

Ikasle fitxak sekuentziak



S1 PLANO HORIZONTALA

S2 EGUZKIAREN GORATASUNA

S3 KOPERNIKOREN KOADRANTEA

S3 ^{bis} KOPERNIKOREN KOADRANTEA

S4 URTAROAK

S5 LURRAREN MUGIMENDUAK

S6 HAIZE-ARROSA

S7 EGUZKI ALTXATZEAK ETA GORDETZEAK

S8 MERIDIANOAK

S9 EGUZKI ALTXATZEAK ETA MERIDIANOAK

S10 LUR-GLOBOAREN BIRAKETA ETA TRANSLAZIOA

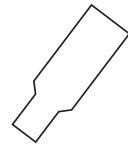
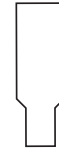
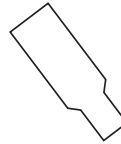
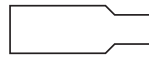
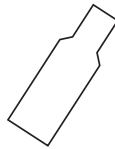
S11 EGUZKIAREN GORATASUNA

S1 Plano horizontala	Helburua :	Gaiari doakion jakintasuna :	Hizkuntzari doakion jakintasuna :
--------------------------------	-------------------	-------------------------------------	--

Jakin

Plano horizontala, geldi den isurki batek erakuts dezake.

Lehen irudia

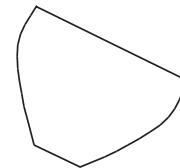
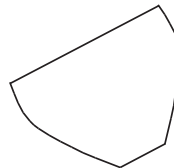
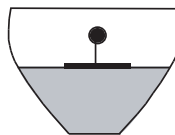


lehen egintza

► Lehen botila xutik emana da eta erdi betea da. Beste bost botiletako ura koloreztatu ezazu.

Oharrak :

2. irudia



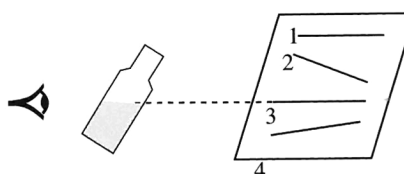
2. egintza

Bigarren marrazkian, entsalada-ontzia urez erdi betea da. Uraren gainean, kartoi-zko disko bat bada eta horren erdian orratz bat landatua.

► Ontzia doi bat makurtzen dugu alde batera eta gero bestera. Bi ontzietako ura koloreztatu ezazu. Ondotik diskoa bere orratzarekin ur-gainean marraztuko duzu.

Oharrak :

3. egintza



► Arbelean, zuzenak marraztu ditu irakasleak. Botila bateko uraren nibela begien aitzinean emanez, zuzen horiek begizta itzazue.

► Oharrak egizkitzue.

► Botila alde bat eta bestera erabil eta begizta.

Oharrak egin.

Izena :	Ikas neurria			Norekin eginga			Eguna :
	ona	artekoa	eskasa	heldu batekin	lagun batekin	bakarrik	

S2 Eguzkiaren goratasuna	Helburua :	Gaiari doakion jakintasuna :	Hizkuntzari doakion jakintasuna :
------------------------------------	-------------------	-------------------------------------	--

Eguzkiaren altueraren neurriak har itzazu Kopernikoren koadrantearen laguntzarekin.

Data, tenoreak eta altueraren neurriak idatz. Esperientzia bera egizu beste bi aldiz, egun desberdinetan baina tenore berean.

Oharrak idatz.

Data	Egunean zehar							
Eguarteko tenoreak (adib. : 09:00)								
Altuera-angeluarra gradutan (adib. : 25°)								

Data	Egunean zehar							
Eguarteko tenoreak (adib. : 09:00)								
Altuera-angeluarra gradutan (adib. : 25°)								

Data	Egunean zehar							
Eguarteko tenoreak (adib. : 09:00)								
Altuera-angeluarra gradutan (adib. : 25°)								

Oharrak :

.....

.....

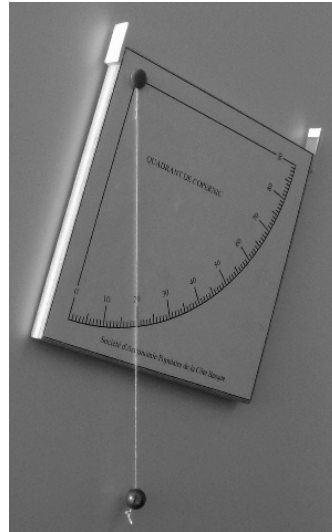
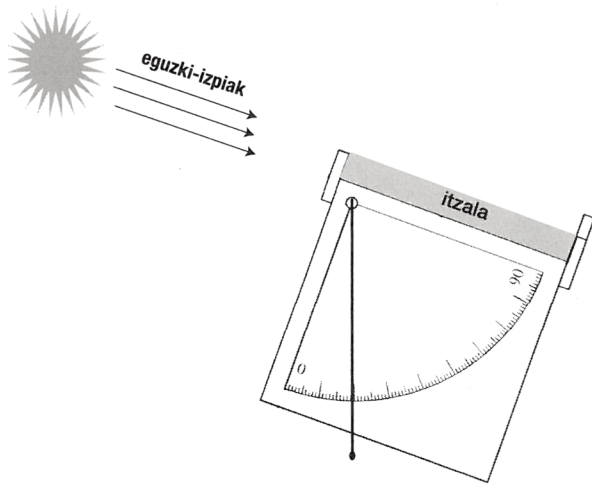
.....

Izena :	Ikas neurria			Norekin egina			Eguna :
	ona	artekoa	eskasa	heldu batekin	lagun batekin	bakarrik	

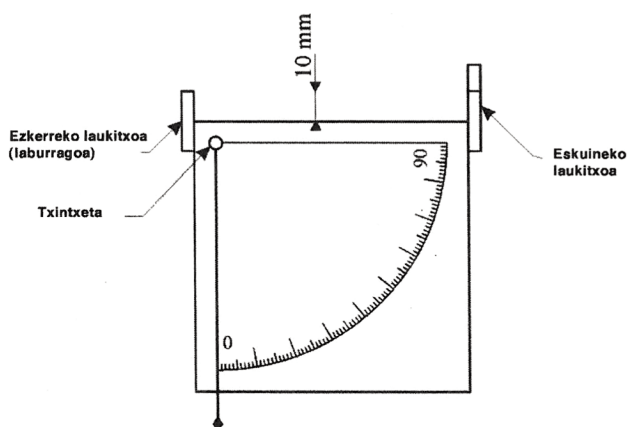
S3

Kopernikoren koadrantea

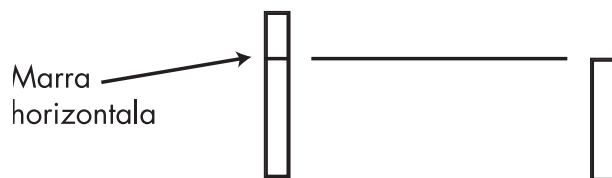
Helburua :

Gaiari doakion
jakintasuna :Hizkuntzari doakion
jakintasuna :**Kopernikoren koadrantea : muntaia****Materiala :**

- Kontraplako karratu bat : 140 mm aldekoa eta 8 mm lodi
- Kartoi gogorrezko laukitxo bat : 20 x 8 mm
- Beste laukitxo bat : 25 x 8 mm
- 220 mm bederen luze den plomu-haria (josteko haria + arrantza plomua edo edozein objektu (pisu pixka bat duen ber).

Muntaia :

- Koadrantearen fotokopia kontraplako karratuaren gainean itsats.
- Marra horizontal bat laukitxo handiengan marraz. Marra horrek laukitxo txikiaren altueran izan behar du.

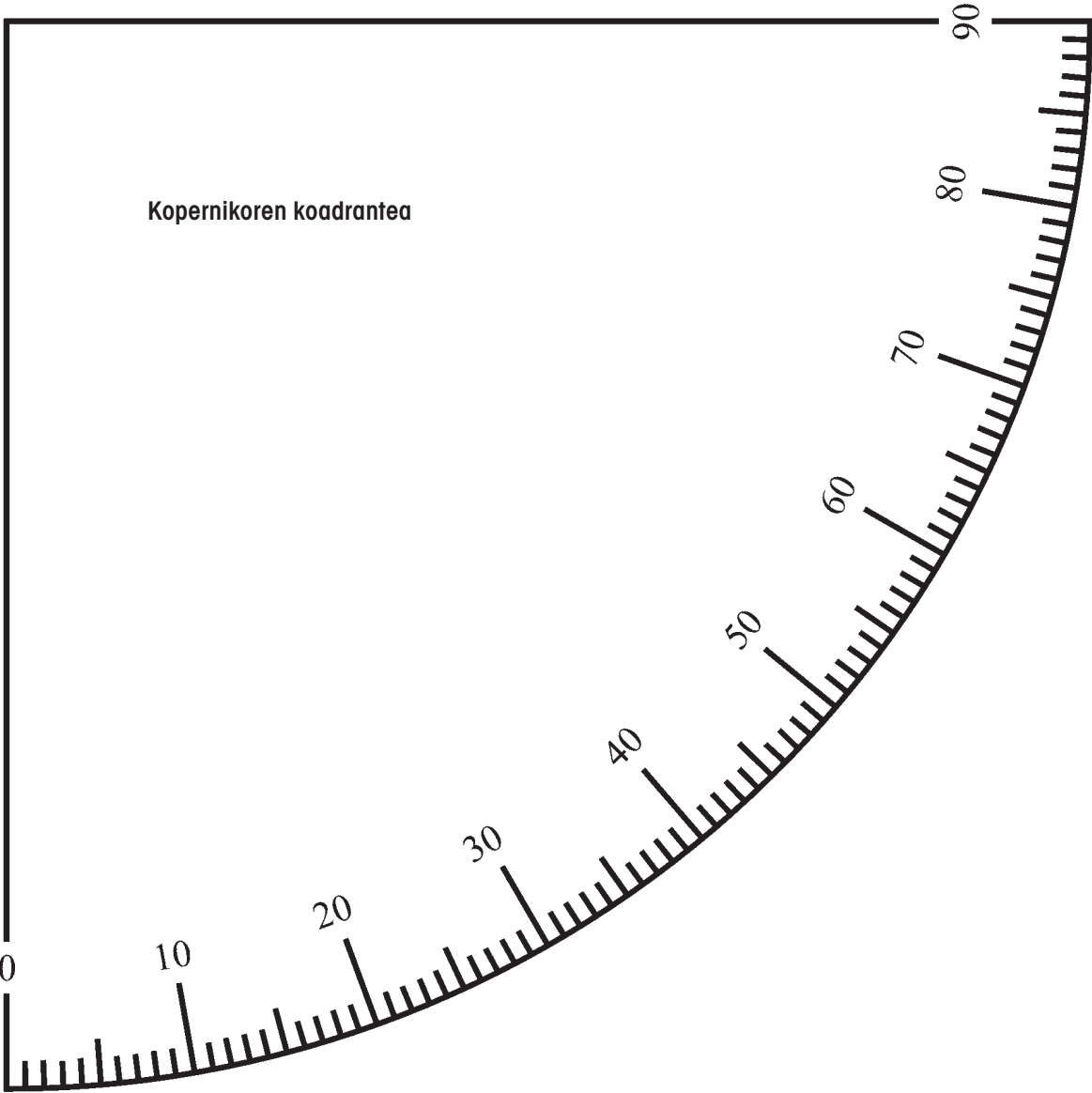


- Karratu handiaren bi aldeetatik laukitxoak itsats. Marrak barnealdean agertu behar du.
- Txintxeta bat koadrantearen erpinean sar.
- Plomu-haria txintxetatik dilindan ezar.

Izena :	Ikas neurria			Norekin egina			Eguna :
	ona	artekoa	eskasa	heldu batekin	lagun batekin	bakarrik	

S3 bis Kopernikoren koadrantea	Helburua :	Gaiari doakion jakintasuna :	Hizkuntzari doakion jakintasuna :
--	------------	------------------------------	-----------------------------------

Aizturrekin mozteko.



Izena :	Ikas neurria			Norekin egina			Eguna :
	ona	artekoa	eskasa	heldu batekin	lagun batekin	bakarrik	

S4 Urtaroak	Helburua :	Gaiari doakion jakintasuna :	Hizkuntzari doakion jakintasuna :
-----------------------	------------	------------------------------	-----------------------------------

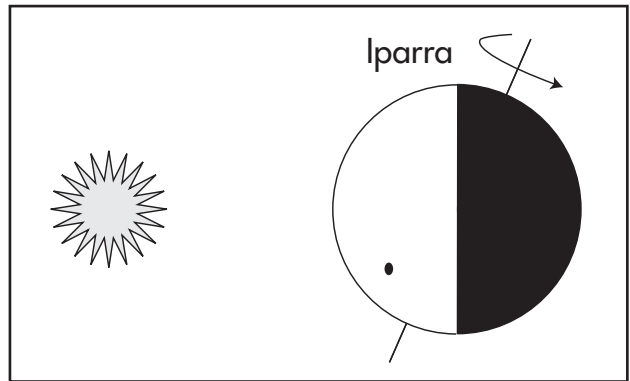
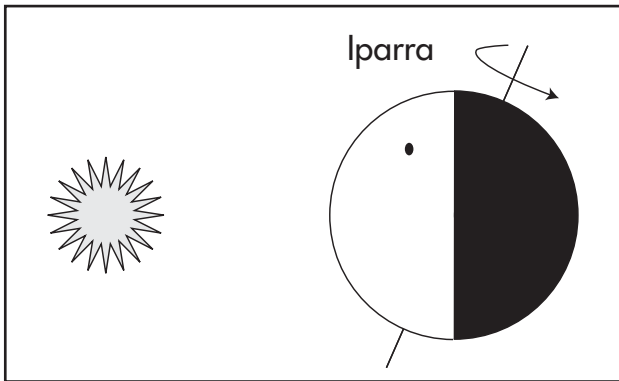
Baiona (Euskal Herrian) eta Sydney (Australian) hiriek negu-udak noiz dituzte ? Lau izenburu hauek doakien irudiaren azpian eman itzazu :

d dne udan

d dne neguan

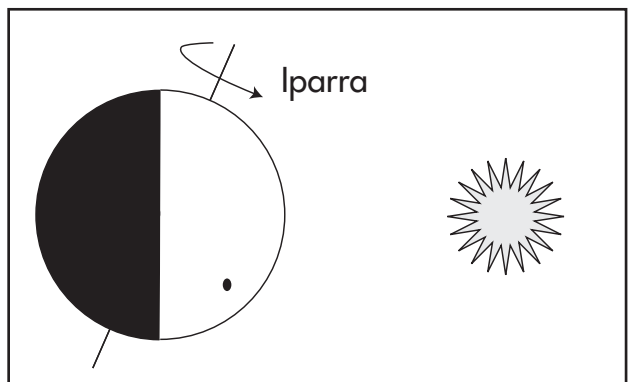
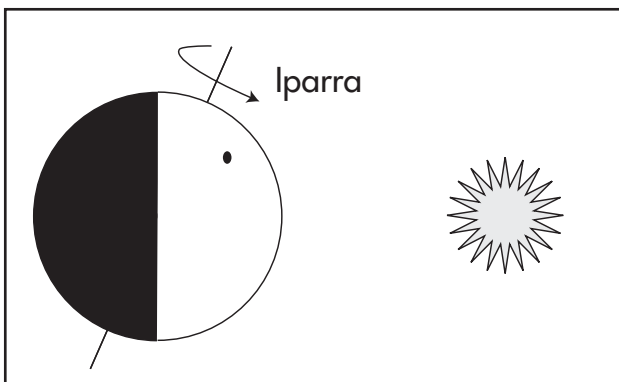
Baiona udan

Baiona neguan



.....

.....



.....

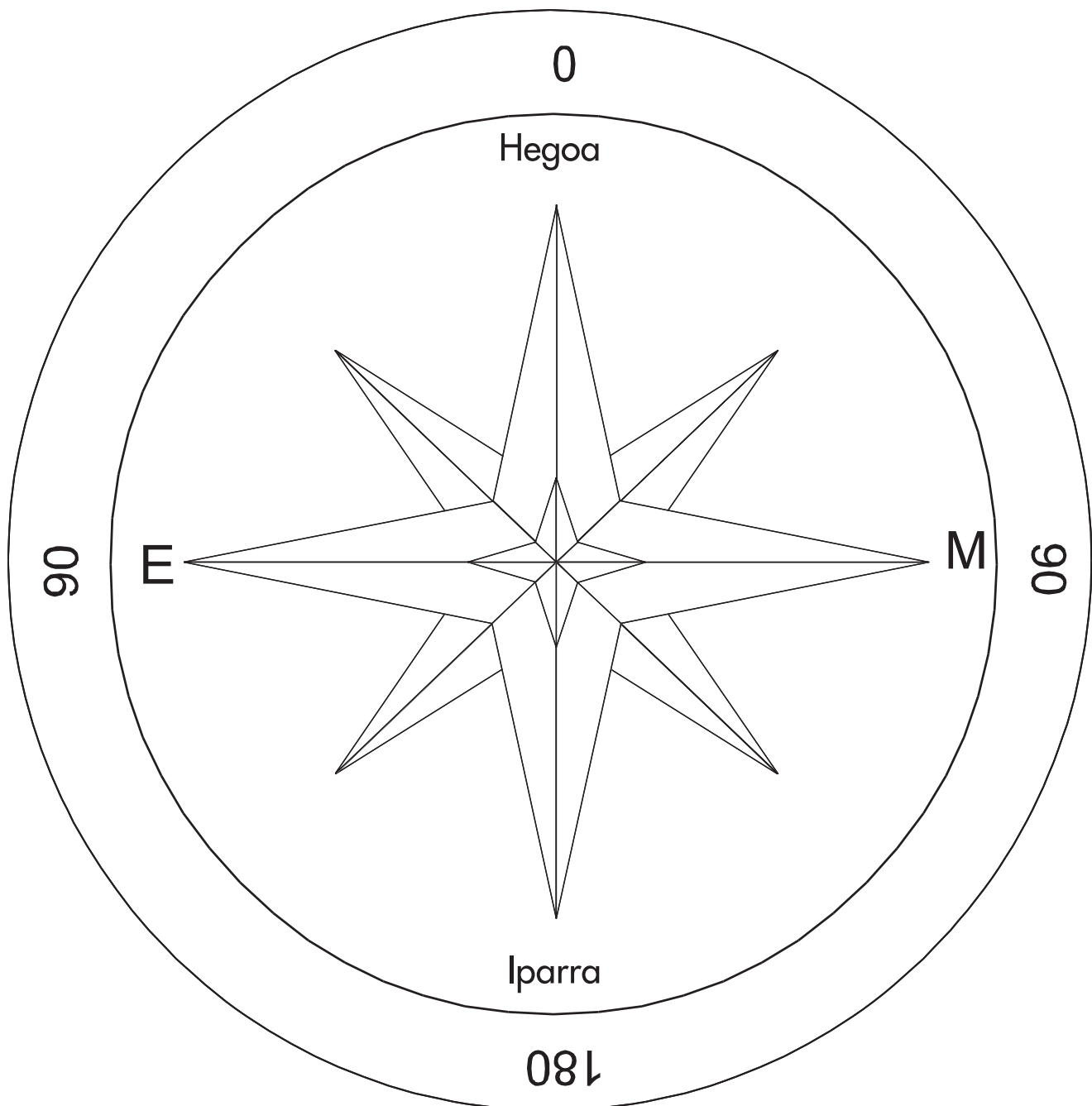
.....

Izena :	Ilkas neurria			Norekin egina			Eguna :
	ona	artekoa	eskasa	heldu batekin	lagun batekin	bakarrik	

S6 Haize-arrosa	Helburua :	Gaiari doakion jakintasuna :	Hizkuntzari doakion jakintasuna :
---------------------------	-------------------	-------------------------------------	--

Haize-arrosaren egiteko :

1. Gaineko eta azpiko izarrak kolore desberdinez margo itzazu.
2. Arteko puntuak ezar itzazu.
3. Marrazki honen izena emazu.



Izena :	Ilkas neurria			Norekin egina			Eguna :
	ona	artekoa	eskasa	heldu batekin	lagun batekin	bakarrik	

S7 Eguzki altxatzea eta gordetzea	Helburua :	Gaiari doakion jakintasuna :	Hizkuntzari doakion jakintasuna :
--	-------------------	---	--

Efemerideen taulatik datuak har itzazu eta hemen idatz.

Datak	Eguzki altxatze ordua	Eguzki gordetze ordua	Eguartearen iraupena	kendura (+ ala -)
Irailaren 10a				
Irailaren 20a				
Urriaren 10a				
Urriaren 30a				
Azaroaren 15a				
Abenduaren 01a				
Abenduaren 20a				
Urtarrilaren 05a				
Urtarrilaren 25a				
Otsailaren 10a				
Otsailaren 28a				
Martxoaren 15a				
Martxoaren 26a				
Apirilaren 01a				
Apirilaren 20a				
Maiatzaren 05a				
Maiatzaren 25a				
Ekainaren 10a				
Ekainaren 25a				
Uztailaren 13a				
Uztailaren 29a				
Agorrilaren 14a				
Agorrilaren 30a				
Irailaren 15a				

Oharrak :

.....-(e)tik.....-(e)ra eguarteak laburtuz doaz.

.....-(e)tik.....-(e)ra eguarteak luzatuz doaz.

Izena :	Ikas neurria			Norekin egina			Eguna :
	ona	artekoa	eskasa	heldu batekin	lagun batekin	bakarrik	

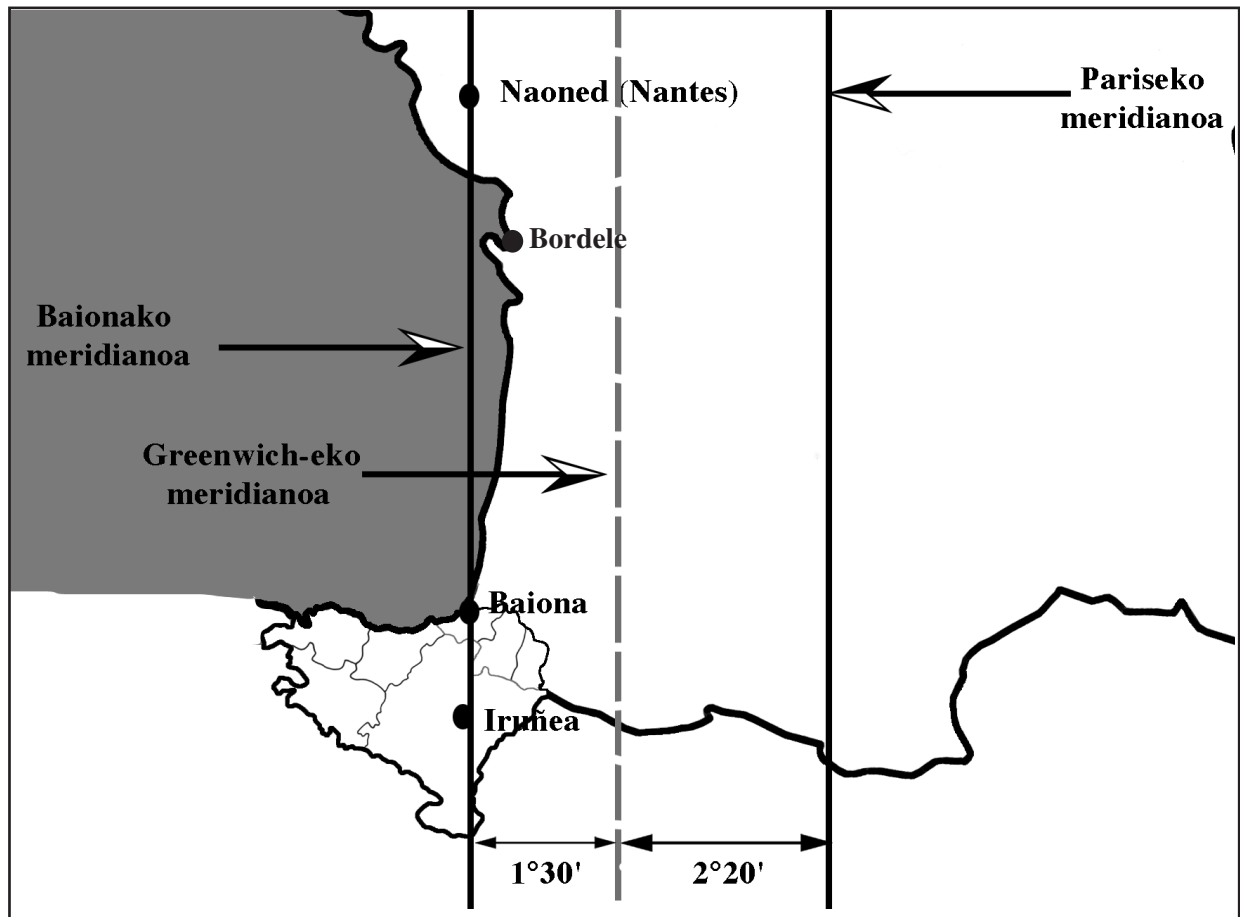
S8 Meridianoak	Helburua :	Gaiari doakion jakintasuna :	Hizkuntzari doakion jakintasuna :
--------------------------	-------------------	-------------------------------------	--



1. Zure herria zeharkatzen duen (*edo hari hurbil den*) meridianoa marraz.
2. Frantziako mapan meridiano berean kokatuak diren hiri batzuen izenak (*hiru bederen*) eman itzazu.
3. Hiri horien irudikatzeko, kolorezko gometak itsats itzazu.

Izena :	Ikas neurria			Norekin eginga			Eguna :
	ona	artekoa	eskasa	heldu batekin	lagun batekin	bakarrik	

S9 Meridianoak	Helburua :	Gaiari doakion jakintasuna :	Hizkuntzari doakion jakintasuna :
--------------------------	------------	---------------------------------	--------------------------------------



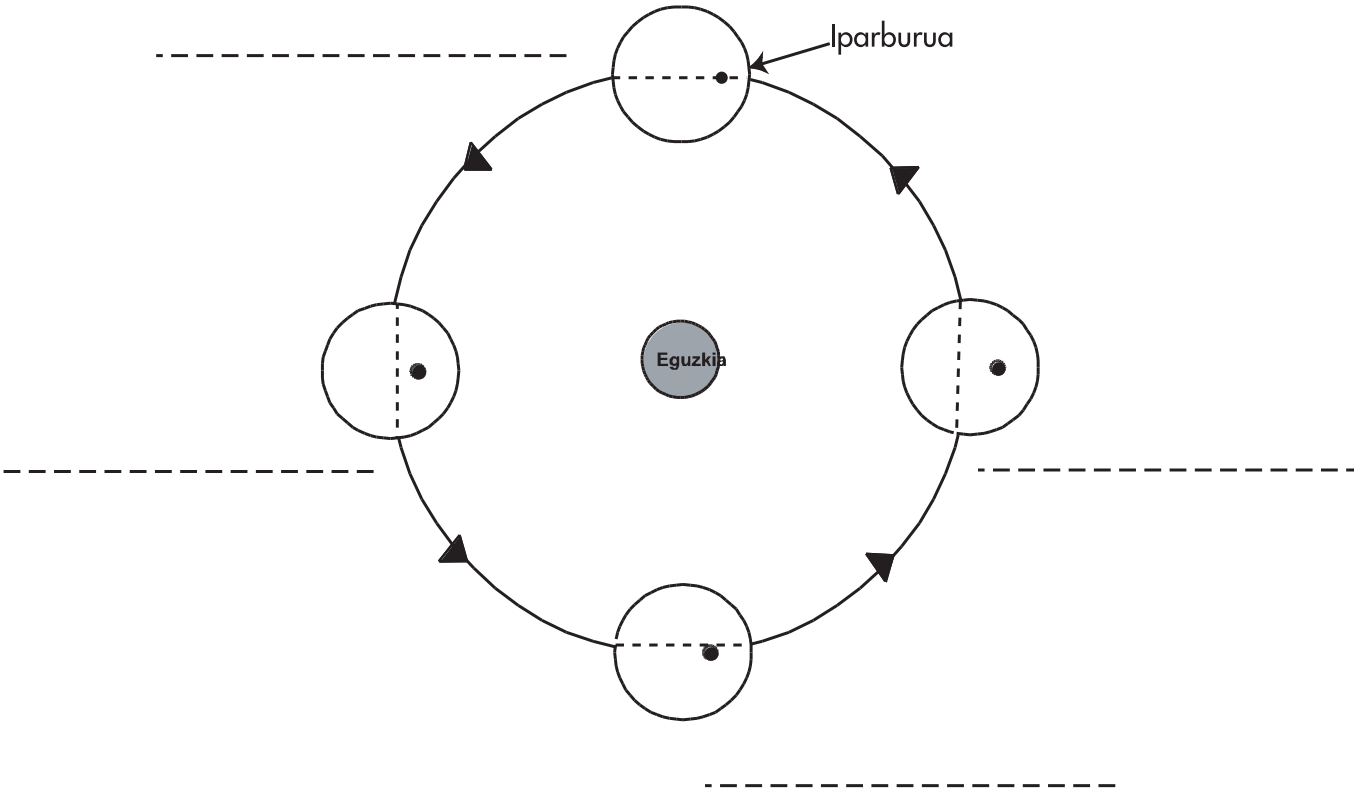
1. Zure herria puntu baten bidez koka ezazu.
2. Baiona eta Iruñearen meridiano berean, Euskal Herriko beste herri zenbait koka itzazu.

Izena :	Ikas neurria			Norekin egina			Eguna :
	ona	artekoa	eskasa	heldu batekin	lagun batekin	bakarrik	

S10 Lur-globoaren biraketa eta translazioa	Helburua :	Gaiari doakion jakintasuna :	Hizkuntzari doakion jakintasuna :
---	-------------------	-------------------------------------	--

Gaua eta eguna irudika itzazu lur-globo bakoitzean eta izenak eman.

Gainetik beheti ikusia :



Izena :	Ikas neurria			Norekin eginga			Eguna :
	ona	artekoa	eskasa	heldu batekin	lagun batekin	bakarrik	

S11 Eguzkiaren goratasuna	Helburua :	Gaiari doakion jakintasuna :	Hizkuntzari doakion jakintasuna :
-------------------------------------	-------------------	-------------------------------------	--

Tresna : Kopernikoren koadrantea

Eguzkiaren altuera eguerditan (Eguzkiko oren) begizta hilabetero eta emaitza taulan idatz. Zer gertatzen da ? Zure oharrak taula honen ondotik eman itzazu.

Datak	Eguzkiaren altuera angeluarra horizontetik begiratzuz, gradutan.	+ ezar altuera goratzen denean, – beheratzen denean eta deus aldaketarik ez denean.
2002ko urriaren(09:00)		
2002ko azaroaren.....(09:00)		
2002ko abenduaren(09:00)		
2003ko urtarrilaren(09:00)		
2003ko otsailaren.....(09:00)		
2003ko martxoaren(09:00)		
2003ko apirilaren.....(09:00)		
2003ko maiatzaren(09:00)		
2003ko ekainaren(09:00)		
2003ko uztailaren(09:00)		

Oharrak :

.....

.....

.....

Izena :	Ikas neurria			Norekin egina			Eguna :
	ona	artekoa	eskasa	heldu batekin	lagun batekin	bakarrik	

Ikasle fitxak jarduerak



J1 NORK BERE BURUA ESPAZIOAN KOKA

J2 NORK BERE BURUA ESPAZIOAN KOKA

J3 IPARRORRATZA

J4 IPARRORRATZA

J5 IPARRORRATZA

J6 EGUARTEA ETA GAUALDIA

J7 EGUARTEA ETA GAUALDIA

J8 EGUARTEA ETA GAUALDIA

J9 EGUZKI-IZARTAULA

J10 IZARTAULA NOLA EGIN

J11 IZARTAULAREKIN NEURRIAK HAR

J12 LEKUKO MERIDIANOAK

J13 LEKUKO EZAUPIDEAK

J14 MERIDIANOAK ETA PARALELOAK

J15 EGUARTEA ETA GAUALDIA

Ikasgelan kontatzeko.

EKI Eguzkiaren gibeletik



Egurgi pago oihan handian bizi den mutiko koxkorra da Eki. Sekulan ez du orainokoan Eguzkia ikusi. Hartaz maiz galdatu die lagunei eta burasoei.

Zeruan den suzko borobil handi miresgarriak indar handirekin argitzen duela diote denek. Baina oihaneko zuhaitz handien hostailek kukutzen dute. Gainera, usu euri egiten du eta zeruа beti hodeiez estalia izaiten da. Hots, iduri luke Eguzkia nehondik ez dezakeela ikus. Bizkitartean, pentsaketa ari da...

Goiz batez, etxetik jalgi eta Anttonengana abian da. Haren baitan fida da Eki : aitaren adiskidea da baina entzuten dituen segetu guziak beretako atxikitzen ditu, aitari salatu gabe. Gainera, arrangura izanez geroz, atzeman errega da : noiznahi oihanean gaindi dabil, ardi galdu bila.

Bi eskuak eta burua makilaren gainean pausaturik, Ekiren galdeari beha dago.

"- Haur maitea, Eguzkia aurkitu nahi baduzu, goizean goizik jaiki behar duzu, lezeandietako zubitik pasatu eta Aizkorri deitzen dugun mendi gailurrera buruz joan. Heldu eta, zaude han berean mementu bat. Eguzkia jaikitzen ikusiko duzu. Xoragarria izanen duzu. Eta ikusgarri hau huts egiten baduzu, zoaz arrastirian "Aizkibel" mendi kaskora. Hau parean duzu, beste alderdian. Harat joateko, elorriando horien aldean den xendara hartuko duzu. Aizkibeleko kaskoan Eguzkia kukutzen ikusiko duzu eta arrunt desagertzen ere."

Eki alegrantziaz betea da eta lasterka etxera sartzen. Afaltzean, denak mahai inguruan jarriak direla, Antton handiaren ahotik entzuna kontatzen du. Deliberatua da : biharamun goizean goizik abiatuko da Aizkorri aldera.

Gau arina iragan du Ekik. Jaiki orduko, janari puska bat sakelan, Ekialdera buruz, Aizkorri aldera abiatu da. Lezehandietako ur handia zeharkatu eta, mendi zolara heldu da. EKI, Egurgi oihan handiko semeak, ez du egundaino Eguzkiaren ikusteko atseginik ukan eta menturaz egun, goiz honetan, lehen aldikotz gertatuko zaio. Bihotz taupadak gero eta azkarago senditzen ditu.

Doi-doia ageri den bidexka bati jarraitzen zaio ; harkaitz batzuen gainetik pasatzen da eta kaskora hurbiltzen ari denean hodeiak ihesi bezala doaz urrutira, zerua gero eta argiago agertzen delarik. Denbora berean, argi-sorta harrigarria urrundik, ortzimugatik dator lurraren argitzera.

Kasik gailurrera heldua da. Argi-izpi dirdiratsuek itsutzen dute. Bat-batean, urrutiko mendi gibelean, suzko borobil handia agertzen zaio... Darion argia hain da azkarra non ez baitio nehondik ere karaz-kara so egiten ahal. Egurgi oihaneko mutikoa loriatua da. Sarri, etxera heltzean, aitamei, anai-arrebei eta, bistan da Antton handiari, zer konta izanen du ! Baina jadaneko gogoan du egun batez, beste aldera, Aizkibel aldera joanen dela : Eguzkia mendien gibelean etzaten ikusi behar du !

Eguzkia eta Ilargia

Eguzkia eta Ilargia egin zirenean, berdintsuak ziren. Beren izpiek indar bera zeukaten. Baina izaitez desberdinak ziren : Eguzkia zintzoa, umila eta fidagarria zen ; Ilargia, aldiz, -harroa eta berekoia.

Unibertsoa magoak aholku bat eman zien :

- Indarra galdu nahi ez baduzue, ez zaitezteela izarren artean sar, hain dira ttipiak non Lurretik ez daitezkeen ikus.

Gau batez, Ilargia apaintzen ari zela ikusirik, Eguzkiak erran zion :

- Nora joan gogo duzu ?
- Ez da zure egitekoa. Utz nazazu bakean.
- Magoaren errana ez ahantz !
- Zuen manamenduez aspertua naiz. Ateratzeko gogoia dut eta... bakea emazue !

Erran eta egin. Gau horretan ez zen izarrik ikusi zeruan.

Baina handik laster, magoak deitu eta erran zion :

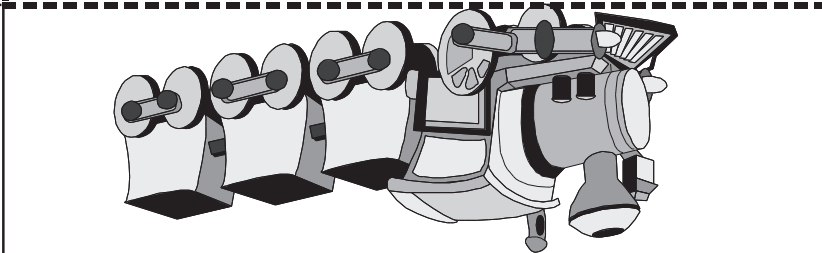
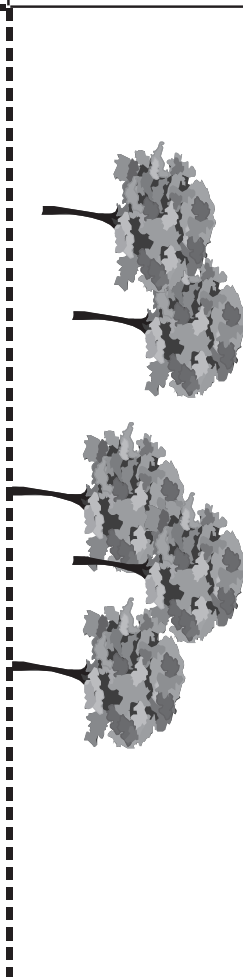
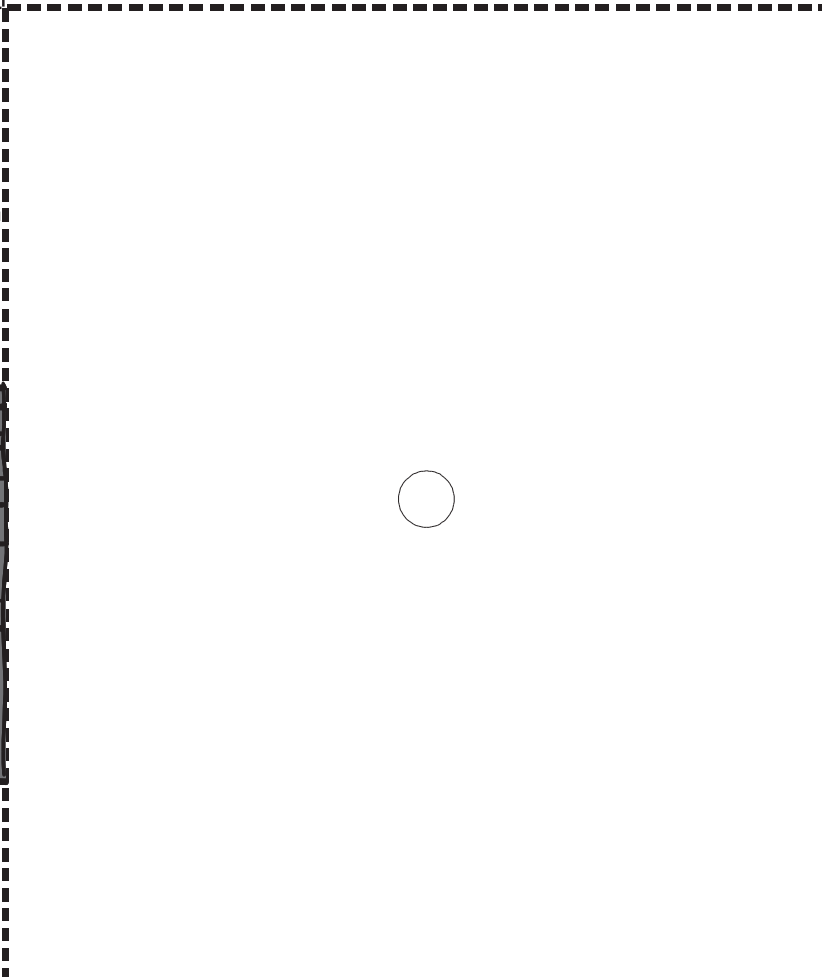
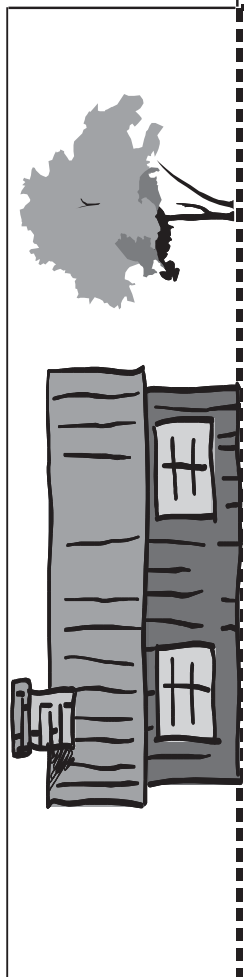
- Nire agindua ez duzu bete ; orain zure indarra ahulduko da.
- Zer diozu ? Ez da egia !
- Harroa izateaz gain hitza jan duzulakotz, argia galdu duzu. Hemendik goiti Eguzkiak eman argia baizik ez duzu izanen.

J2

Nork bere burua
espazioan koka

Helburua :**Gaiari doakion
jakintasuna :****Hizkuntzari doakion
jakintasuna :**

Eraikuntza fitxa.

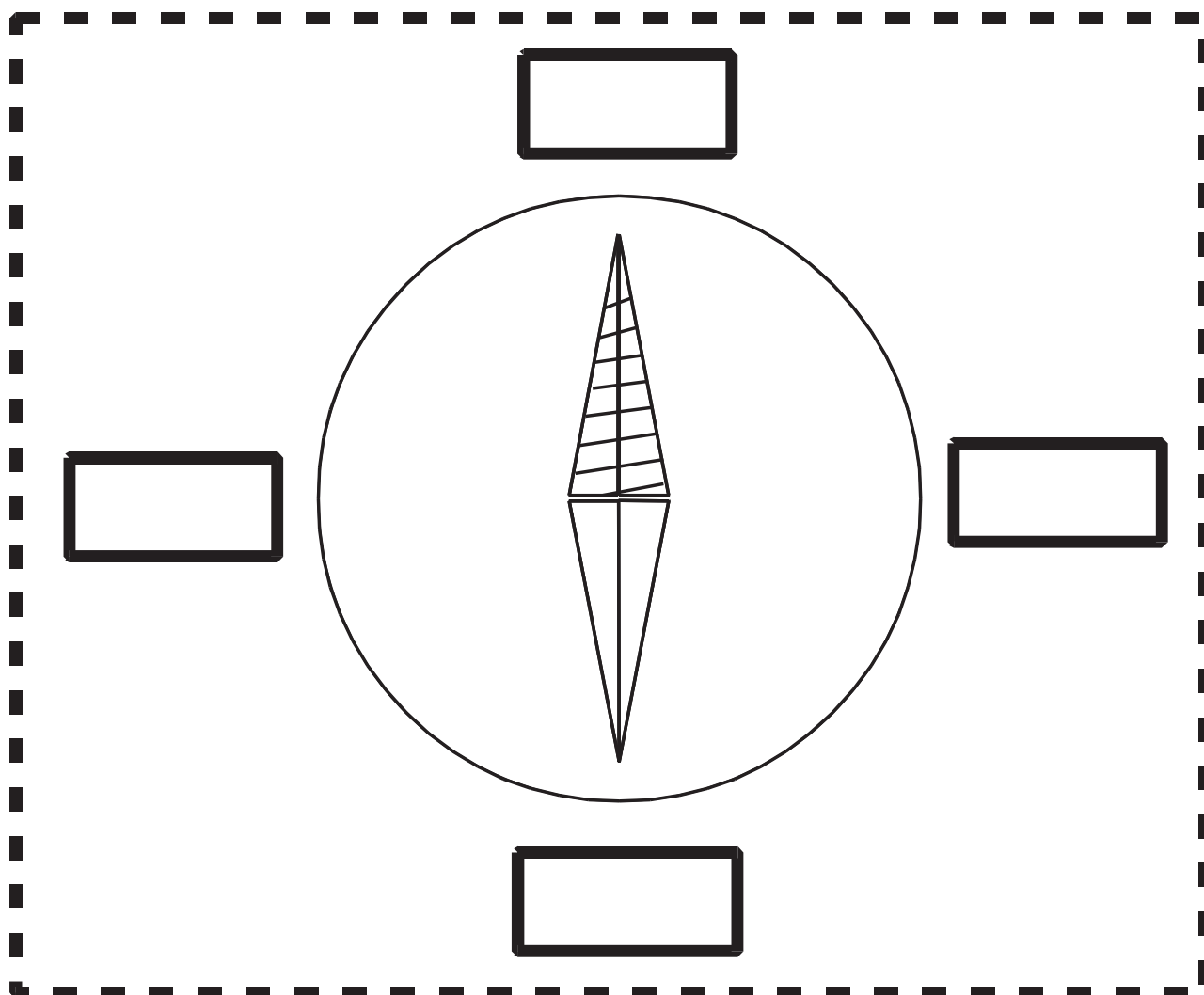


1. Maketaren ingurua aitzurrekin motz (marra arinari jarraikiz)
2. Tittak segituz, kutxa tipi baten gisa tolestu behar duzu.
3. Neskatoa inguruz-inguru pika eta maketaren erdian koka.

Izena :		Ilkas neurria			Norekin egina			Eguna :
		ona	artekoa	eskasa	heldu batekin	lagun batekin	bakarrik	

J3 Iparrorratza	Helburua :	Gaiari doakion jakintasuna :	Hizkuntzari doakion jakintasuna :
---------------------------	------------	---------------------------------	--------------------------------------

Muntaia fitxa.

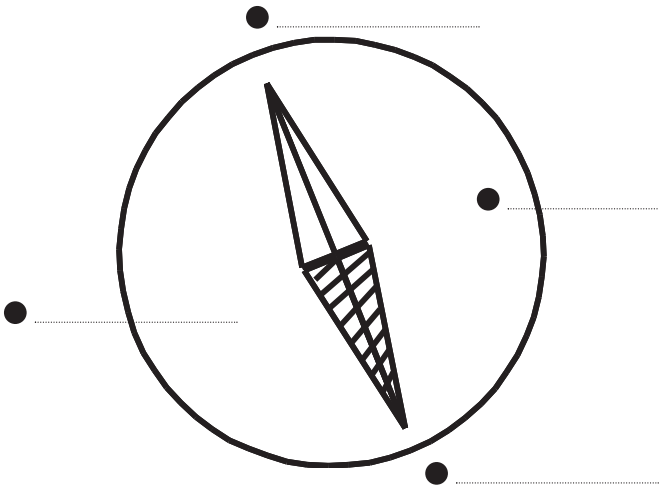
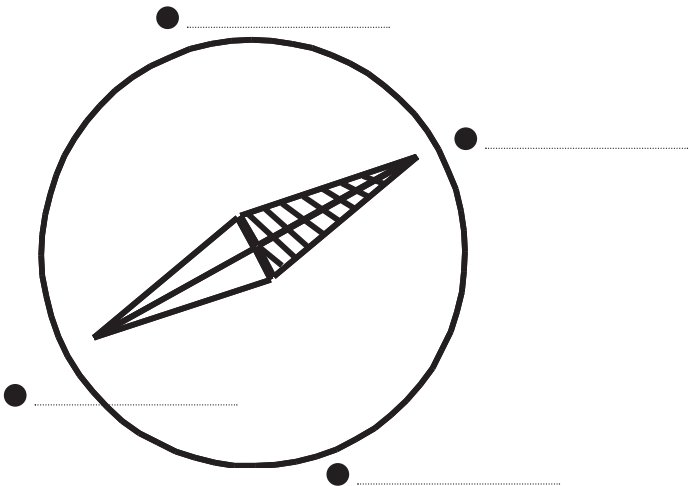
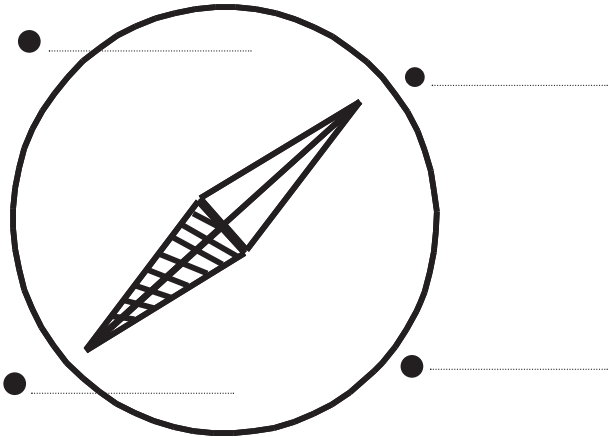
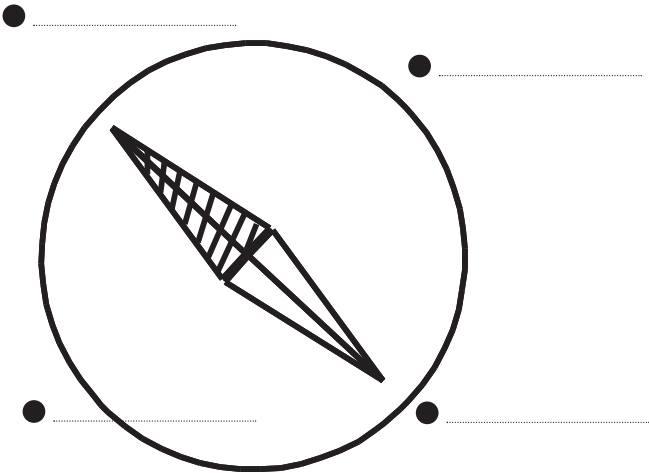


1. Orratzaren alde zirrimarratua gorriz kolorezta eta lau puntu kardinalak idatz.
2. Laukizuzena motz tittei jarraikiz.
3. Iparrorratz hau itzuli-itzulika orienta ezazu egiazkoari jarraikiz.

Izena :	Ikas neurria			Norekin egina			Eguna :
	ona	artekoa	eskasa	heldu batekin	lagun batekin	bakarrik	

J4 Iparrorratza	Helburua :	Gaiari doakion jakintasuna :	Hizkuntzari doakion jakintasuna :
---------------------------	------------	------------------------------	-----------------------------------

Orratzen alde zirrimarratuak gorriz kolorezta eta aldi oro lau puntu kardinalak idatz.



Izena :	Ilkas neurria			Norekin egina			Eguna :
	ona	artekoa	eskasa	heldu batekin	lagun batekin	bakarrik	

J5 Iparrorratza	Helburua :	Gaiari doakion jakintasuna :	Hizkuntzari doakion jakintasuna :
---------------------------	-------------------	-------------------------------------	--

Kutxa biribilaren muntaia.

Bi borobil egin Eguzkiaren eta Ipar izarraren irudikatzeko :



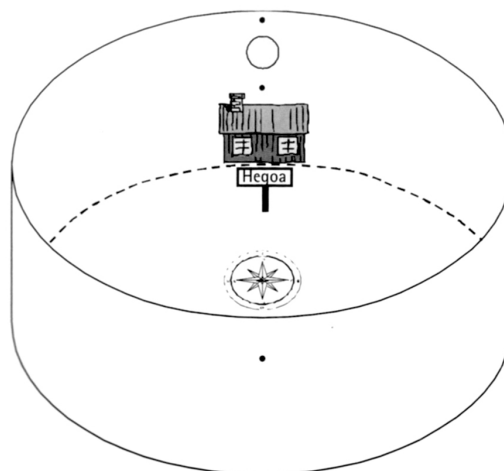
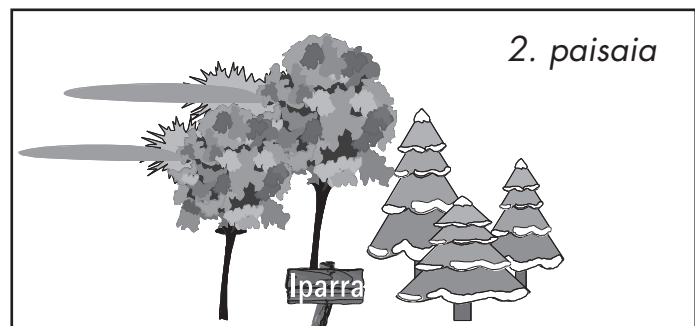
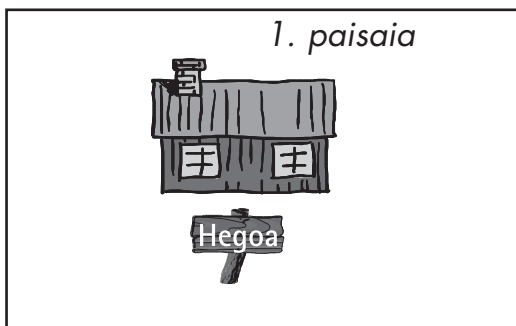
Borobil grisa : Eguzkia



Borobil xuria : Ipar izarra

4 xilo egin kartoizko kutxa batean : 1 Iparraldean Ipar izarraren kokatzeko eta 3 Hegoaldean Eguzkiaren irudikatzeko.

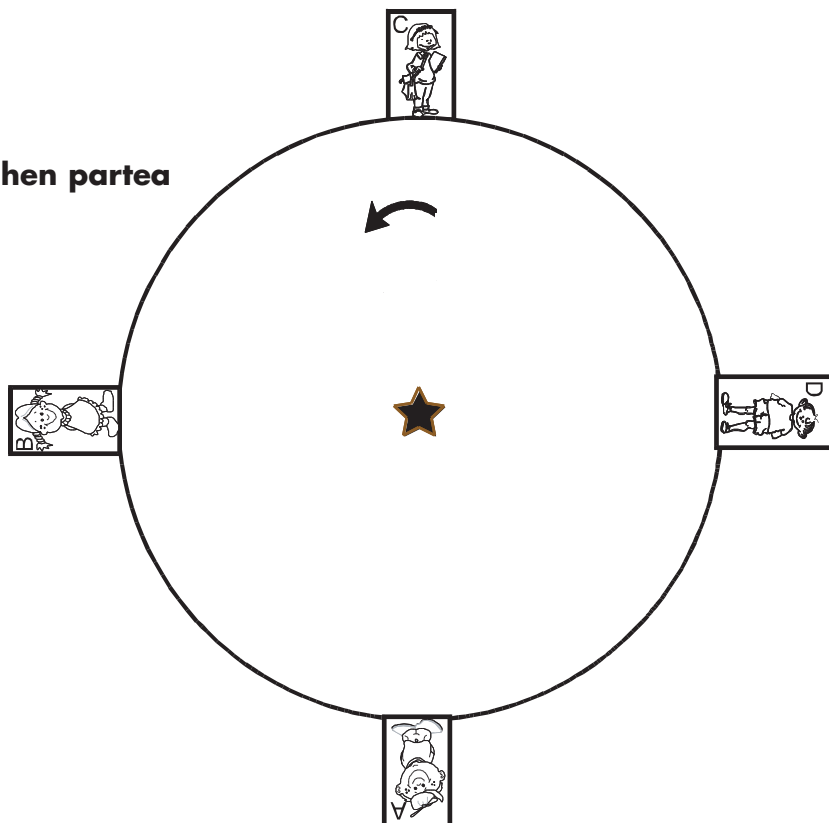
- Ipar izarra
- Eguzkia (eguerditan, udan)
- Eguzkia (eguerditan, udaberrian eta udazkenean)
- Eguzkia (eguerditan, neguan)



Izena :	Ikas neurria			Norekin egina			Eguna :
	ona	artekoa	eskasa	heldu batekin	lagun batekin	bakarririk	

- Lehen partea motz ezazu
(pertsonaiak barne).
- 2. partea motz.
- Lehen partea bigarrenaren
gainean pausa ; zilo bat egizu
bi marrazkien zentroan (izarra)
eta denak lot iskilinba batez.

Lehen partea



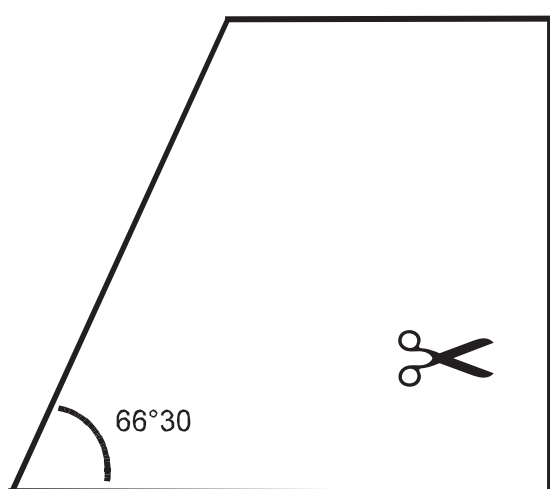
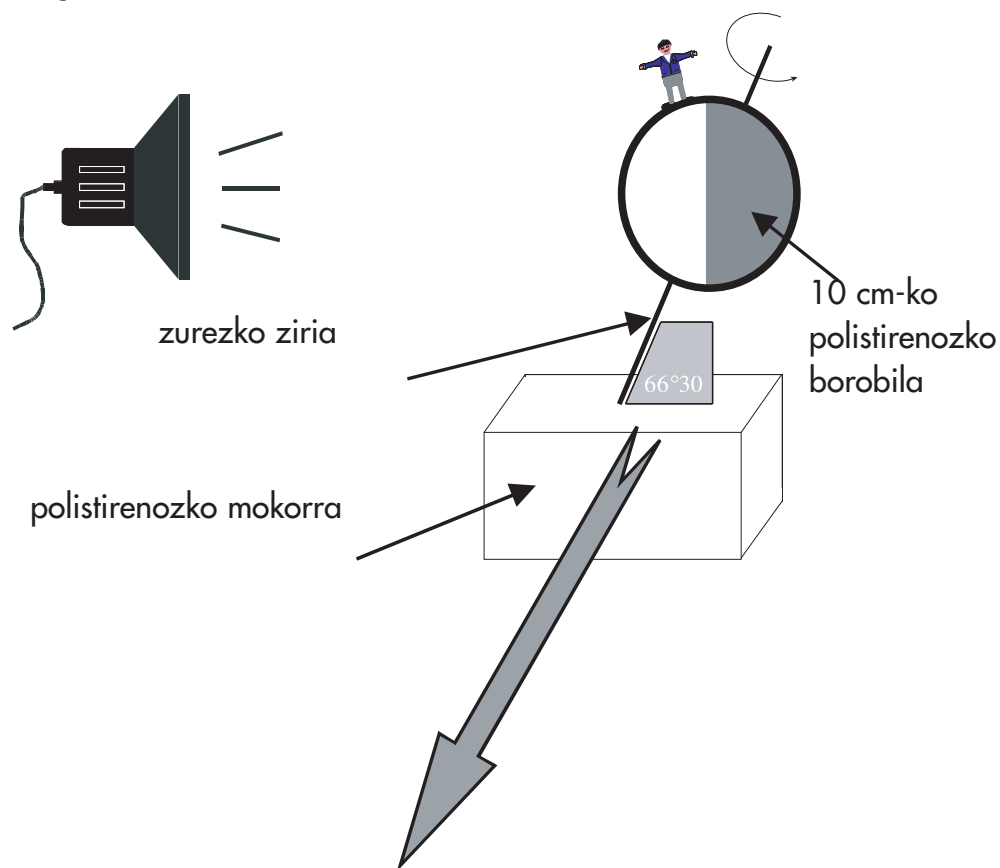
Bigarren partea



Izena :	Ikas neurria			Norekin egina			Eguna :
	ona	artekoa	eskasa	heldu batekin	lagun batekin	bakarrik	

J7 Eguartea Gaualdia	Helburua :	Gaiari doakion jakintasuna :	Hizkuntzari doakion jakintasuna :
-----------------------------------	-------------------	-------------------------------------	--

Lur-globoa nola egin.

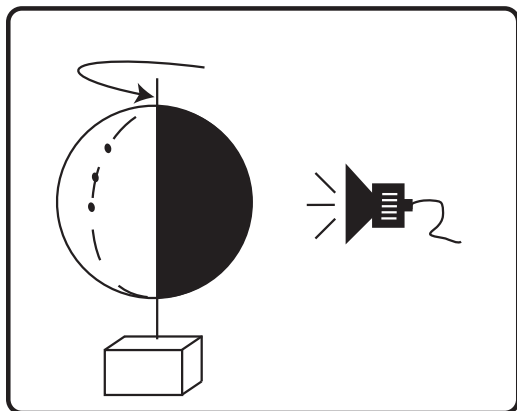
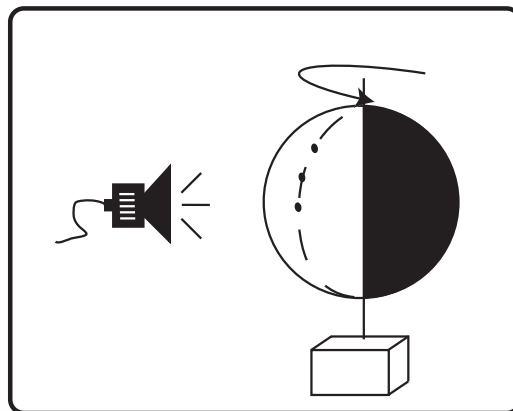
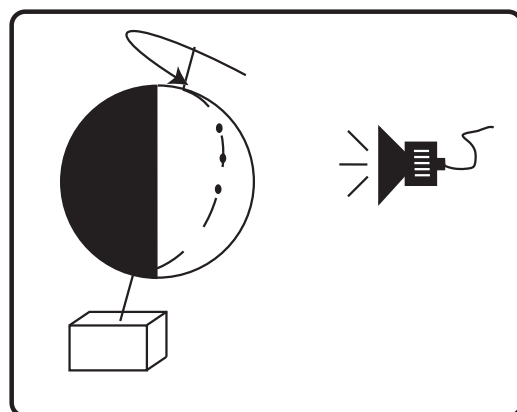
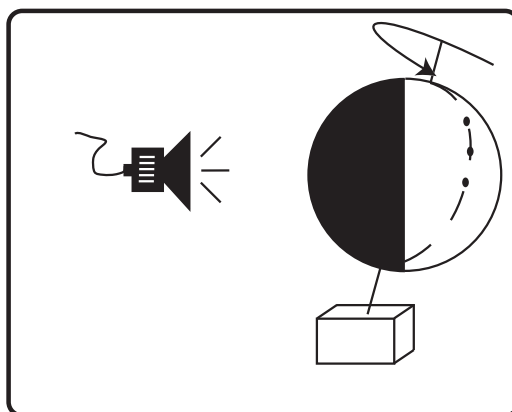
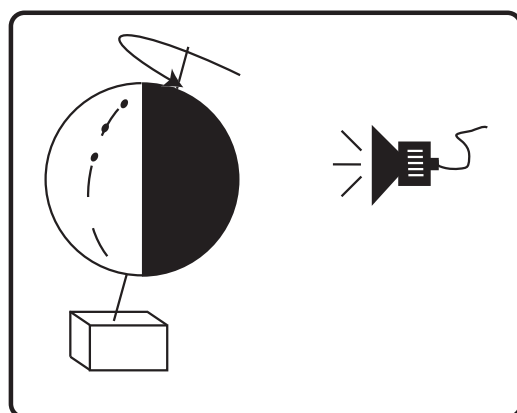
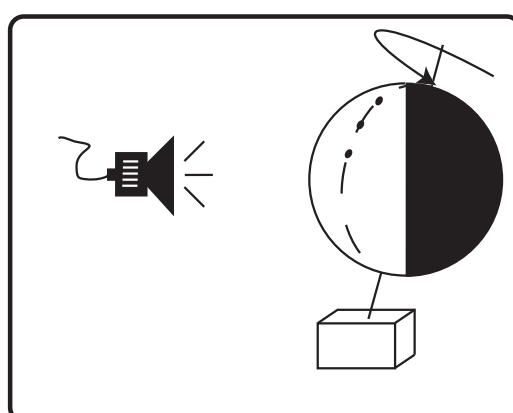


Polistireno puskan landatu dugun zurezko ziria $66^{\circ}30'$ graduz inklinatu beharko da. Horretarako, 2. irudiko laukia aitzurrekin moztuko da eta polistirenozko puska gainean pausatuko. Gisa horretan, laukiaren angeluari jarraikiko zaio ziria.

Izena :	Ikas neurria			Norekin eginga			Eguna :
	ona	artekoa	eskasa	heldu batekin	lagun batekin	bakarrik	

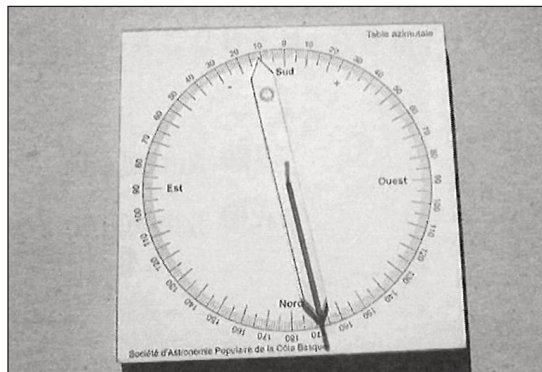
J8Eguartea
Gaualdia**Helburua :****Gaiari doakion
jakintasuna :****Hizkuntzari doakion
jakintasuna :**

Irudi bakoitzean, lur-globoa ongi argiztatua den begira ezazu eta gurutze bat emazu laukitxoetan.

Ongi ☐ Gaizki ☐Ongi ☐ Gaizki ☐Ongi ☐ Gaizki ☐Ongi ☐ Gaizki ☐Ongi ☐ Gaizki ☐Ongi ☐ Gaizki ☐

Izena :	Ikas neurria			Norekin egina			Eguna :
	ona	artekoa	eskasa	heldu batekin	lagun batekin	bakarrik	

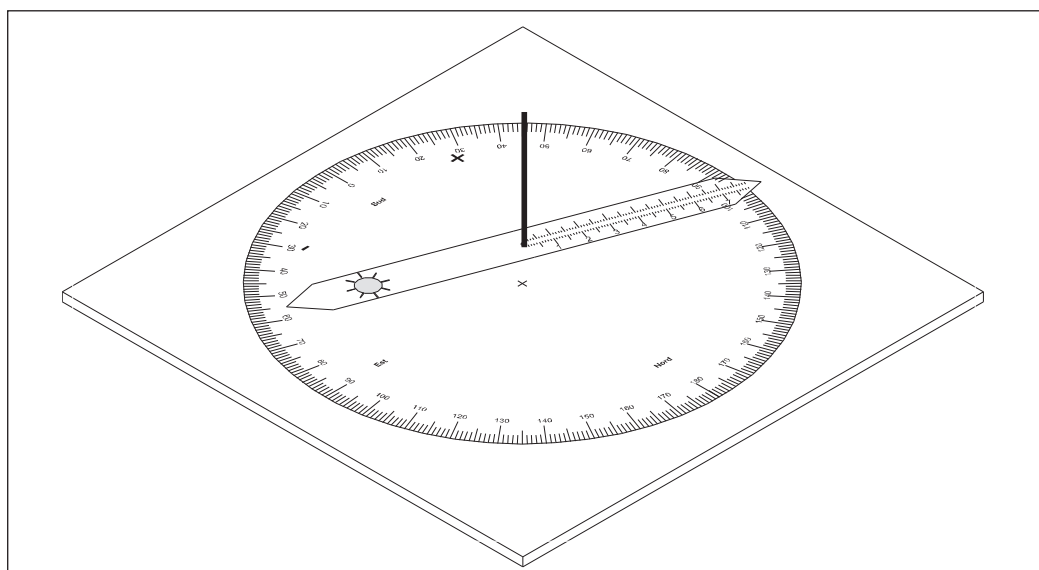
J9 Eguzki-izartaula	Helburua :	Gaiari doakion jakintasuna :	Hizkuntzari doakion jakintasuna :
-------------------------------	-------------------	-------------------------------------	--



Eguzki-izartaularen muntaia : J10 fitxarekin.

1. Zirkulu graduatua daukan karratua motz eta 210 mm aldeko karratu batean itsats. Karratua kartoi arinezkoa edo berdin kontraplaka izan daiteke.
2. Orratza motz kartoi azkar batean.
3. Orratzaren gainean den Eguzkiaren itxura kolorezta edo gometa hori bat itsats.
4. Zilo bat egin orratzaren eta karratuaren zentroan. Kasu : ez du zilo horrek kartoizko edo zurezko karratua alde bat zeharkatu behar.
5. Orratzaren eta zirkuluaren ziloak parean ezar eta metalezko ziria edo gnomona (50 mm-koa) ziloan sar. Bizikleta erradio bat erabil daiteke horretarako.

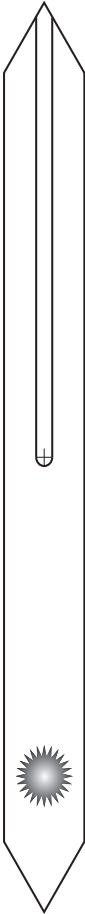
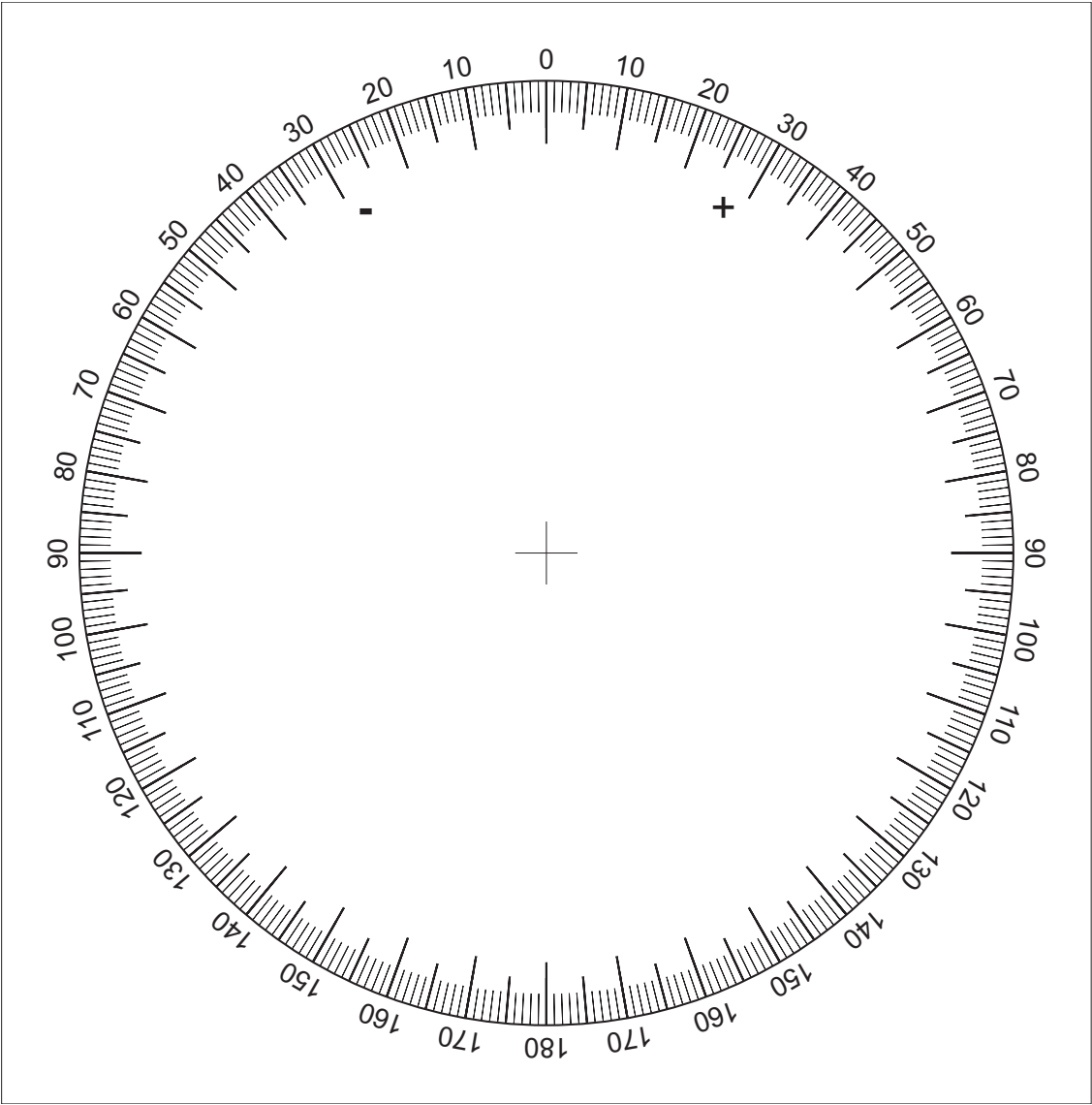
Puntu kardinalekin graduatua den diskoak lekuko horizontea irudikatzen du. Gnomona zut-zuta landatuko da bere lekuan, bertikalki, zenitari begira.



Izena :	Ikas neurria			Norekin egina			Eguna :
	ona	artekoa	eskasa	heldu batekin	lagun batekin	bakarrik	

J10 Izartaula nola egin	Helburua :	Gaiari doakion jakintasuna :	Hizkuntzari doakion jakintasuna :
-----------------------------------	-------------------	-------------------------------------	--

Zirkulua eta orratza inguruz-inguru motz aizturrekin.



Izena :	Ilkas neurria			Norekin egina			Eguna :
	ona	artekoa	eskasa	heldu batekin	lagun batekin	bakarrik	

J11 Izartaularekin neurriak har	Helburua :	Gaiari doakion jakintasuna :	Hizkuntzari doakion jakintasuna :
--	-------------------	---	--

Eguzkiak itxurazko ibilbide bat egiten du zerruan. Egunero, Ekialdetik Mendebaldera doa. Hegotik pasatzen da eta ordulari-orratzen norantzan dabil.

Eguzki-izartaula balia neurketen egiteko eta taula honetako zutabeak bete.

Eguna :

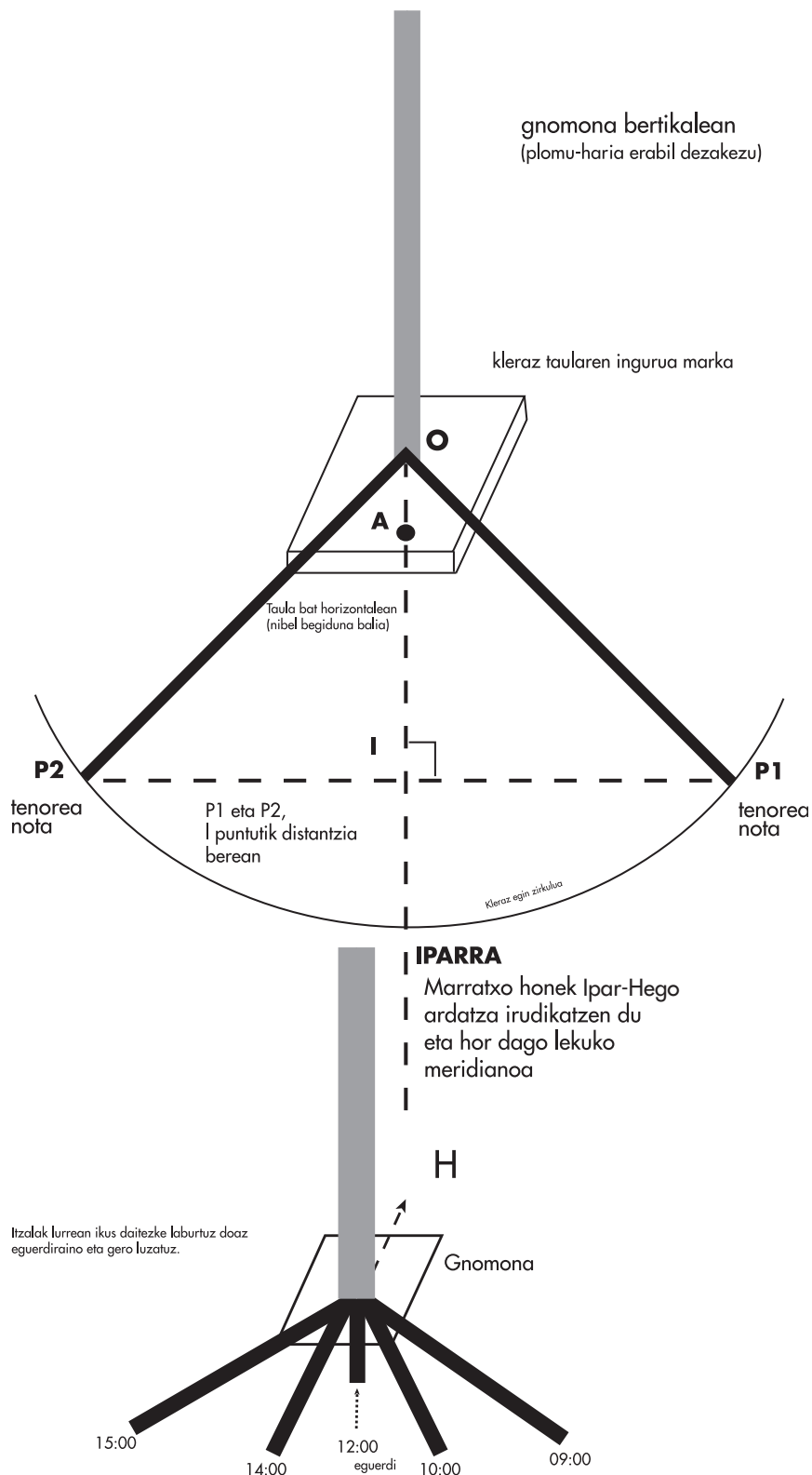
Tenorea	Eguzkiaren angelua (azimuta) gradutan	Itzalaren angelua (azimuta) gradutan	Itzalaren luzera mm-tan	Eguzkiaren Hegoaldetik iragaiteko ordua (oren eta minututan)
09:00				
10:00				
11:00				
12:00				
13:00				
14:00				
15:00				
16:00				

Oharrak :
.....
.....

Izena :	Ikas neurria			Norekin egina			Eguna :
	ona	artekoa	eskasa	heldu batekin	lagun batekin	bakarrik	

LEKUKO MERIDIANOA

HEGOA



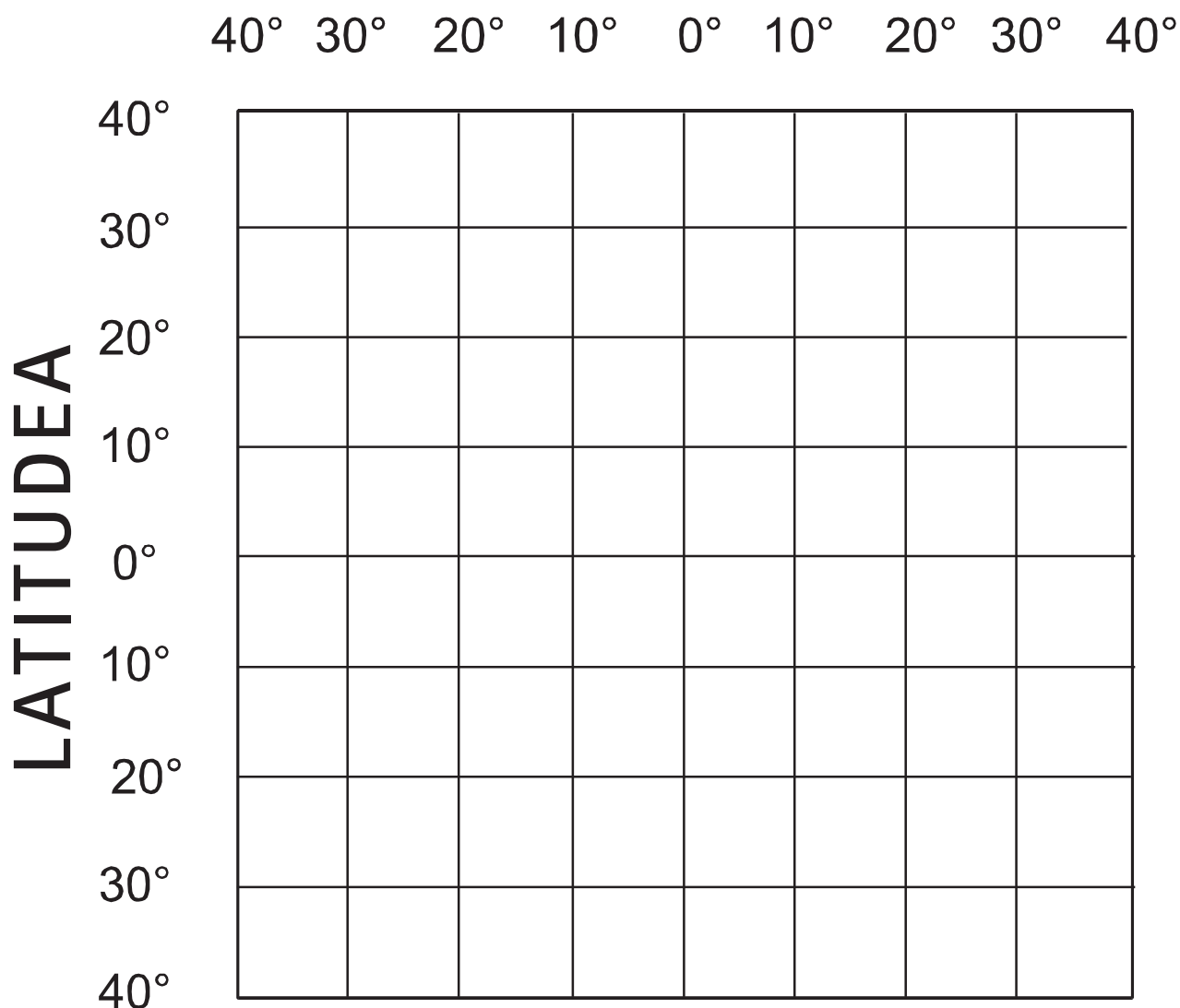
Nola egin ?

- Taula horizontalki pausa lurrean (nibel-begiduna erabil).
- Gnomona landa bertikalki taularen erdian.
- Taularen ingurua kleraz marraz lurrean (luzerako kokagunea izan dezagun).
- Gnomonaren itzalaren punta goizean har. P1 deituko dugu (goizeko 10:00ak eta 12:00ak artean).
- Kordailoa baliatuz, O zentrotzat eta OP1 erradio duen zirkulua marraz (= gnomonaren oinarria).
- Itzalaren ibilbidea segi : itzala tipituz doa eguerdira buruz, Eguzkia gero eta gorago altxatzen delakotz. Arratsaldean aldiz, Eguzkia apalduz doa; P2 puntua notatuko da. Itzala zirkuluaren berriz hunkitzera heltzen denean, P2 marka egingen da (15:00ak edo 16:00ak irian, urtaroaren arabera).
 - P1 et P2 junta.
 - [P1 P2] segmentuaren I zentroa marka.
- O eta I junta : marra horrek Ipar-Hego ardatza itxuratzen du. *Lekuko meridianoa* deitzen da.

Izena :	Ikas neurria			Norekin egina			Eguna :
	ona	artekoa	eskasa	heldu batekin	lagun batekin	bakarrik	

J13 Lekuko ezaupideak	Helburua :	Gaiari doakion jakintasuna :	Hizkuntzari doakion jakintasuna :
---------------------------------	-------------------	-------------------------------------	--

LONGITUDEA



Jokoaren arauak :

- ▶ 5 itsaskide ezar latitude eta longitudeen bidegurutzeetan (gometak erabil daitezke).
- ▶ Jokokideak berdin egingen du bere orrialdean.
- ▶ Jokokidearen itsaskideen kokaguneak asmatu behar dira (itsas-guduaren jokoan bezala).

Lehenik hasten denak posizio bat iragartzen du (adib. : **10° Iparralde latitude eta 20° Ekialde Longitude**). Aitzinatu arau, erantzunak notatu behar dira beste orrialde batean, ondotik begiztatzeko...

Lagunaren itsaskide baten posizioa kausitzen baduzu iragarri dituen koordinatuei esker, tanto bat biltzen duzu...

5 itsaskideen posizioak lehenik atzemaiten dituenak irabazten du.

Izena :	Ikas neurria			Norekin egina			Eguna :
	ona	artekoa	eskasa	heldu batekin	lagun batekin	bakarrik	

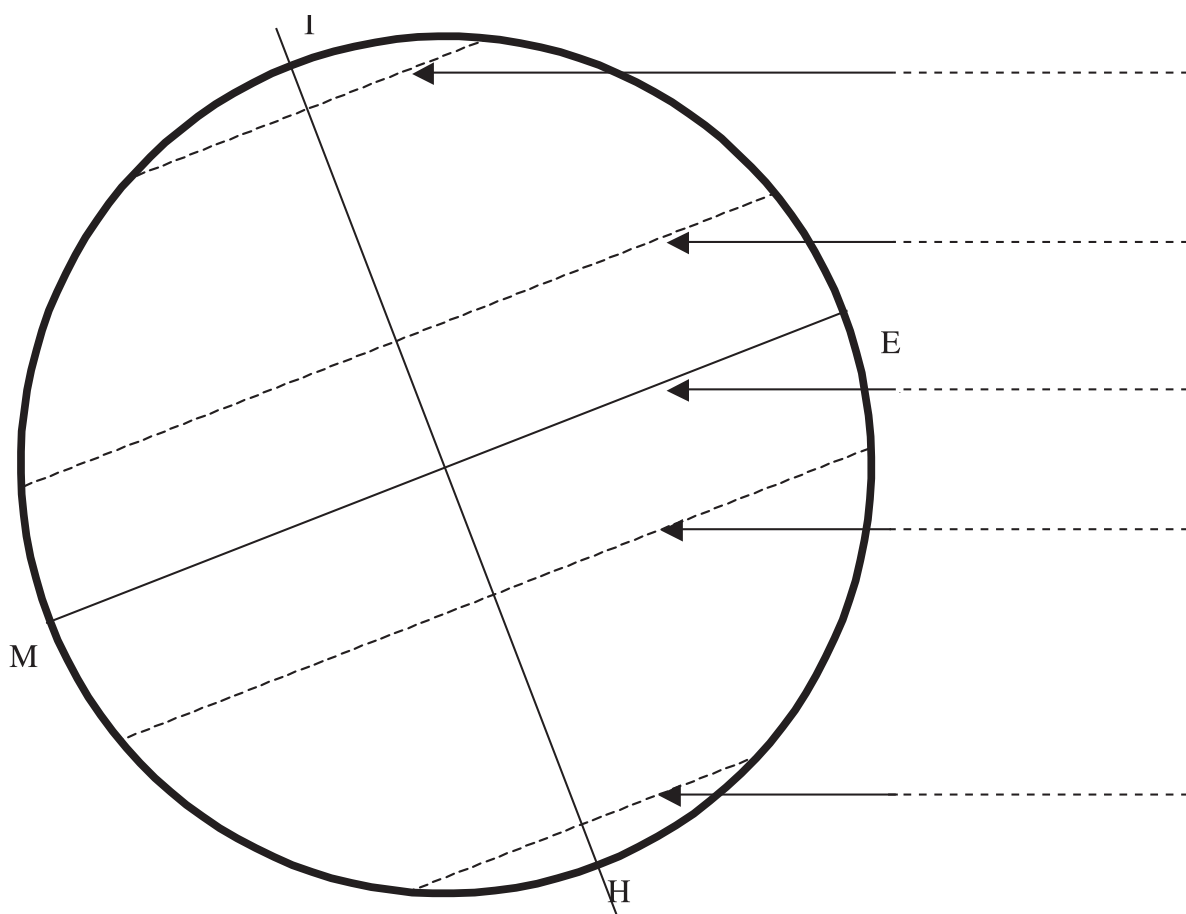
Lur-globoan ez galtzeko, jendeek ezaupideak finkatu dituzte : bizpahiru zirkulu ohargarri, meridiano eta paraleloak.

Lur-globo honetan paralelo zenbait marraztu ditugu. Paralelo bakoitzak bere izena badauka.

1. Paralelo bakoitzari izena lotu geziehen bidez.

2. Kolorezta :

- gorriz, tropiko arteko zona, bi tropikoen artean kokatzen dena
- urdinez, zona polarrak
- horiz, tropikoen eta lurburu-zirkuluen arteko gunek.



Oharrak :

.....

.....

.....

.....

Izena :	Ikas neurria			Norekin egina			Eguna :
	ona	artekoa	eskasa	heldu batekin	lagun batekin	bakarrik	



				
gaua	goiza	eguerdi	arratsalde	gaua

Izena :	Ikas neurria			Norekin eginga			Eguna :
	ona	artekoa	eskasa	heldu batekin	lagun batekin	bakarrik	