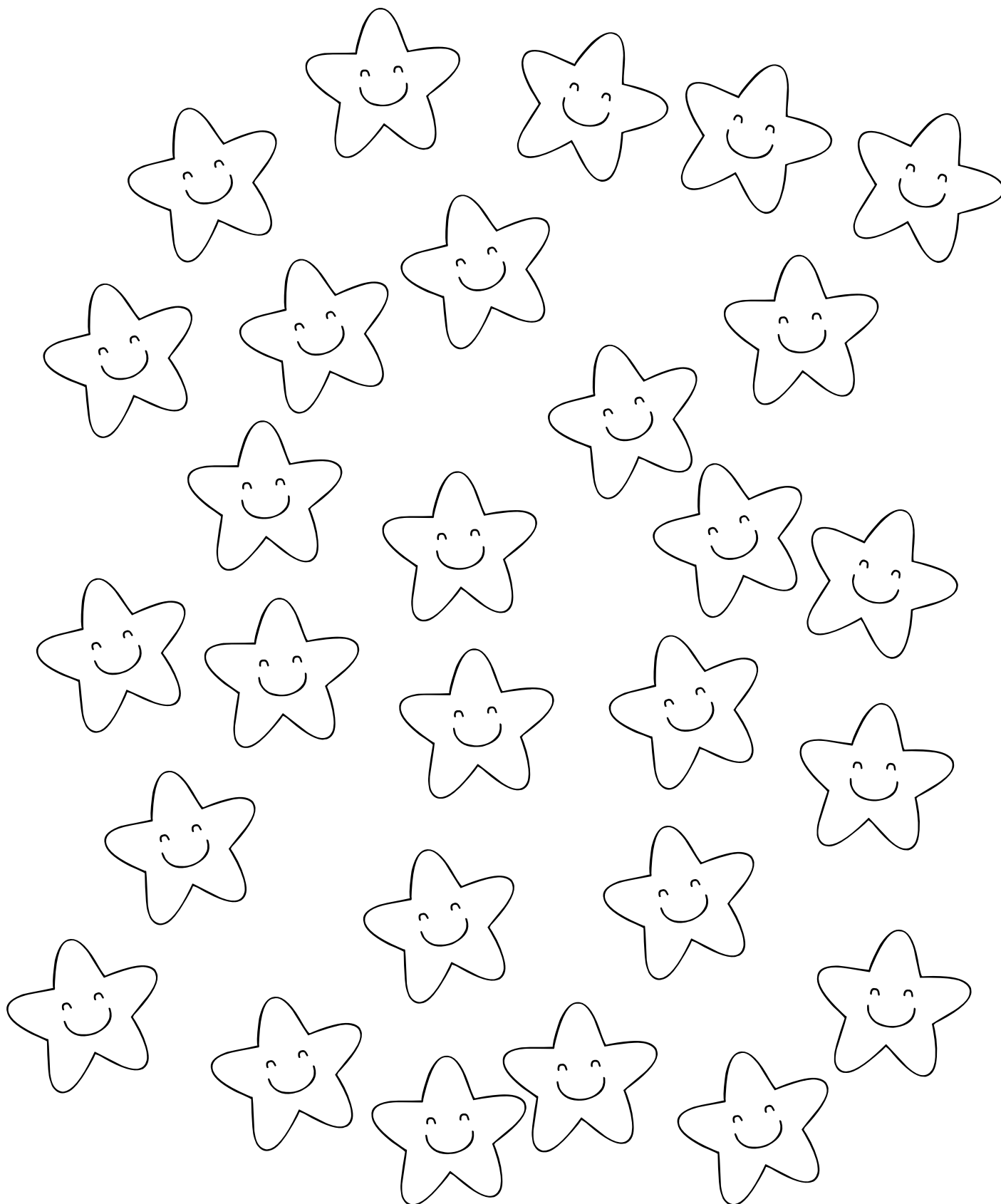
3. Jarduera *Koloreekin jolasean*

Eguna eta gauaren marrazkiak koloreztatu ondoren, komenta itzazue.



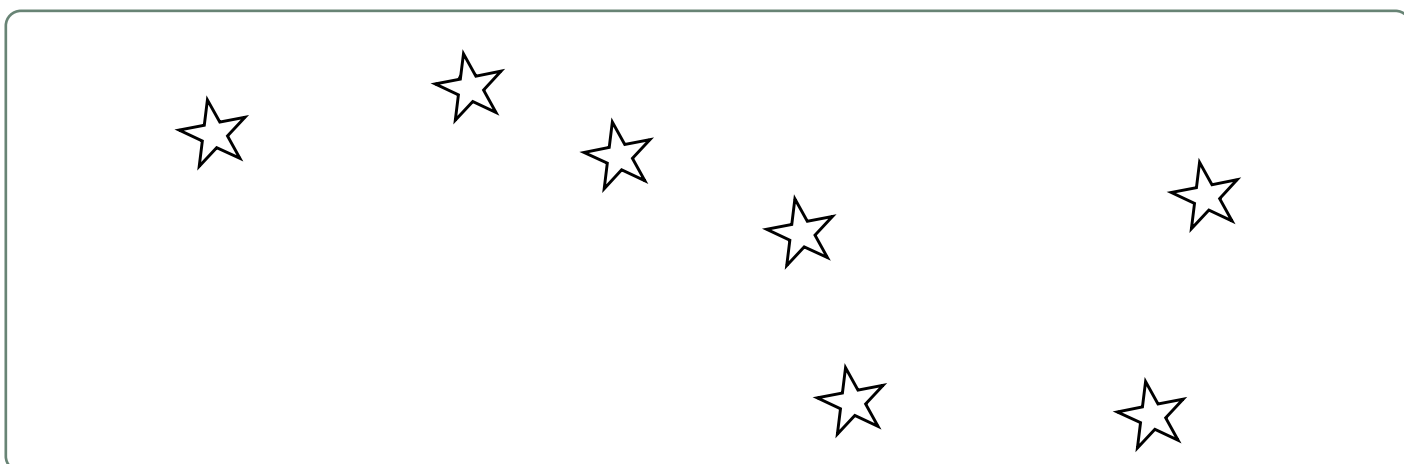
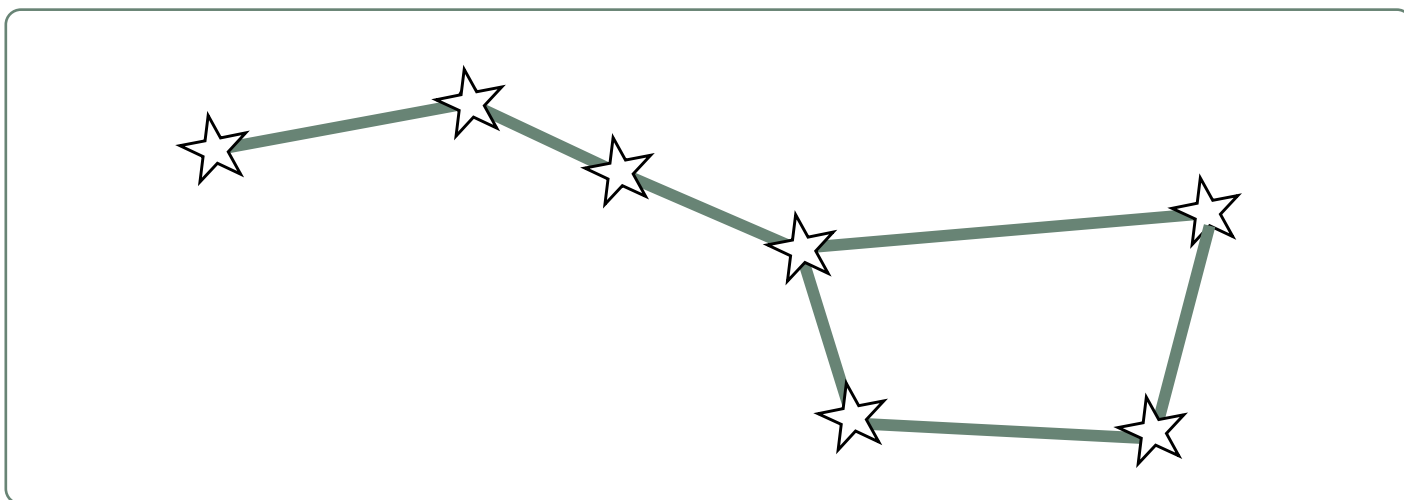
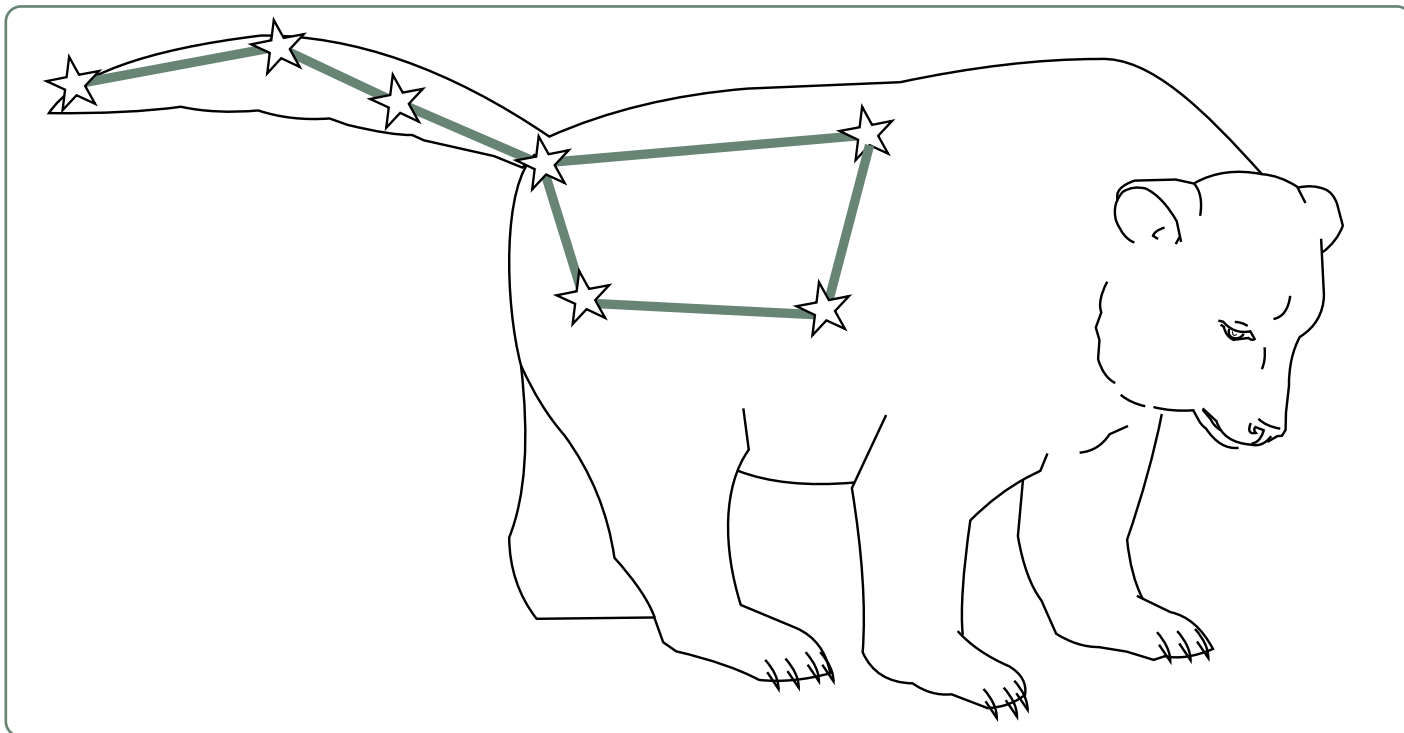
3. Jarduera *Koloreekin jolasean*

Margo itzazu izarrak kolore gorriz, urdinez, horiz, txeriz eta laranjaz.



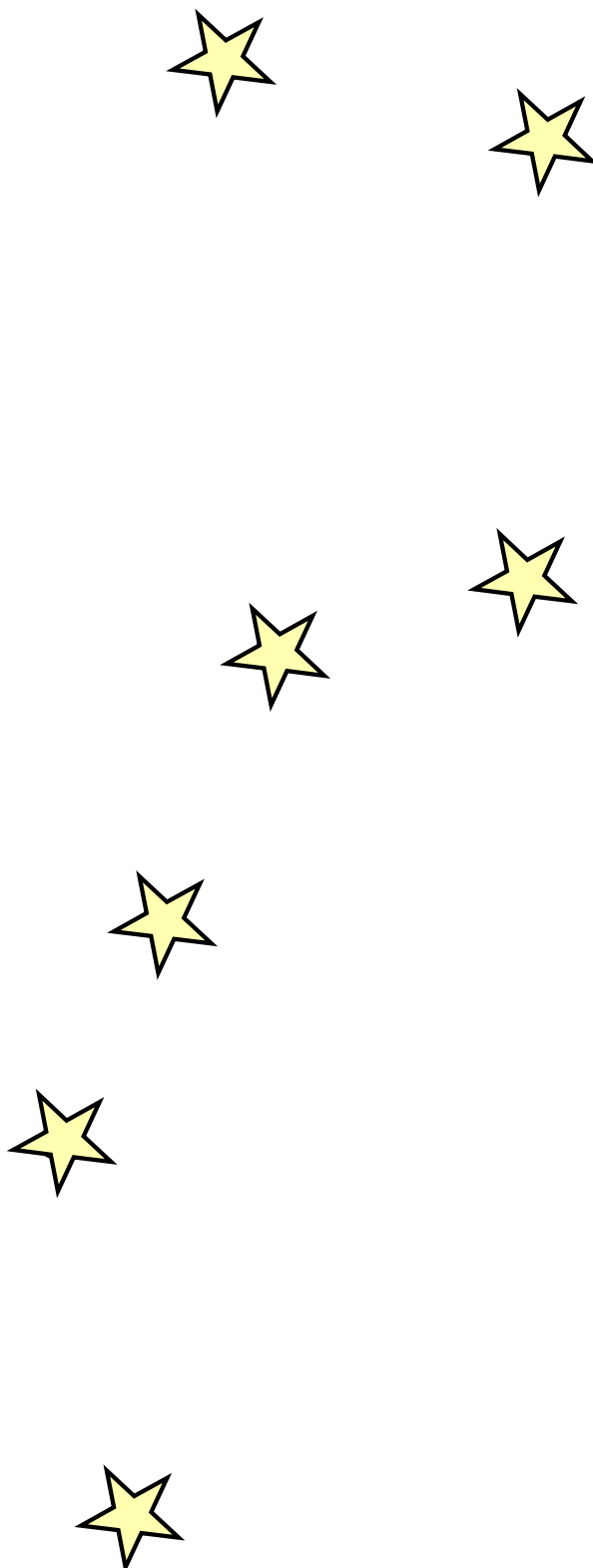
4. Jarduera *Konstelazioak - Hartzeme handia*

Hartzeme Nagusiaren gurdia. Izarrak zenbatu, margotu eta lotu.



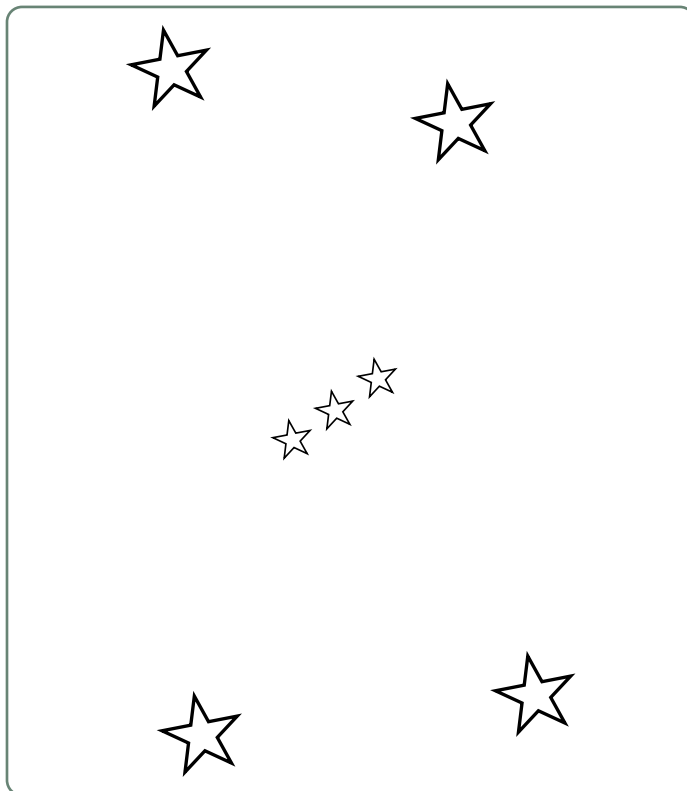
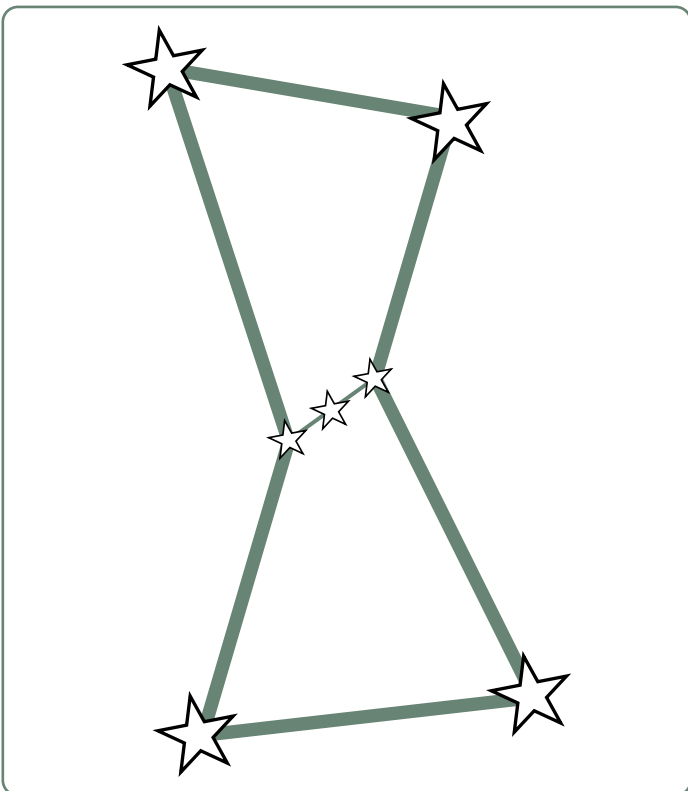
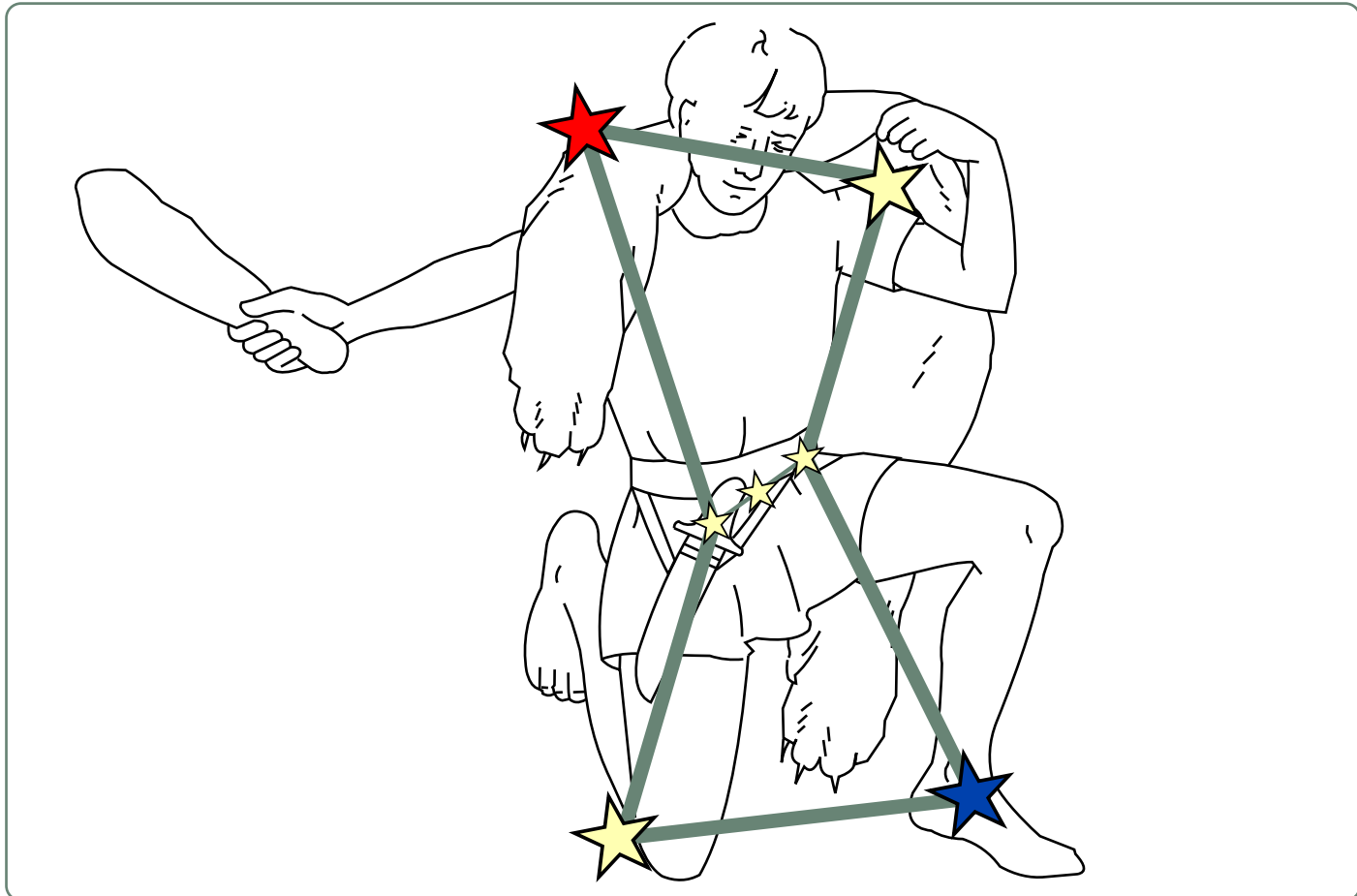
4. Jarduera *Konstelazioak - Hartzeme handia*

Hartzeme Nagusia osatzen duten izarren gainean plastilinazko bolatxo txiki horiak paratu eta izarrak txotxoak erabiliz lotu. Ondoren, jar ezazu guztia kartulina beltza baten gainean.



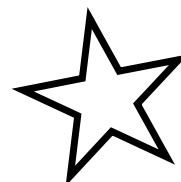
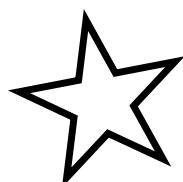
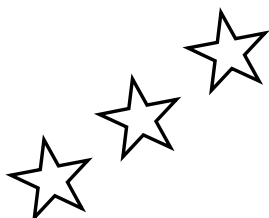
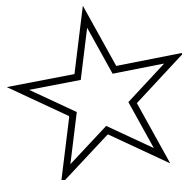
4. Jarduera *Konstelazioak - Orion ehiztaria*

Izarrak zenbatu eta lotu. Ondoren, eredian agertzen diren koloreak jarraituz margo itzazu.



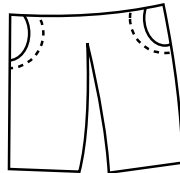
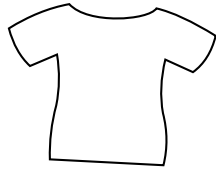
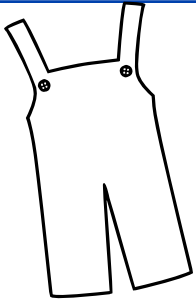
4. Jarduera *Konstelazioak - Orion ehiztaria*

Aurreko erudian agertzen diren koloreekin plastilinazko bolatoak egin eta izar bakoitzaren gainean jar itzazu. Izarrak txotxak erabiliz lotu eta ondoren, jar ezazu guztia kartulina beltza baten gainean.

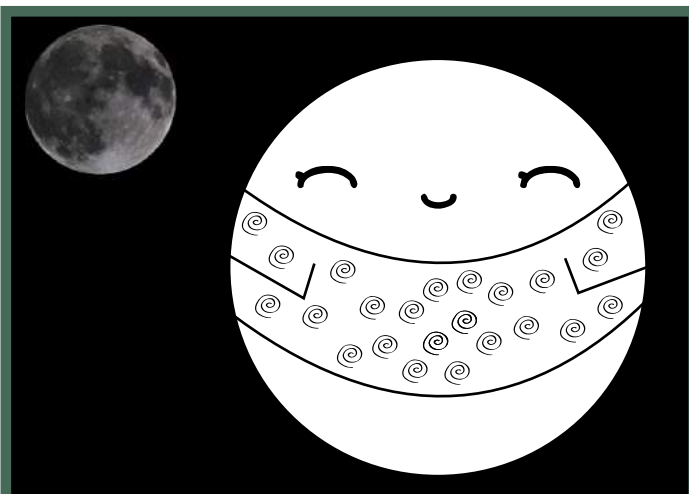


5. Jarduera *Ilargiaren jantziak*

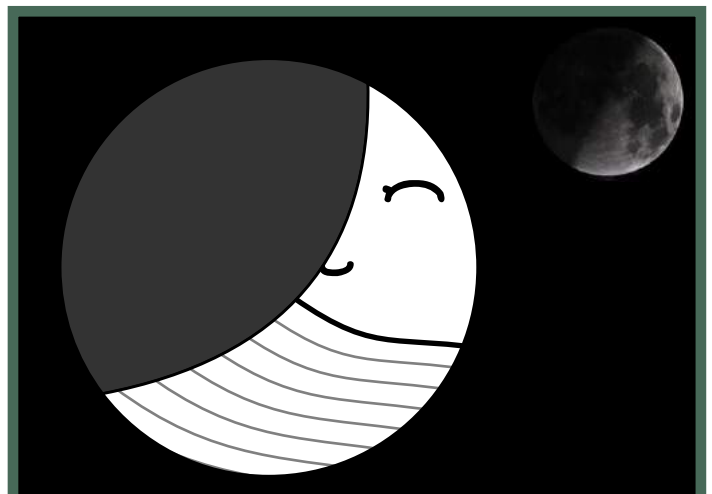
Nolakoa da zure arropa? Zembatero aldatzen duzu arropa?
Margo itzazu beheko arropak:



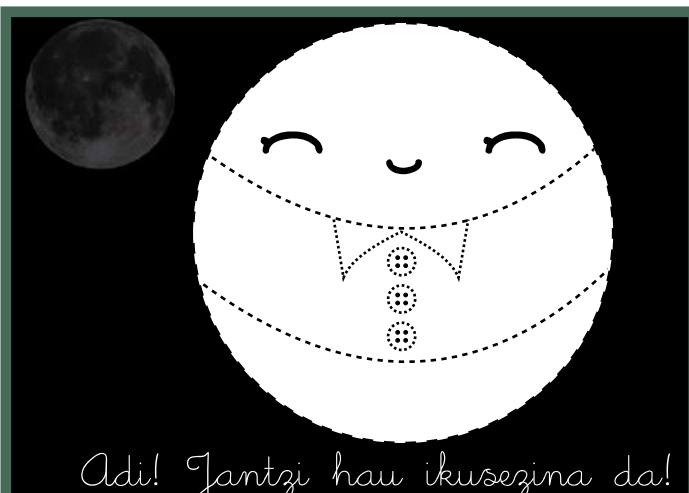
Ba al zenekien? Ilargiak 4 jantzi desberdin ditu eta 7 egun igarotzen direnean aldatu egiten ditu. Jantzietakoa bat ikusezina da, eta hori jantzten duenean guk ezin dugu Ilargia ikusi. Margo itzazu Ilargia eta bere jantziak.



Ilargi Betea



Ilgora



Adi! Jantzi hau ikusezina da!

Ilargi Berria



Ilbehera

6. Jarduera *Bostiren Eguzki Sistema*

Eguzki Sistemak 8 planeta ditu: Merkurio, Artizarra, Lurra, Marte, Jupiter, Saturno, Urano eta Neptuno.

2006. urtean Nazioarteko Astronomia Elkargoak Pluton planeten zerrenda nagusitik kendu eta planeta-nanoen zerrendan sartzea erabaki zuen, planeta bat izateko baldintzak betetzen ez zituelako. Geroztik, Makemake, Haumea, Eris... eta gainontzeko planeta-nanoekin batera dago planeta-nanoen zerrendan. Bostiri planeta-nanoen izenak izugarri gustatzen zaizkio, oso arraroak direlako! Zuri gustatzen al zaizkizu?

Nazioarteko Astronomia Elkargoan Astronomiari buzuz asko dakiten gizon eta emakume batzuk lan egiten dute. Beraiek "hor goian" gertatzen diren gauzei buruzko erabakiak hartzen dituzte.

Bitcikeria. Pluton 1930. urtean Illinoisekoa zen Clyde Tombaugh-ek aurkitu zuen lehen aldiz. Pluton planeta nagusien zerrendatik kendu zutenean, Chicagon eta Illinoiseko Estatu guztian ez zuten erabakia onartu, aurkitzailearen omenez. Ondorioz, Munduko toki horietan gaur egun Pluton planeta dela esaten dute, planeta-nano dela esan beharrean. Bostik honen berri izan zuenean, mesedez eta arren eskatu zigun planetarioko saioan Pluton mantentzeko: Pluton aspalditik bere laguna baita. Ondorioz, planetariora zatozenean Pluton gainontzeko planetekin batera ikusiko duzu.

Pluton nire laguna da.
Ager daiteke saioan,
faborez...???



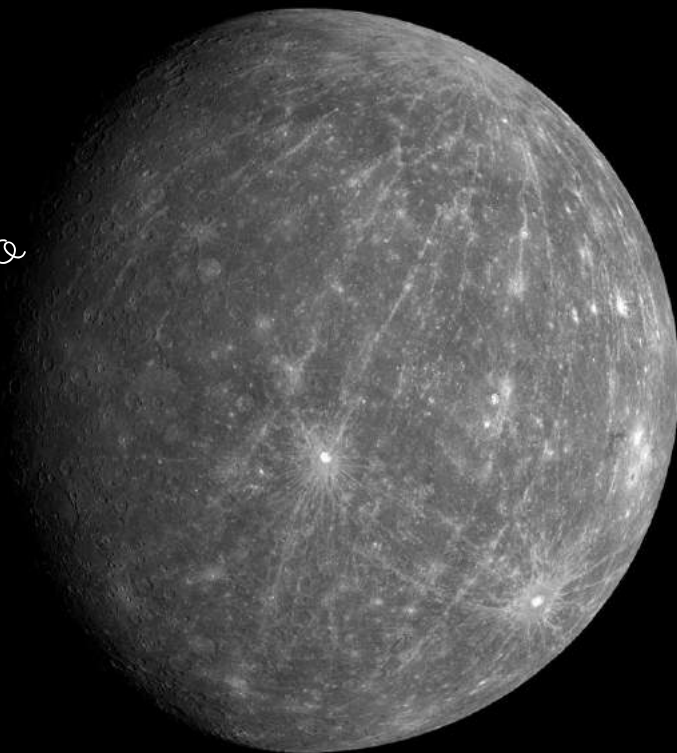
Hala ere, gogoan izan: Pluton ez da desagertu, ez da eztanda batean lehertu edota galdu... astroak betiko tokitik orbitatzen darrai, gertatzen dena da orain izena aldatu diogula. Planeta ordez, "planeta-nano" deitzen dioqu eta bere orbita gainontzeko planeta nanoekin partekatzen du.

Bostik izugarri atsegin du planeten marrazkiak egitea. Datozen orrialdeetan planeten argazkiak agertzen dira; horiek eredutzat hartuz sortu zure planeta argazkiaren beheko aldean.

6. Jarduera *Bostiren Eguzki Sistema*

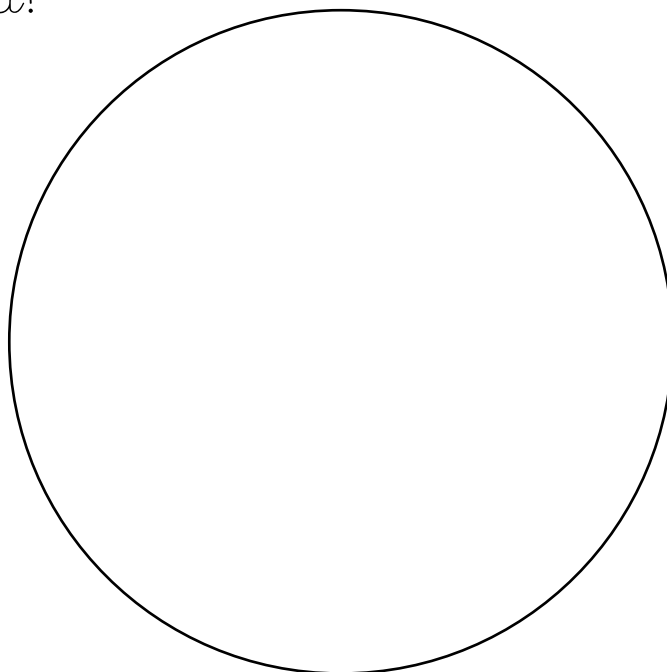


Merkurio



Kolore grisa du. Ilargiaren antzekoa da eta pikor aunitz ditu.

Zure txanda!



6. Jarduera *Bostiren Eguzki Sistema*

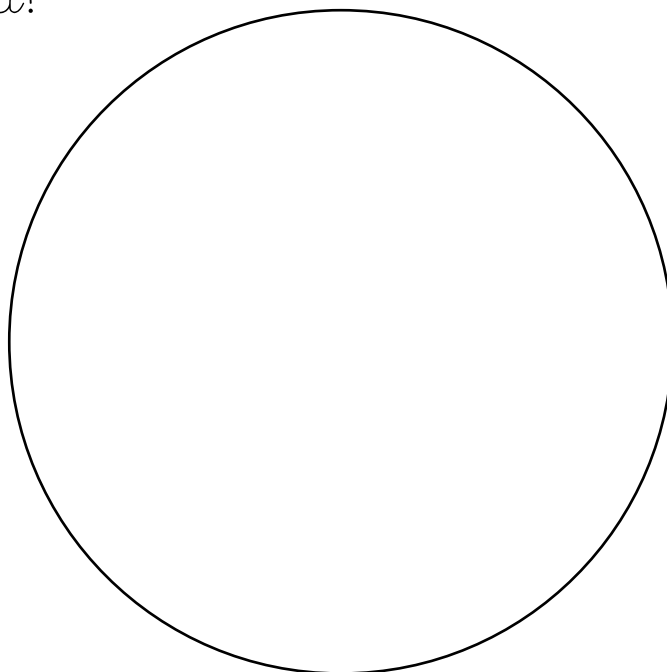


Artizarra



Kolore horiscka. Hodei aunitz ditu eta bero asko egiten du.

Zure txanda!



6. Jarduera *Bostiren Eguzki Sistema*

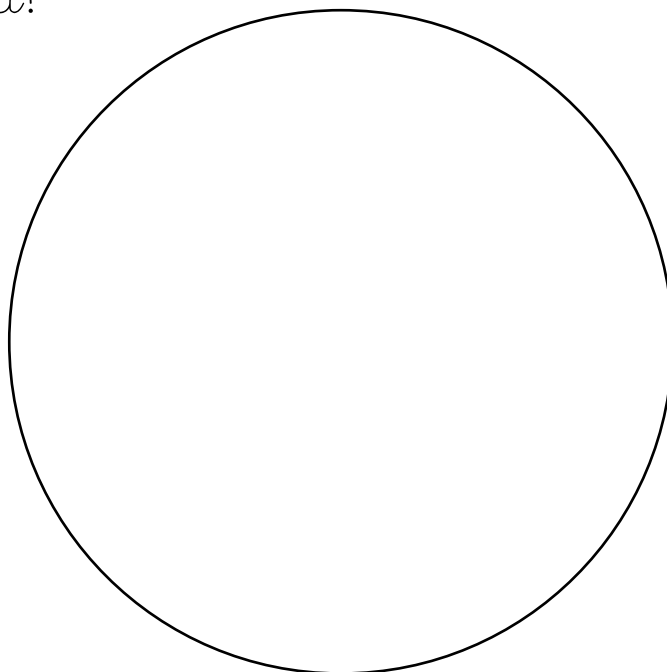


Lurra



Ur asko duenez kolore urdina nagusi da gure planetan.
Airea, eta izaki bizidun asko ditu ere.

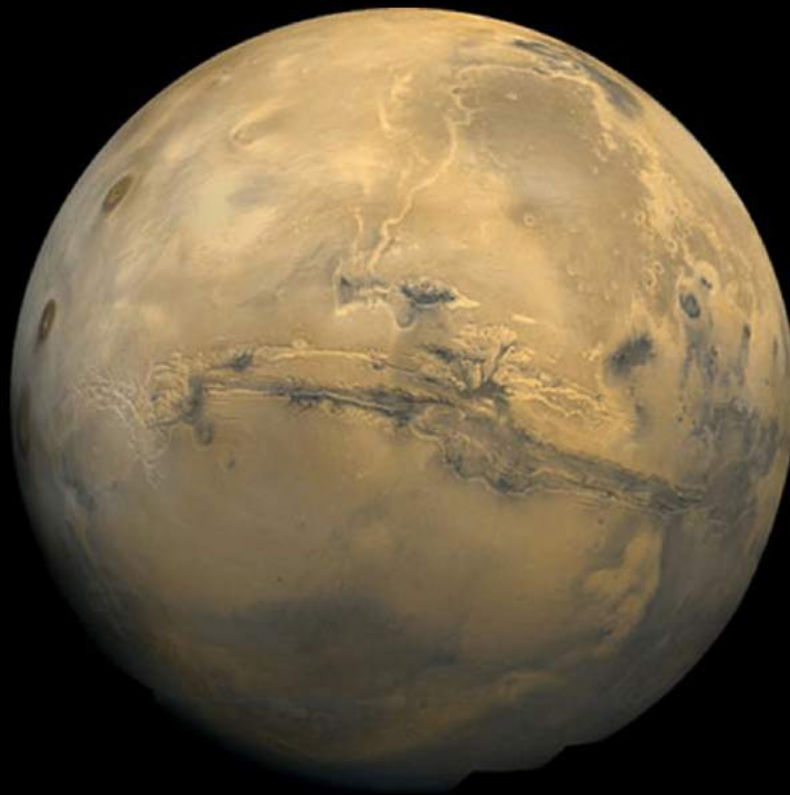
Lurre txanda!



6. Jarduera *Bostiren Eguzki Sistema*

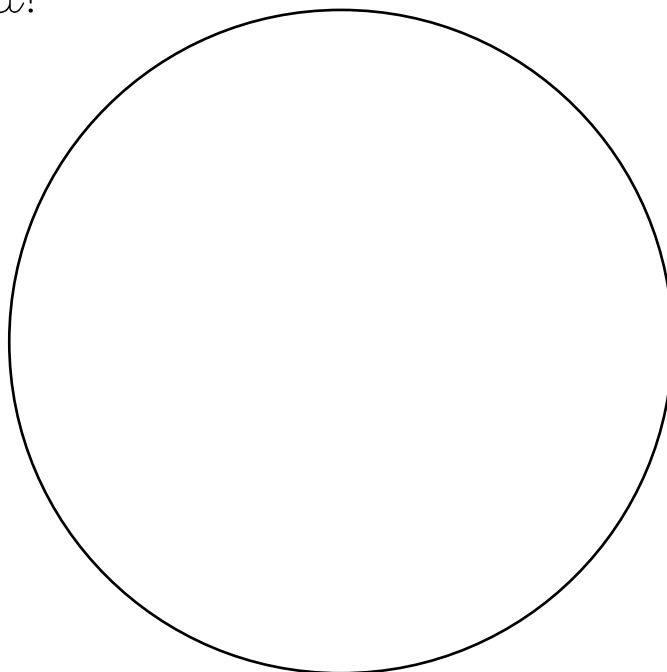


Marte



Kolore gorrikoa da. Kaskete polarrak ditu eta oso lotsakorra da.

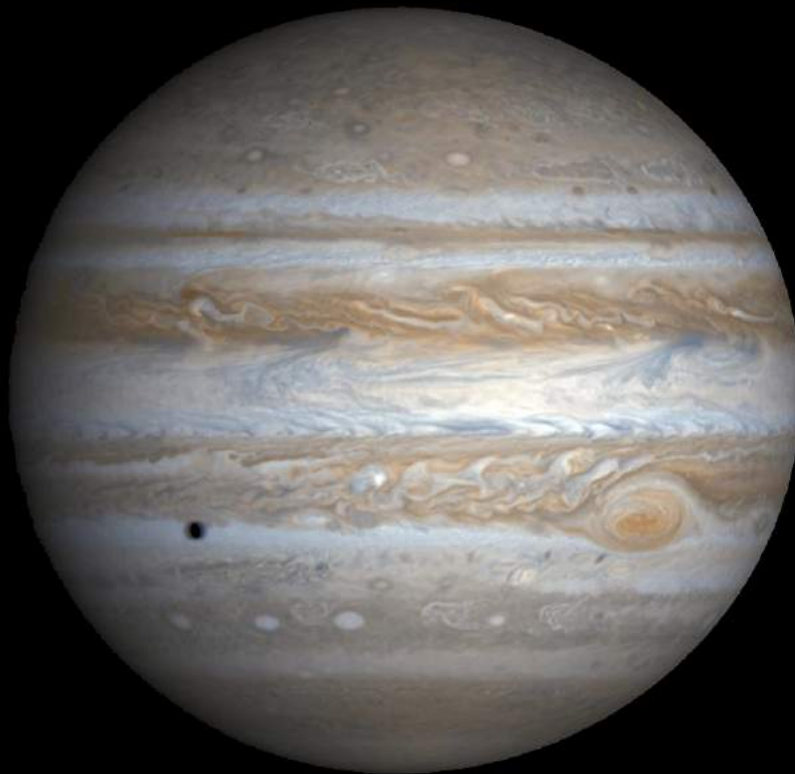
Zure txanda!



6. Jarduera *Bostiren Eguzki Sistema*

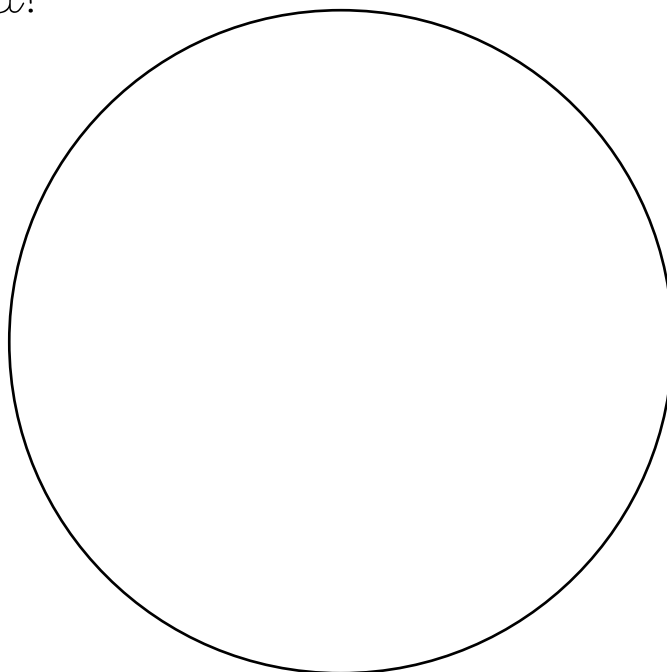


Jupiter



Laranja kolorekoa. Orbain handia du, eta planeta guztien artean handiena da. Potolo-potoloa da.

Zure txanda!



6. Jarduera *Bostiren Eguzki Sistema*

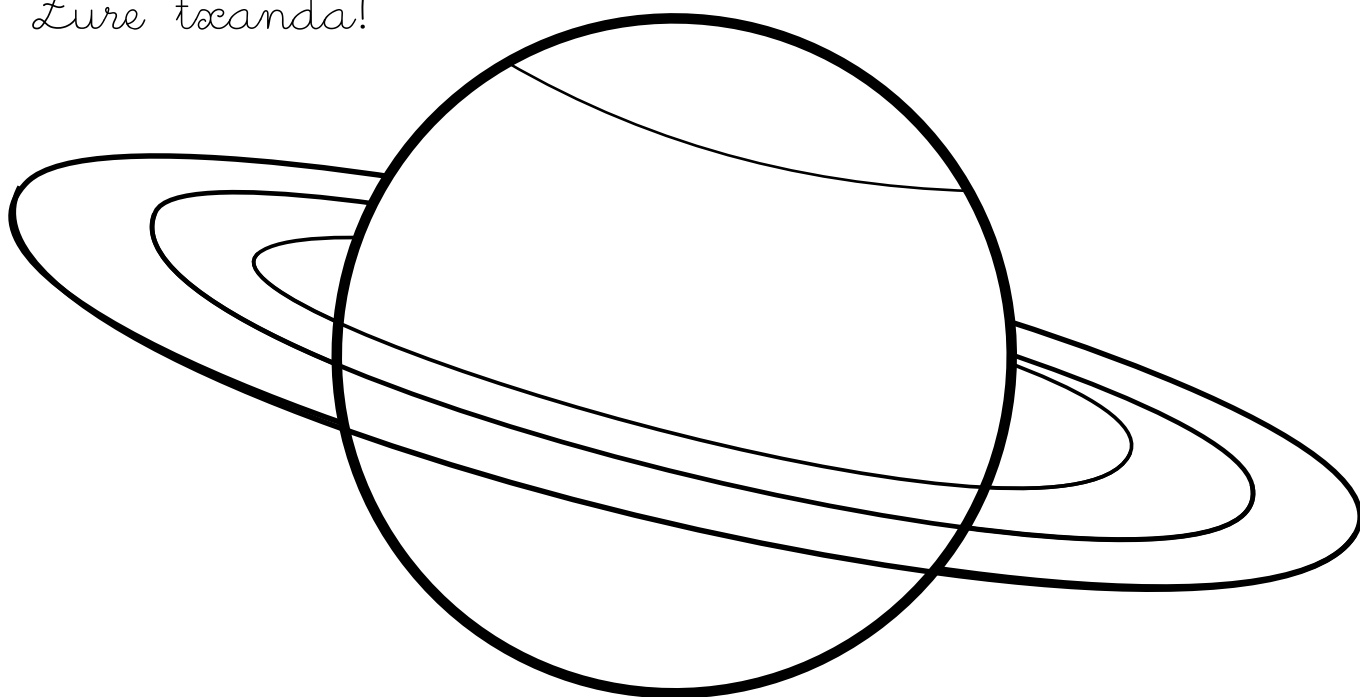


Saturno



Kolore hori-argia. Oso handia da, eraztun pila ditu eta uretan jarriko bagenu, flotatuko luke.

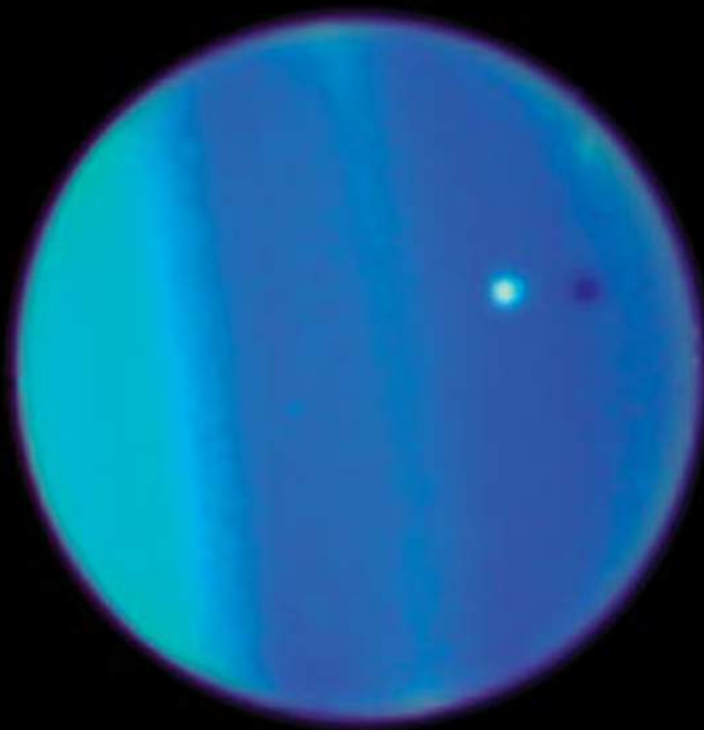
Zure txanda!



6. Jarduera *Bostiren Eguzki Sistema*

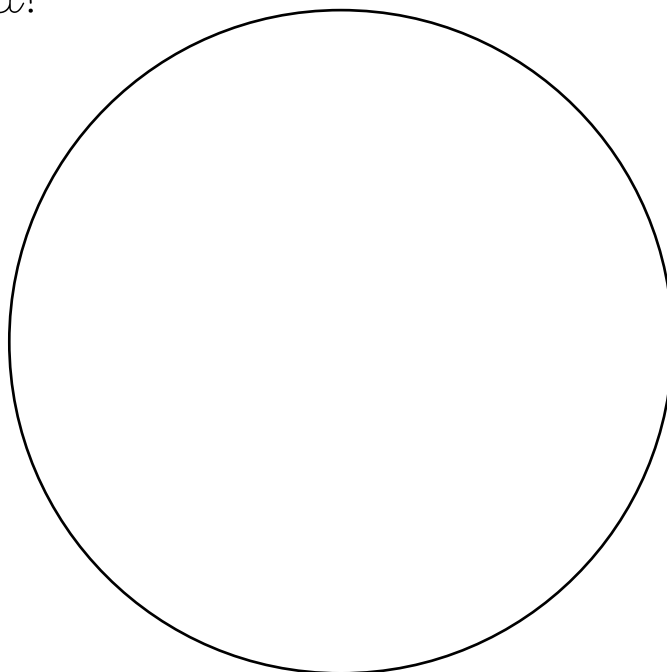


Urano



Kolore urdin-berdekoa. Tamaina ertainekoa da eta eraztunak dituen arren, horiek Saturnorenak baino ahulagoak dira.

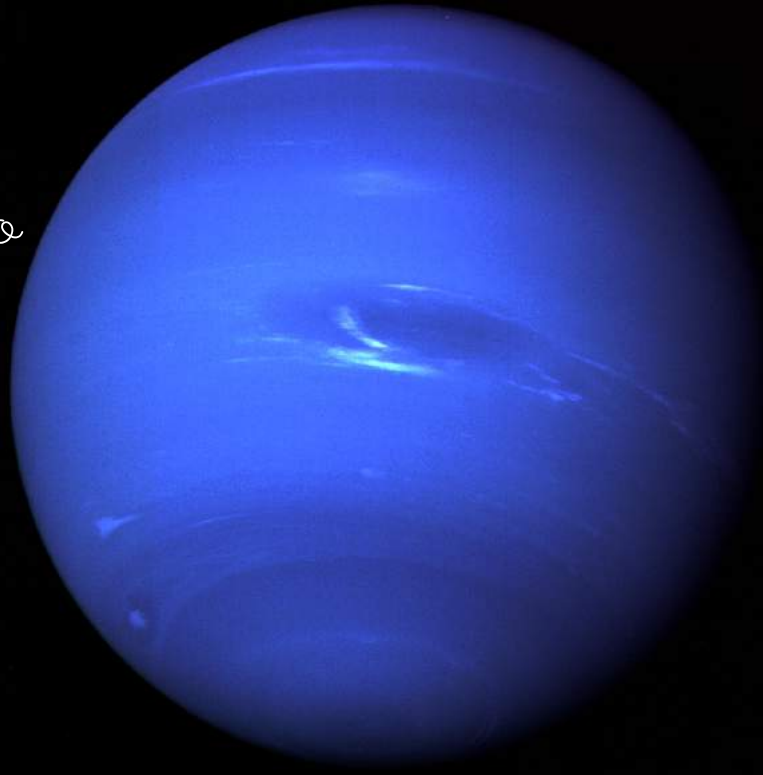
Zure txanda!



6. Jarduera *Bostiren Eguzki Sistema*

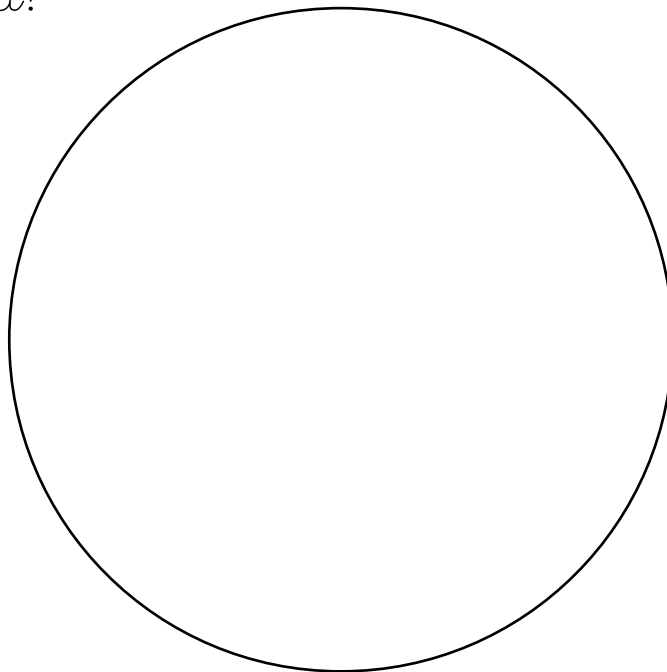


Neptuno



Kolore urdin iluna du. Tamaina ertainekoa da eta eraztunak dituen arren, horiek Saturnorenak baino ahulagoak dira.

Zure txanda!



6. Jarduera *Bostiren Eguzki Sistema*



Hartzeme
Nagusia



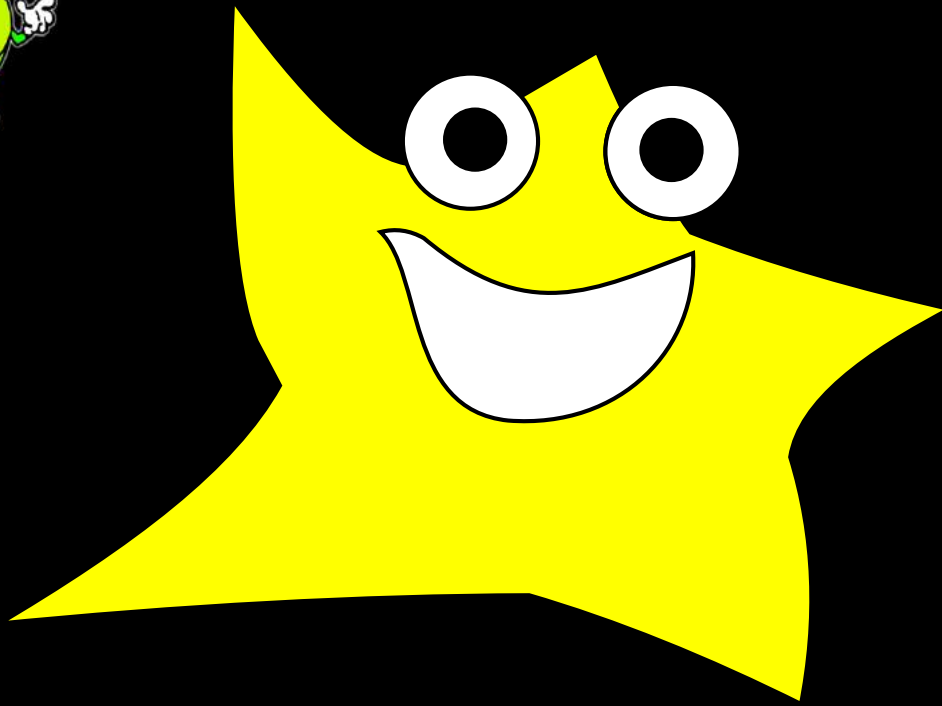
Adi! Ez da planeta bat! Saia zaitetz hartzeme bat marrazten,
ile mordoa duen pelutxoa bailitzan.

Zure txanda!

6. Jarduera *Bostiren Eguzki Sistema*

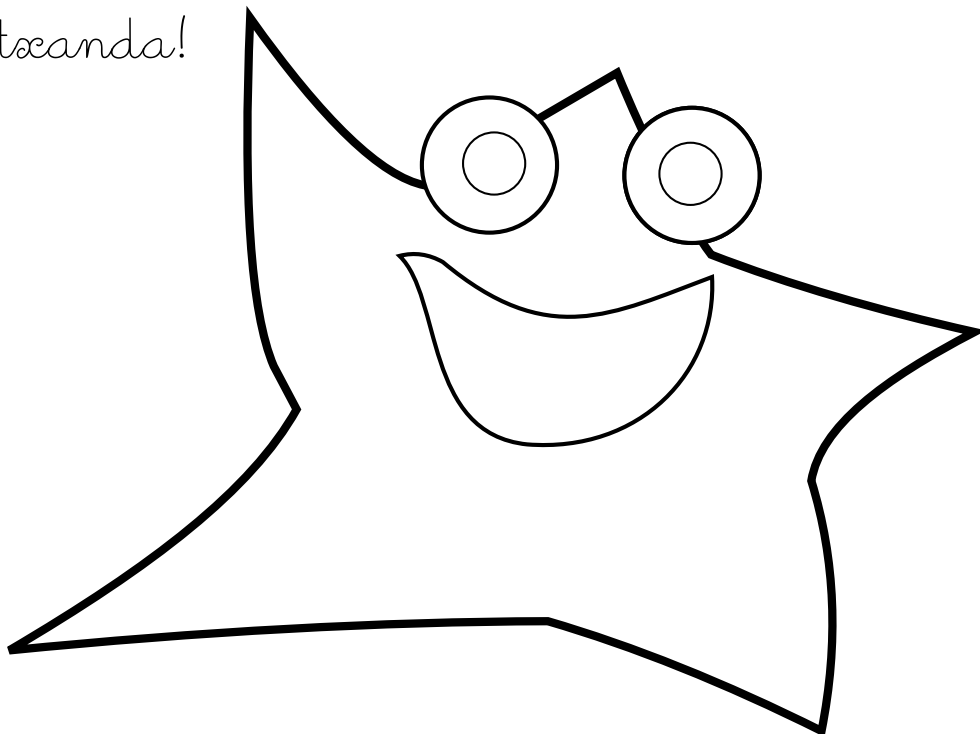


Bosti

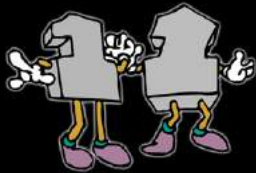


Hori-fosforitoz margo dezakezu. Planetarioran gauza asko irakatsiko dizkigu!

Zure txanda!



6. Jarduera *Bostiren Eguzki Sistema*

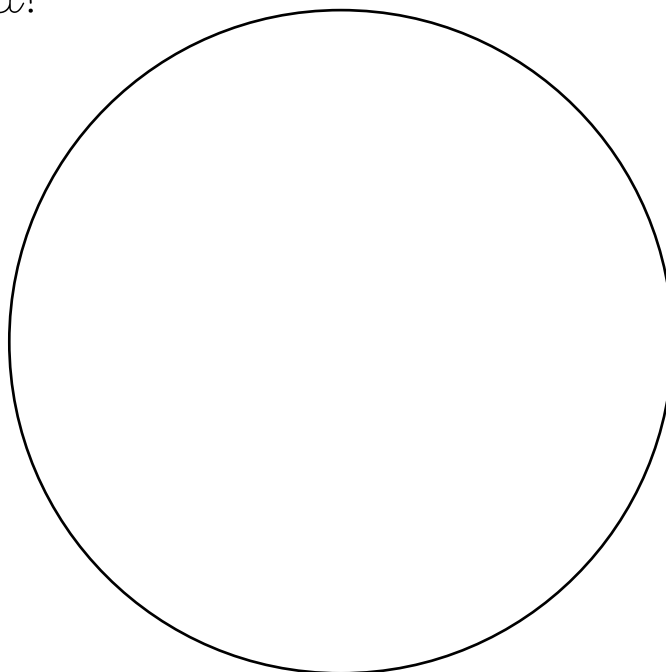


Ilargia



*Kolore grisa desberdinez margo ezazu: gris iluna, gris argia...
Argazkian Ilargi Betearen jantzia darama.*

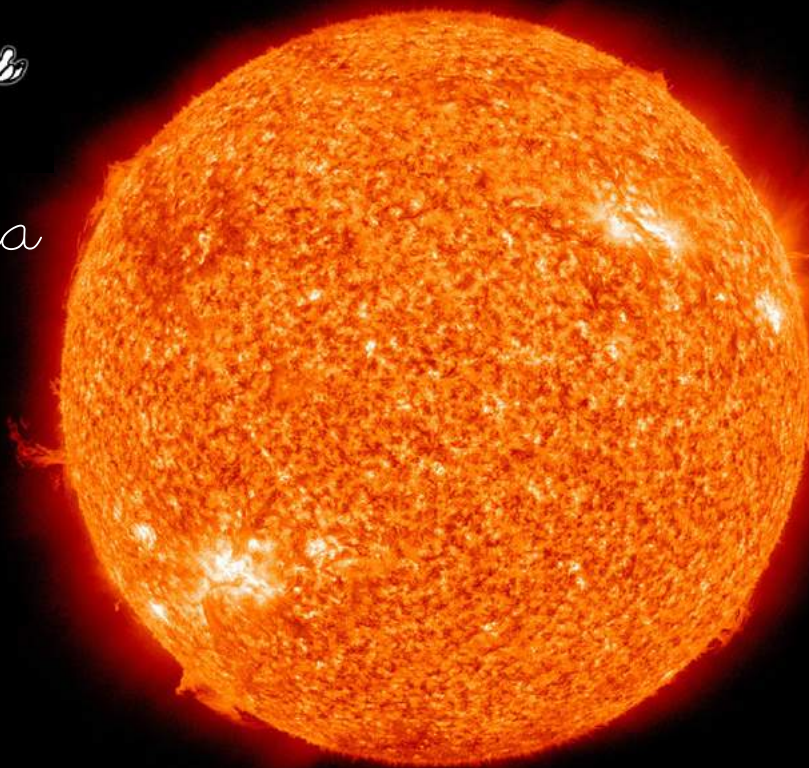
Zure txanda!



6. Jarduera *Bostiren Eguzki Sistema*

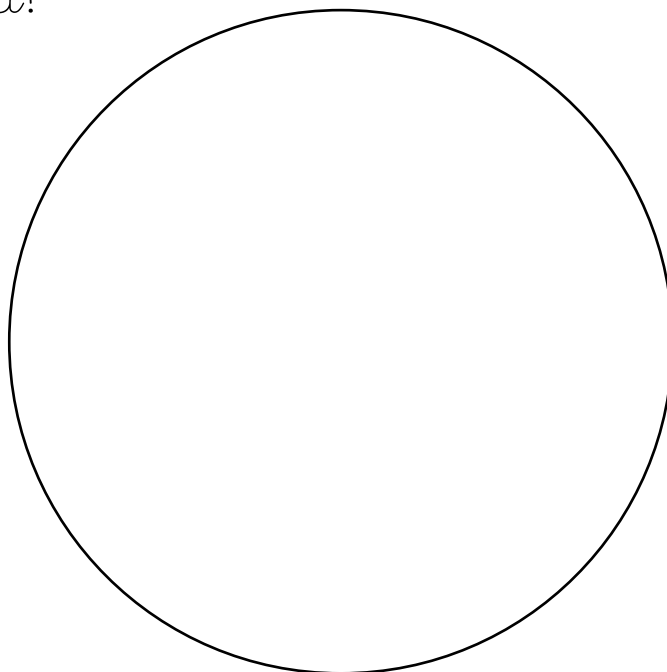


Eguzkia



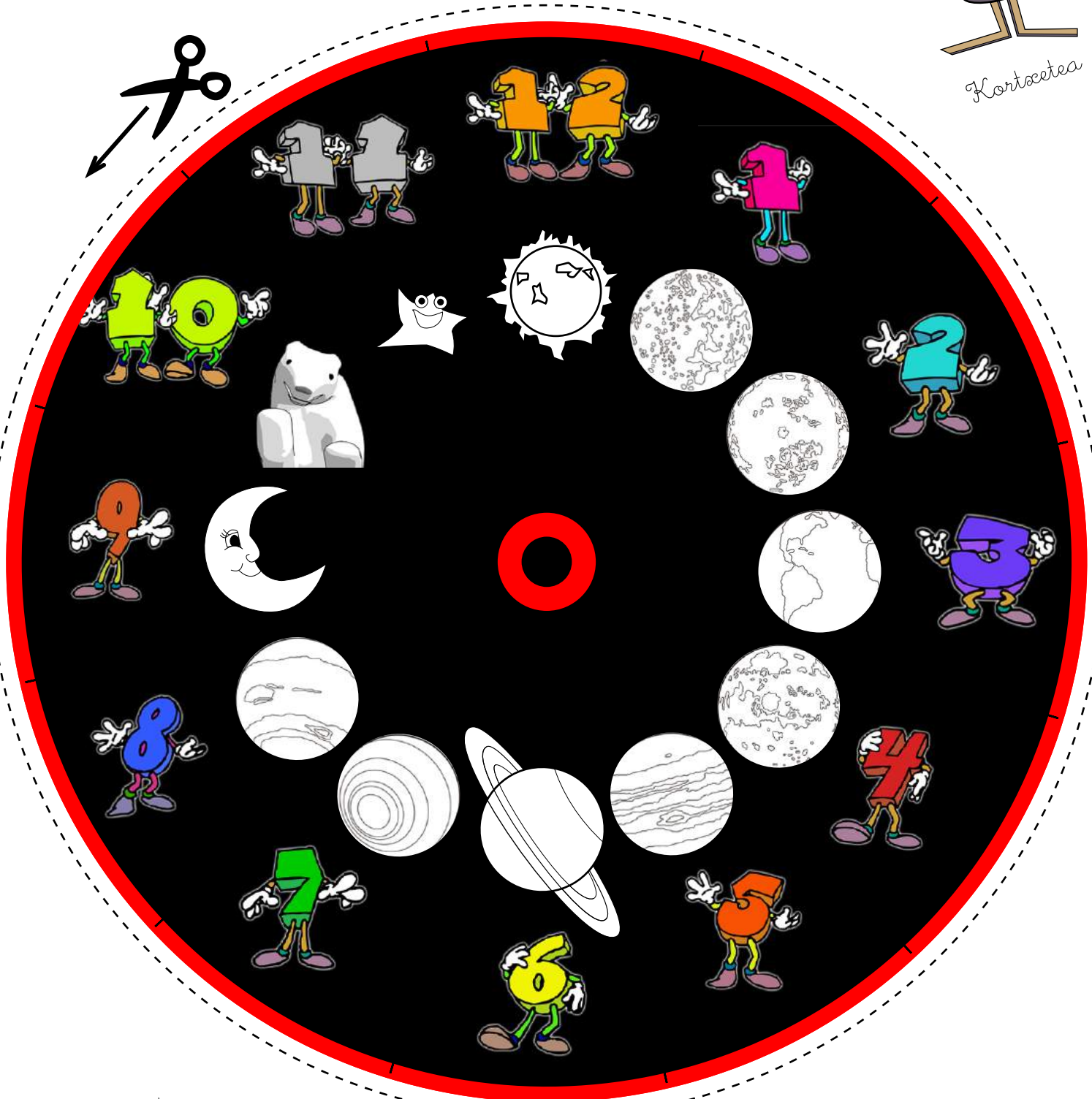
Hori-iluna erabiliz margo ezazu. Gure izarra da, argia eta berotasuna ematen digu.

Zure txanda!

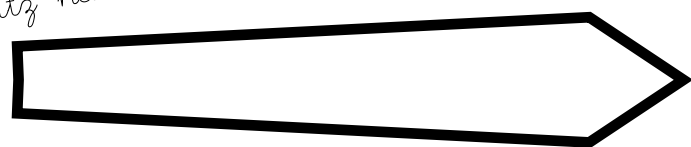


7. Jarduera *Bostiren ordularia*

Kolorezta itzazu erlojuaren orratzak eta margotzeke dauden elementuak ere. Moztu ordularia eta orratzak eta azken horiek kortxete batez lotu erdialdean.



Orratz handia

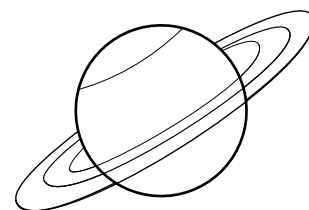
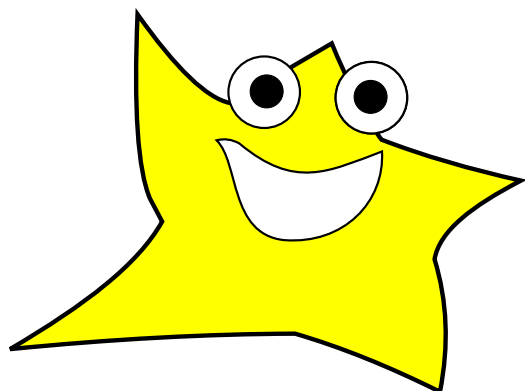
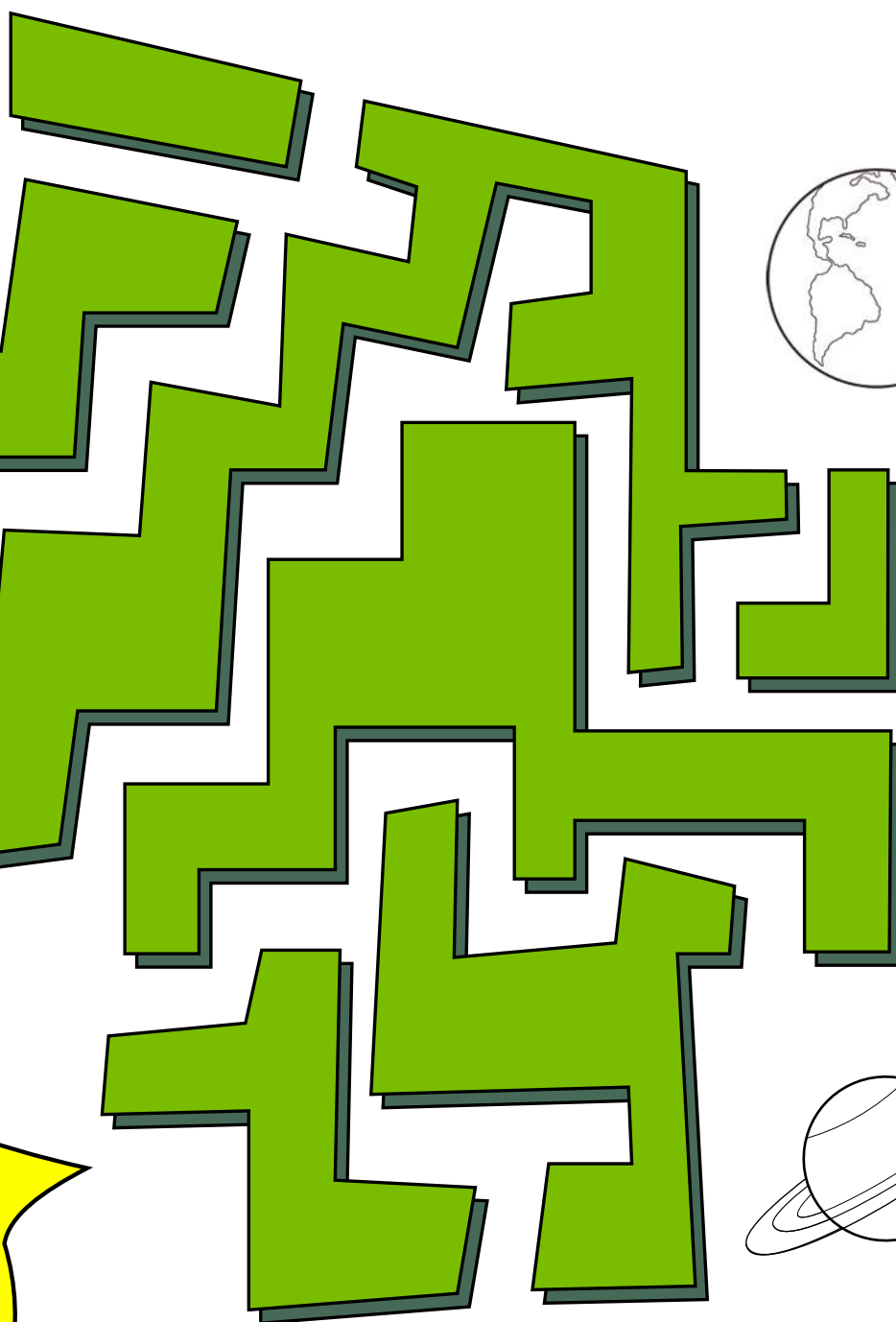
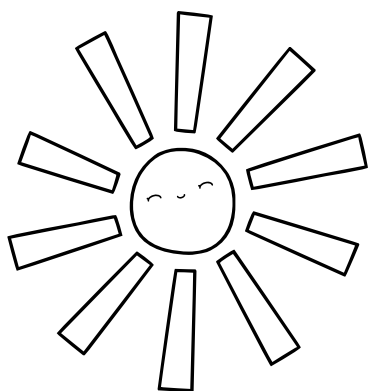


Orratz txikia



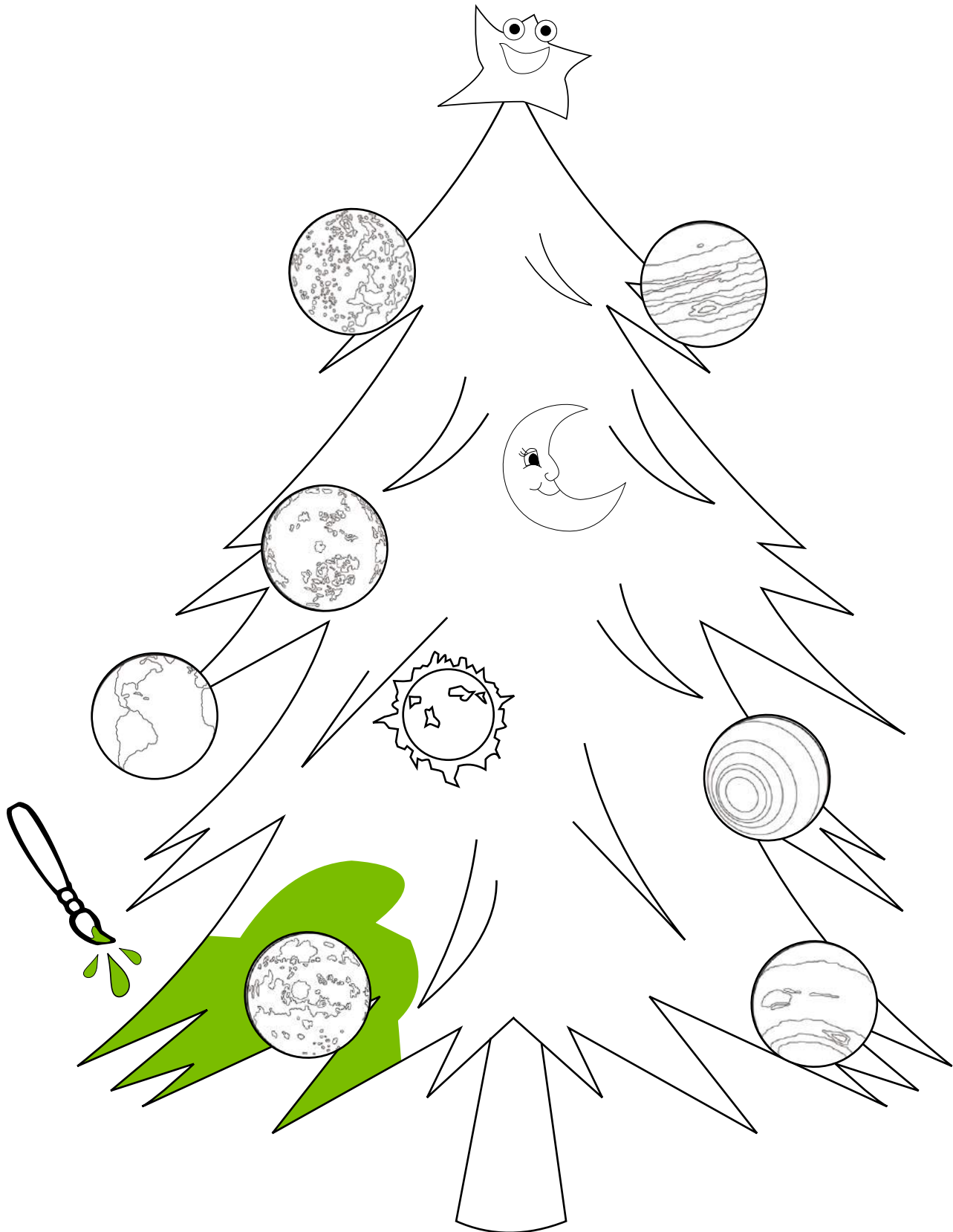
8. Jarduera *Bostiren labirintoa*

Bostik Eguzkira, Lurrera eta Saturnora joan nahi du. Zein bide jarraitu behar ditu astro horietara iristeko?



9. Jarduera *Eguberrietako zuhaitza*

Kolorezta ezazu Bostiren Eguberrietako zuhaitza.

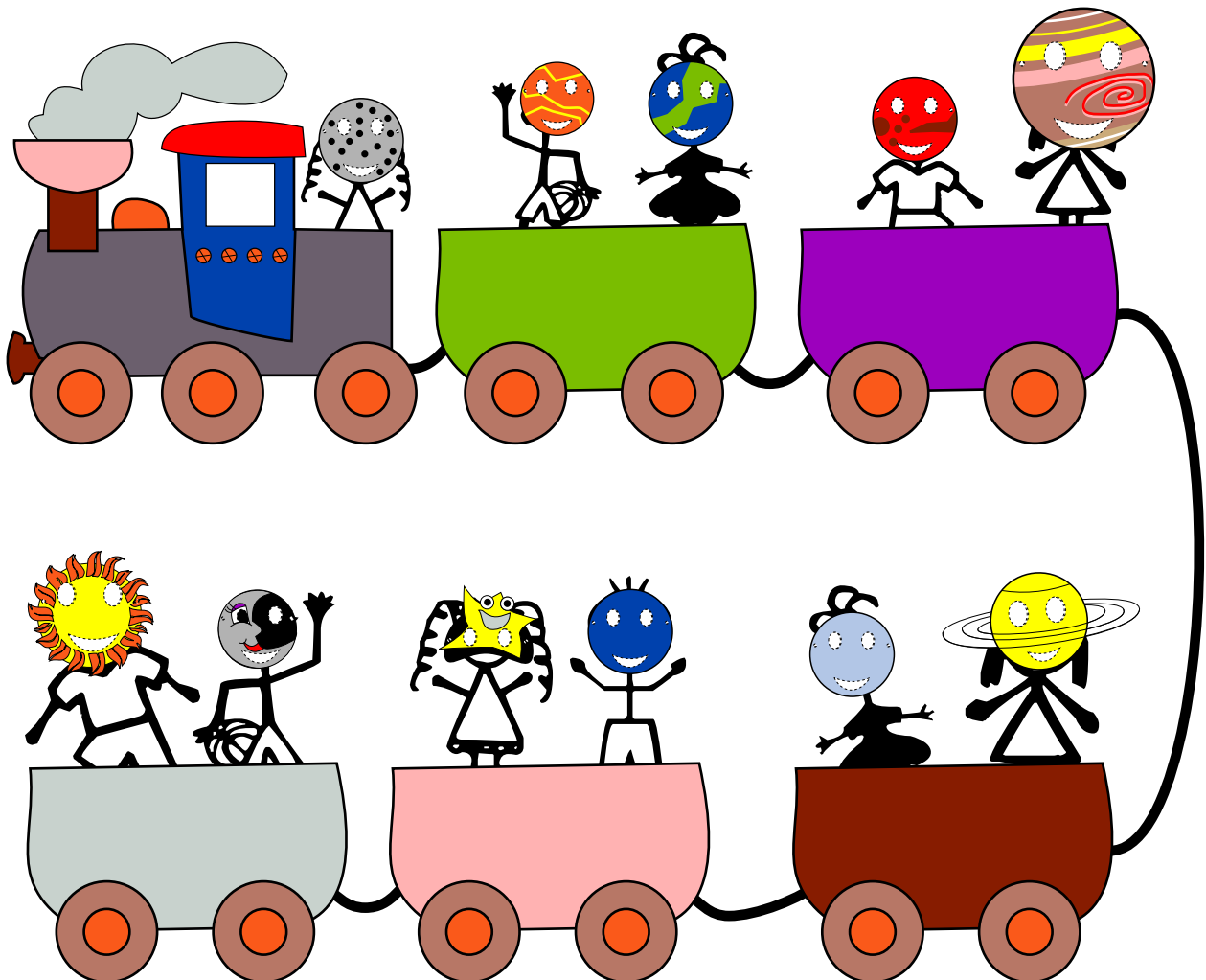


10. Jarduera *Eguzki Sistemaren tren*

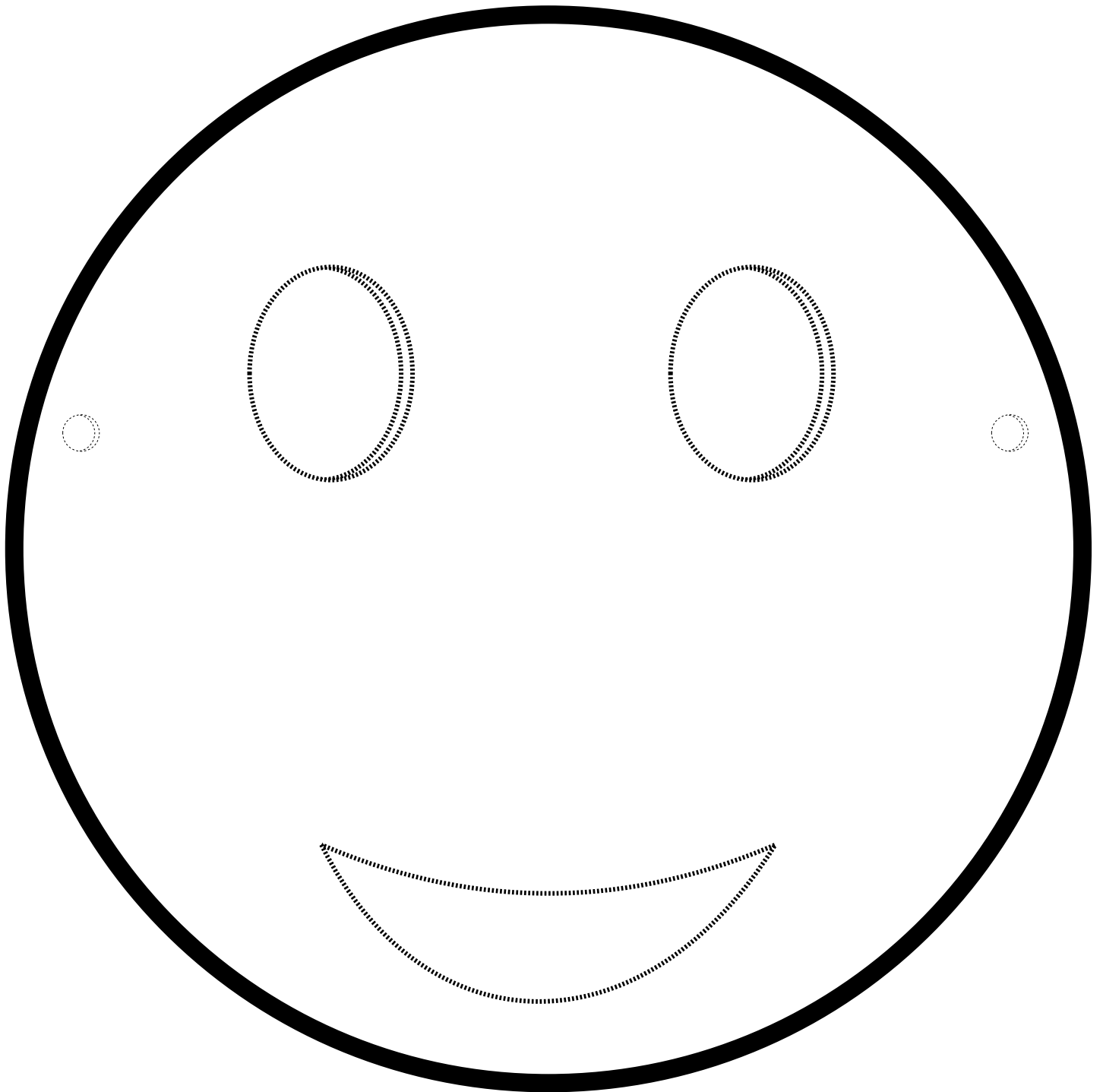
Datozen orrialdeetan jarduera egiteko beharko dituzuen txantiloiak daude. Horiek kartulinatan inprimatu behar dira eta hurrek argizariekin margotuko dituzte.

Trakasleak haur bakoitzak zein mozorro-eredu margotuko duen erabakiko du eta Eguzki Sistemako elementu guztiek beren kareta izan beharko dute (batenbat errepikatu beharko da gelako haur kopuruaren arabera).

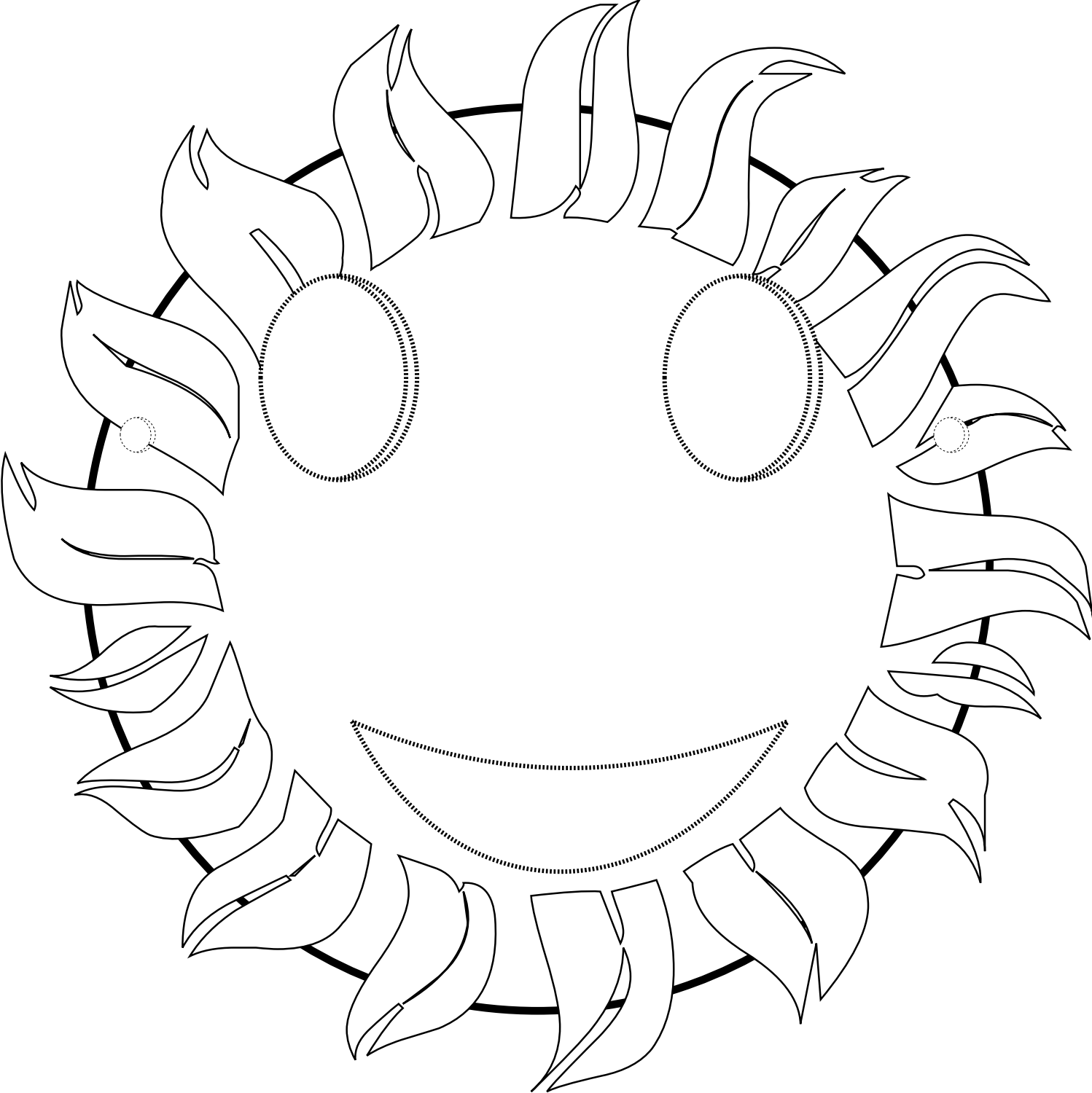
Haurrek beren kareta egina dutenean, bata bestearen atzetik paratuz Eguzki Sistemako tren osatuko dute. Trena osatzeko irizpide desberdinak erabil daitezke: Eguzkiarekiko hurbiltasunaren arabera, tamainaren arabera...



Planeten mozorroa egiteko txantiloia



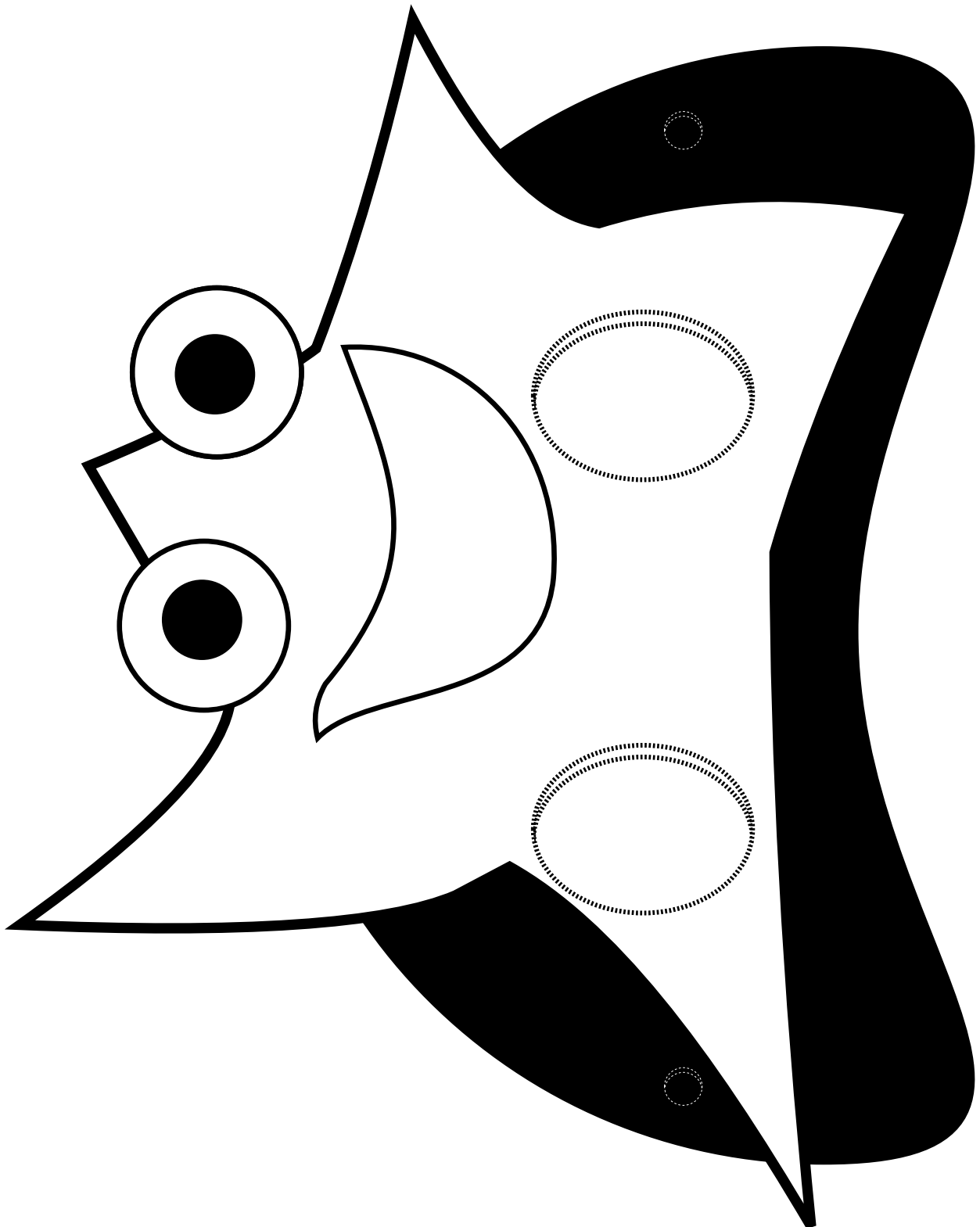
Eguzkiaren mozorroa egiteko txantiloia



Elargiaren mozerroa egiteko txantiloia



Bostiren mozarroa egiteko txantiloia



iruñeko



planetarioa



www.escuela.pamplonnetario.org
www.pamplonnetario.org

Iruñeko Planetarioaren zientzia-dibulgazio eta hezkuntza jarduerak
Obra Social "la Caixa" eta Fundación Caja Navarraren sustapena dute

Lan hau Creative Commons Aitortu-EzKomertziala-Partekatu Berdin 4.0 Nazioarteko Baimen baten mende
dago. <http://creativecommons.org/choose/>