

PROBAK

E! **Erandio**
UDALA
AYUNTAMIENTO



Sacodejuegos enpresak garatutako proiektua

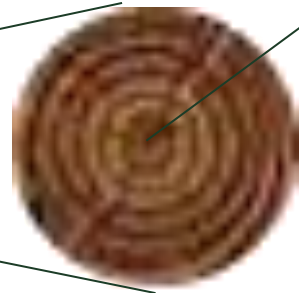
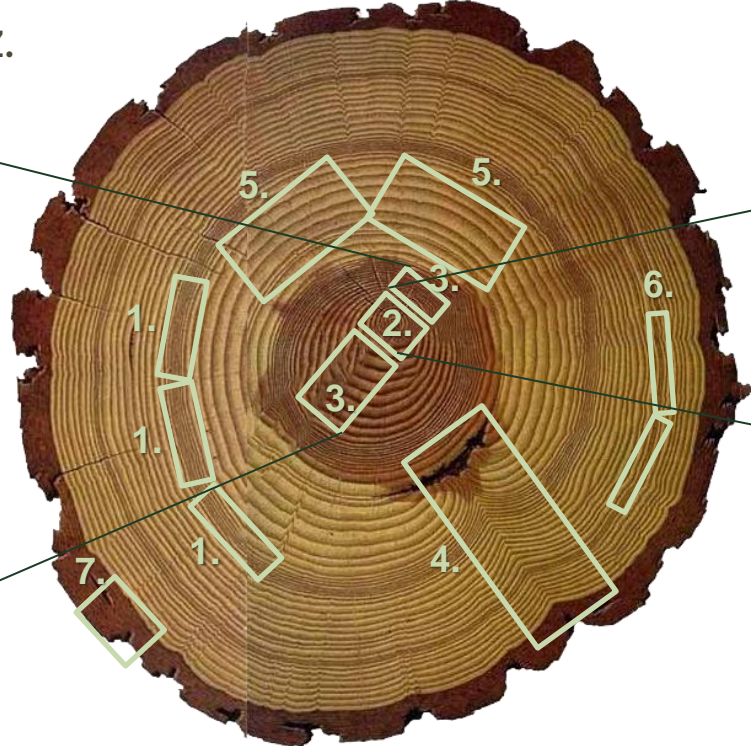


ZUHAITZ BATEN EGUNEROKOA



Pinu honek bizi izan dituen abenturak ezagutu ditzakegu enberrari erreparatuz.

- | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. |
|----|----|----|----|----|----|----|----|



2.





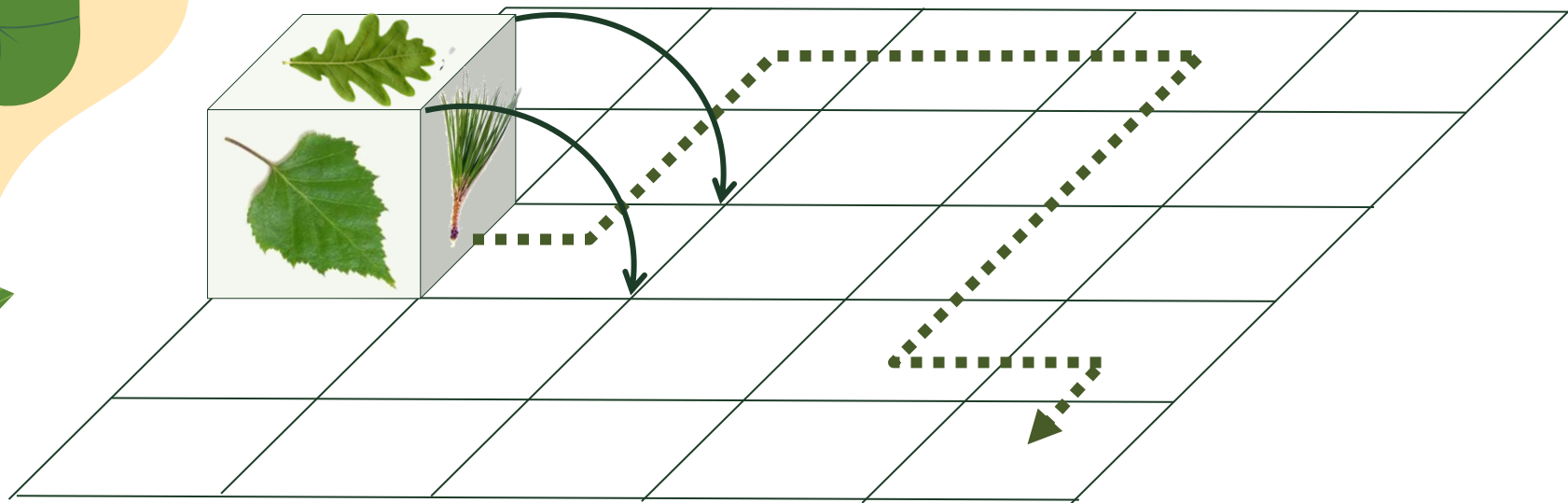
ZUHAITZ BEREZIAK



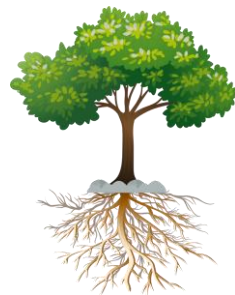
Ezaugarri berezi edo nabarmenengatik (tamaina, adina, historia, edertasuna, egoera, etab.) babes berezia merezi duten zuhaitzak dira. Berezi, probintzia bakoitzeko bi handienak.



HOSTOEN DADOOA



Dadoaren zein alde egongo da lurraren kontra? Zeintzuk dira hosto horiek? (10 letra)



Zuhaitzek lurra finkatzea eta lur-jausiak saihestea lortzen dute. Hainbat zuhaitz mota landatzen dira, lurzorua zaintzeko moduaren arabera.



ZUHAITZEN MAGIA



7 jarduera aurkituko dituzu, baso batean mundu magiko berri bat ezagutzeko egin ditzakezunak. Egin zazpi jarduera horiek 5 minututan, eta ikusiko duzu zer gertatzen den.

EKINTZAK

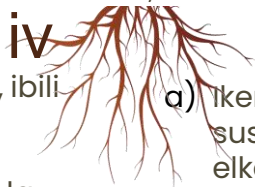
1. Lasaitu zaitetz belarra dagoen leku batean, ibili eta sentipen desberdinak aurkitu.
2. Etzan zuhaitz baten azpian eta begiratu nola mugitzen diren hostoak.
3. Eseri begiak itxita naturatik urrun dagoen leku batean eta saiatu zaitetz ahalik eta urrunen dauden zaratak entzuten.
4. Ezagutu zer aurkitu ahal duzun zuhaitz baten inguruan dagoen lurrian.
5. Bilatu zuhaitz baten azpian hosto bakar batek izan ditzakeen kolore ezberdinak.
6. Lasaitu zaitetz, itxi begiak, besarkatu zuhaitz bat eta saiatu bere barrua entzuten.
7. Bilatu zuhaitz baten sustraia eta pentsatu zer gertatuko den barruan.



ii



iii



BEREZITASUNAK

- a) Ikerketa batzuen arabera, zuhaitzak beren sustraien eta onddoen bidez komunikatzen dira elkarrekin.
- b) Hostoak lehortzen direnean deskonposatu egiten dira eta zuhaitzen sustraiek xurgatu ditzakete.
- c) Zuhaitzeko elikagaiak enborrharen barrualdetik doaz hostoetaraino.
- d) Lurrean bizi den zizare mota bat dago, eta zuhaitzen janaria sortzen du.
- e) Zuhaitzak soinu-isolatzaile onak izan daitezke.
- f) Zuhaitzen azpian ez da belarririk egoten, biak argiaren bila lehiatzen direlako.
- g) Hostoen bidez, zuhaitzek eguzkiaren eta airearen argia xurgatzen dute, elikagaia sortzen dute eta izerdia botatzen dute.



vi



vii



HOSTO BATEN ATALAK



04.

ERPINA

Zuhaitz honen egurra Venezian erabiltzen zen, etxeetako zimendua egiteko. Hostoen **ERPINA** barrurantz sartuta dago. Zainak nahiko nabarmenak dira.



02.

ERTZA

Enborra zuria da eta **ERTZA** zerratuta dago. Hainbat zuhaitzek antzeko ertza dute baina hau modu irregularrean zerratuta dago.



01.

ENBORRA

Horietako baten egurra instrumentuak egiteko erabiltzen da. Bere **LINBOA** pertsona baten eskuaren antzekoa da.



03.

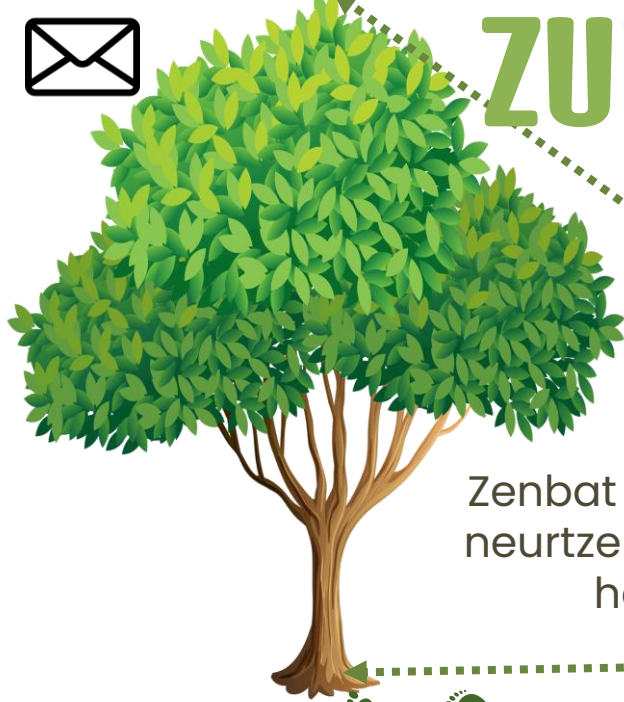
LINBOA

Zuhaitz horiek basoak basoberritzeko erabiltzen dira. **LINBOAK** oso estuak, luzeak eta asimetrikoak dira.





ZUHAITZAK NEURTZEN



Oihaneren Landa
koadernoak
lagunduko dizu.
Aurkitu ezazu!

Zenbat zentrimetro
neurtzen du zuhaitz
honek?



Zuhaitzak altueran
hazten dira
eguzkiaren argiaren
bila lehiatuz.

Zuhaitzek sustraiko ura
hostoetara ponpatzen dute oso
mekanismo konplexu eta
erreplika ezina erabiliz.



PISTAK

E! **Erandio**
UDALA
AYUNTAMIENTO



Sacodejuegos enpresak garatutako proiektua



PINU BATEN ISTORIOA

IZURRITEAK

2 edo 3 urtez izurrite batzuek eraso egiten diote eta haztea kostatzen zaio.

EGARRIA

Hainbat urtez arazorik gabe bizi ondoren, lehorre bat dator eta haztea eragozten dio.

LAGUN TXARRAK

Behin zutitzea lortzen duenean, gertuko lagunek eguzkia estaltzen diote eta ez diote hazten uzten

AMAIERA

62 urterekin pinua mozten dute.

OSASUNTSU

Zuhaitzak ur nahikorekin hazten dira ingurune osasuntsu batean.



HAZKUNDEA

Bere lehen urteetan ezustekorik gabe hazten da

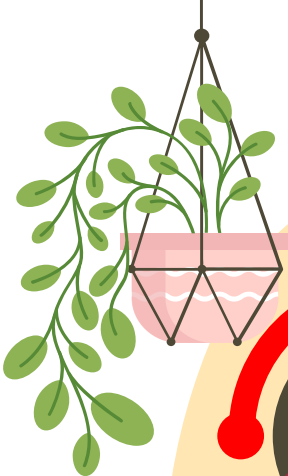
SUTEA

Sute batek alde batean zauritu du, eta bizitza osoan zehar zauritutako eremua berreskuratzen saiatu da

GAZTAROA

Gaztea denean, bultza egiten diotela sentitzen du, eta erresistentzia handiz, makurtuta bizirautea lortzen du.

ZUHAITZ BATEN BIZITZA IRUDIETAN

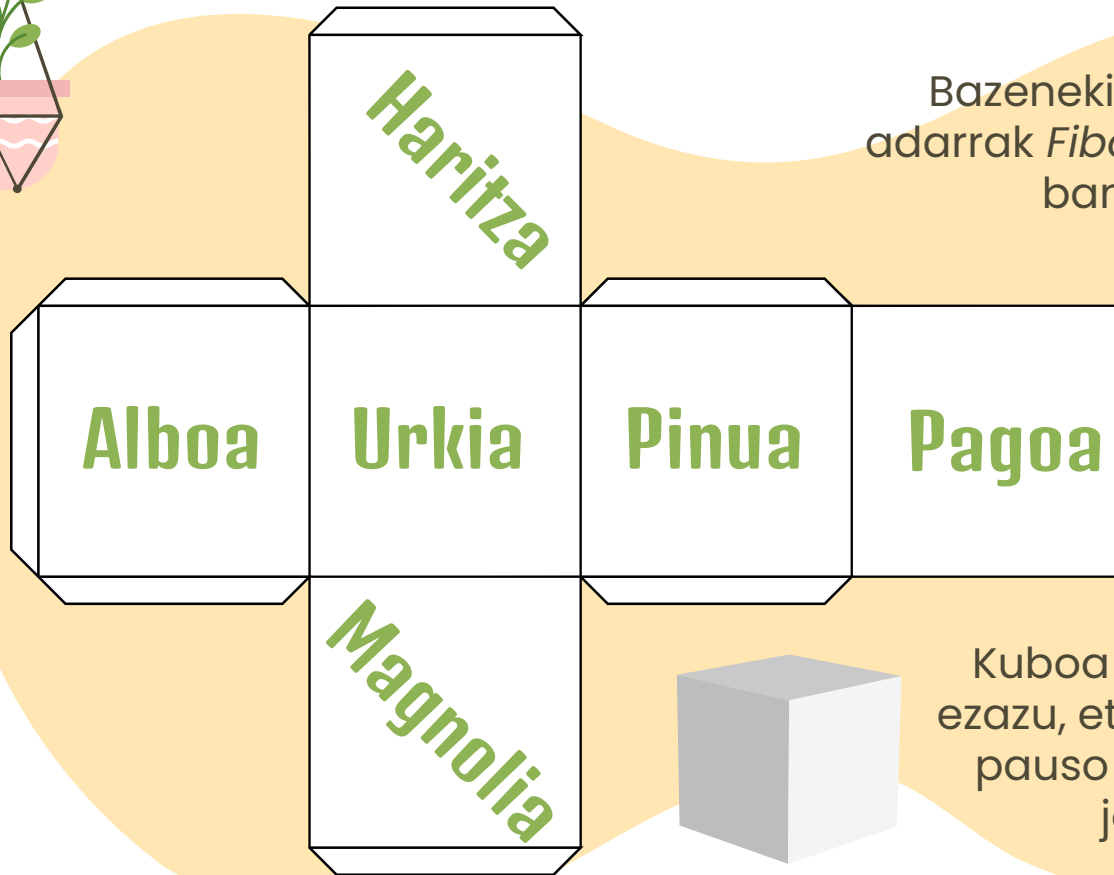
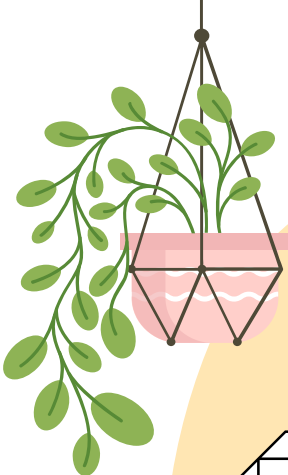


Zuhaitz bakoitzaren enborra bere historia harrigarria kontatzen du. Irakurtzen ikasten baduzu, jaiotzatik hil arte zer gertatu zaien ulertuko duzu.

Enborren zatirik barrukoena iluna da, eta zurgihar deitzen zaio. Iragazgaitza da, eta zatirik gogorrena eta iraunkorrena da.



HOSTOEN DADOA



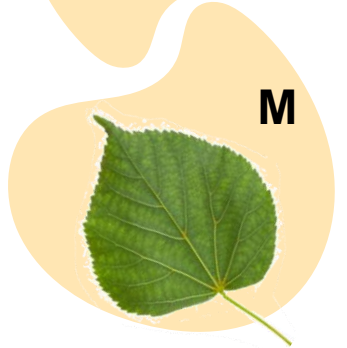
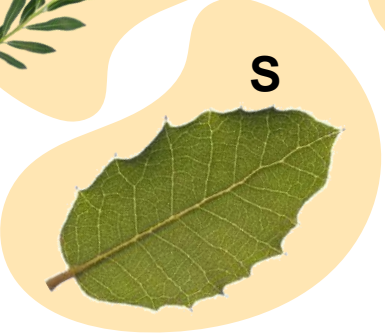
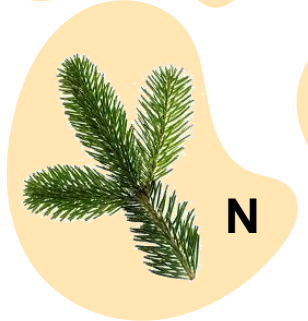
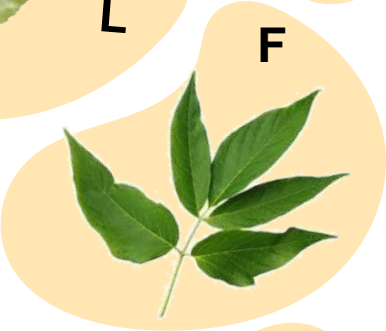
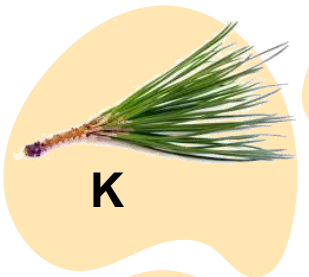
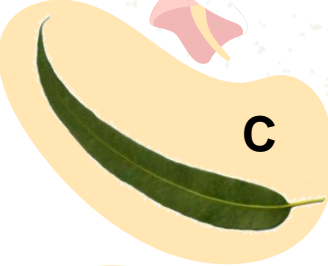
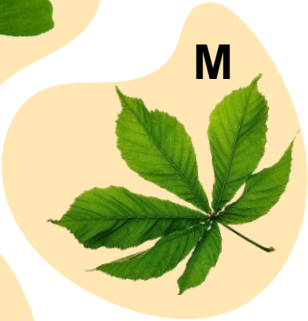
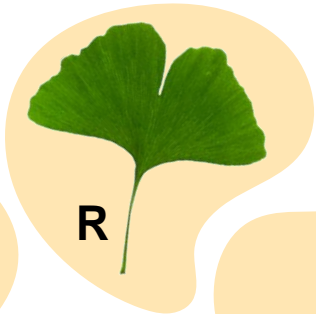
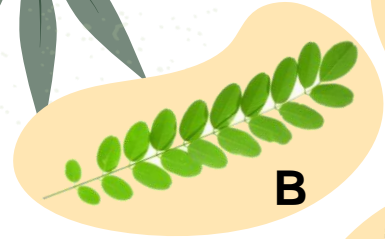
Bazenekien zuhaitz batzuen adarrak *Fibonacci* serieari jarraiki banatzen direla?

Kuboa mentalki egin ezazu, eta mugitu ezazu pauso misterioitsuak jarraituz.

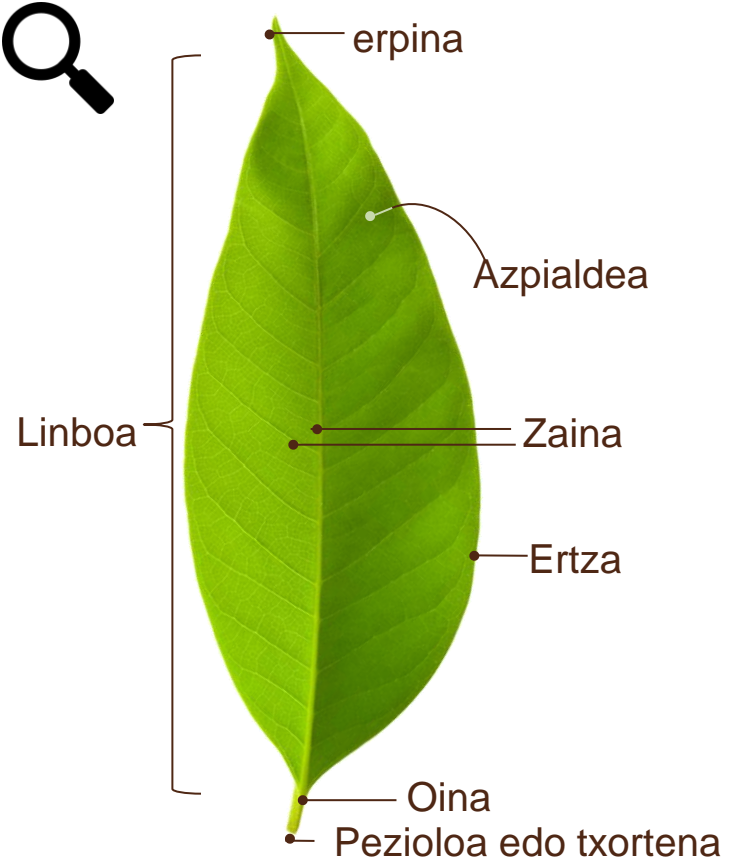




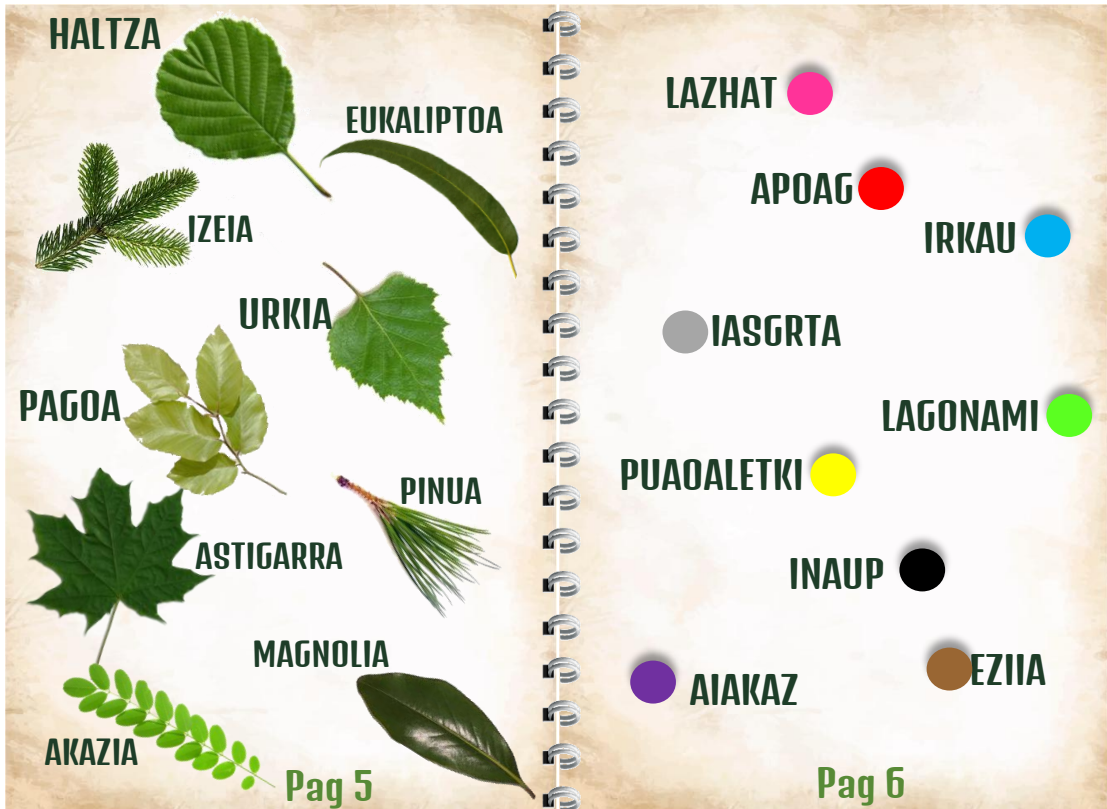
Hostoak



LANDA-KOADERNOA



Hosto baten atalak



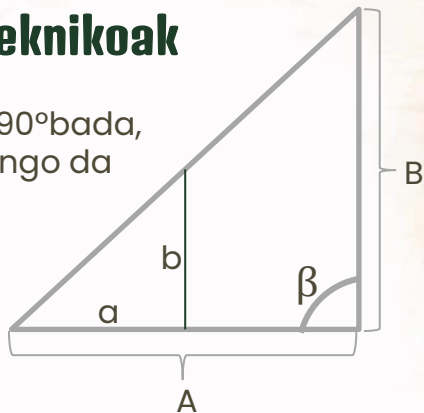
Pag 5

Pag 6

Oihaneren koadernoak

Datu teknikoak

$a=b$ y $\beta=90^\circ$ bada,
 $A=B$ izango da



1 Orr

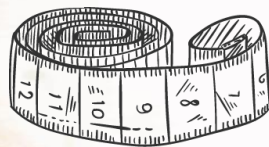
Ipar hemisferioan,
zuhaitzak
hegoalderantz
hazten dira
eguzkiaren bila

Bestelako datuak

Ertzak orri
asimetrikoa bitxia
du.



Nire pauso batek
95 zentimetro
neurtzen ditu...



Garai beroetan,
errepidearen
temperatura 30°C
baino baxuagoa
izango litzateke, kale
horretan zuhaitzak
egongo balira.



2 Orr





ALBOA

Hostoek 9 nerbio mota izan ditzakete.



URKIA



EZKIA

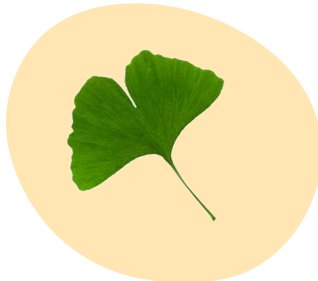


INDIGAZTAINONDOA

Hostoek 12 marjina mota izan ditzakete.



ZUME NEGARTIA



GINKGOA



MAGNOLIA



HARITZA



PINUA



LIZARRA



ARTEA



HAGINA

Munduan 60.000
zuhaitz espezie baino
gehiago daude.

40 zuhaitz hosto
mota ezberdin
daude.



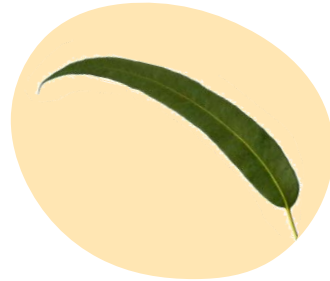
PAGOA



IZEIA



AKAZIA



EUKALIPTOA





1-f-vi



2-b-vi



5-d-iii



1-a-iv



3-e-v

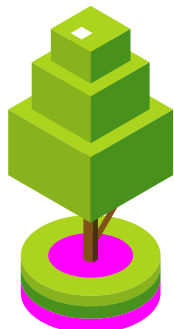


7-a-iv

"The Crooked Forest" Polonia eta Alemania tartean dagoen pinuen baso bat da. Bere ia 100 zuhaitzak J formakoak dira. Oraindik ez da ezagutzen horren arrazoa.



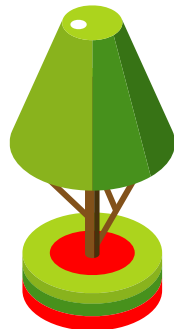
6-d-vii



6-c-ii



4-c-vii



2-g-i



3-g-v



5-b-iii





GIPUZKOA



Perimetroa

- Aizarnabalgo artea
- Pagoetako hagina
- Getariako artelatza
- Albizturko douglas izeia
- Bergarako magnolia
- Donostiako artea
- Igarako haritza
- Hernaniko ginkoa
- Altzoako pagoa



BIZKAIA



Diametroa

- Garaiko artea
- Muxikako artea
- Artzentaleseko haritza eta ametz hibridoa
- Arimekortako hagina



ARABA



Altuera

- Altubeko haritza
- Santa Teodosiako Lizarra
- Lantaróngo pinua
- Gasteizko sekuoia
- Artziniegako artea
- Angostoko artea
- Ondategiko haritza
- Izarrako hagina
- Antoñanako hagina
- Antoñanako ezkia



Aizarnabalgo artea

- Altuera: 16 m.
- Adarburuaren diametroa: 28 m.
- Oinarriaren perimetra: 5,5 m.

Albizturko douglas izeia

- Altuera: 55 m.
- Adarburuaren diametroa: 4 m.
- Oinarriaren perimetra: 3,6 m.

Donostiako artea

- Altuera 23 m.
- Adarburuaren diametroa: 22 m.
- Oinarriaren perimetra: 4,65 m.

Hernaniko ginkoa

- Altuera: 21 m.
- Adarburuaren diametroa: 21 m.
- Oinarriaren perimetra: 4,5 m.

Pagoetako hagina

- Altuera: 14 m.
- Adarburuaren diametroa: 14 m.
- Oinarriaren perimetra: 3,25 m.

Igarako haritza

- Altuera: 19 m.
- Adarburuaren diametroa: 20 m.
- Oinarriaren perimetra: 4,25 m.

Getariako artelatza

- Altuera: 22 m.
- Adarburuaren diametroa: 10,8 m.
- Oinarriaren perimetra: 4,5 m.

Bergarako magnolioa

- Altuera: 26 m.
- Adarburuaren diametroa: 14 m.
- Oinarriaren perimetra: 6,2 m.

Altzoako pagoa

- Altuera: 23 m.
- Adarburuaren diametroa: 20,5 m.
- Oinarriaren perimetra: 5,15 m.



Altubeko haritza

- Altuera: 34m.
- Adarburuaren diametroa: 19m.
- Oinarriaren perimetra: 4,25m.



Antoñanako hagina

- Altuera: 13m.
- Adarburuaren diametroa: 18m.
- Oinarriaren perimetra: 5,3 m.



Antoñanako ezkia

- Altuera: 23,8m.
- Adarburuaren diametroa: 18m.
- Oinarriaren perimetra: 5,48m.





Santa Teodosiako lizarra

- Altuera: 23,8m.
- Adarburuaren diametroa: 18m.
- Oinarriaren perimetroa: 5,5 m.



Lantarongo pinua

- Altuera: 14,5m.
- Adarburuaren diametroa: 17m.
- Oinarriaren perimetroa: 2,8m.



Izarrako hagina

- Altuera: 12m.
- Adarburuaren diametroa: 10,5m.
- Oinarriaren perimetroa: 3,5m .



Ondategiko haritza

- Altuera: 20m.
- Adarburuaren diametroa: 30m.
- Oinarriaren perimetroa: 4,9m.



Artziniegako artea

- 500 urte baino gehiago
- Altuera: 25m.
- Adarburuaren diametroa: 28m.
- Oinarriaren perimetroa: 8,6m.



Garaiko
artea

- Altuera: 19 m.
- Adarburuaren diametroa: 60 m.
- Oinarriaren perimetroa: 4,3 m.



Muxikako
artea

- Altuera: 12m.
- Adabruaren diametroa: 26m.
- Oinarriaren perimetroa: 4,3 m.



Artzentaleseko
haritza eta
ametz hibridoak

- Altuera: 36,5 m.
- Adarburuaren diametroa: 18 m.
- Oinarriaren perimetroa: 4 m.



Arimekortako
hagina

- Altuera: 11 m.
- Adarburuaren diametroa: 13 m.
- Oinarriaren perimetroa: 3,75 m.

QR

E! **Erandio**
UDALA
AYUNTAMIENTO



Sacodejuegos enpresak garatutako proiektua

PROBA	ERANTZUNA



BIZITZAREN URA (149)



NOLA DU IZENA ZUHAITZ HONEK?
(150)



KODIFIKATUTAKO MEZUA (151)



ZUHAITZEN IZENAK (152)



ZENBAKI EZKUTUAK (153)



ZUHAITZEN ENBORRAK (154)