



# Unibertso PARALELOAK

**E!** **Erandio**  
**UDALA**  
**AYUNTAMIENTO**



# PROBAK



| Sacodejuegos enpresak garatutako proiektua |



# Edertasuna Berreskuratzen



Zientzialari batek giltzarrapo batekin babestu zuen sortu zuen formularen informazioa. Koloreez gain, zientzialariak hitzen jatorriak ere ezagutzen zituen. Saia zaitetze zientzialari honen koloreen kodea deskubritzen.



## GAZTELANIAZ EUSKARAZ

## HITZETZ HITZEKO ITZULPENA

- |                |                 |                          |
|----------------|-----------------|--------------------------|
| 1. Enamorado   | A. Bihotzak     | I. Creadora              |
| 2. Gratis      | B. Sorgin       | II. Luz de los muertos   |
| 3. Corazones   | C. Amona        | III. Asesino de fuegos   |
| 4. Luna        | D. Hizki        | IV. Frontera del cielo   |
| 5. Bombero     | E. Ortzimuga    | V. Trocito de habla      |
| 6. Febrero     | F. Muxutruk     | VI. Buena madre          |
| 7. Letra       | G. Saguzahar    | VII. A cambio de un beso |
| 8. Abuela      | H. Maiteminduta | VIII. Viejo ratón        |
| 9. Bruja       | I. Ortzadar     | IX. Mes de los lobos     |
| 10. Horizonte  | J. Suhiltzaile  | X. Cuerno del cielo      |
| 11. Murciélago | K. Ilargi       | XI. Herido por amor      |
| 12. Arcoiris   | L. Otsaila      | XII. Dos sonidos         |

## GAZTELANIAZ EUSKARAZ

## HITZETZ HITZEKO ITZULPENA

- |                |              |                             |
|----------------|--------------|-----------------------------|
| 1. Este        | A. Sukaldea  | I. Mes de las cosechas      |
| 2. Julio       | B. Erditu    | II. El lado del sol         |
| 3. Cocina      | C. Eskularru | III. Bosque muerto          |
| 4. Tenedor     | D. Ekialde   | IV. Dividirse por la mitad  |
| 5. Hielo       | E. Izotz     | V. Vida de dolor            |
| 6. Cáncer      | F. Uztaila   | VI. Pequeño tridente        |
| 7. Cerveza     | G. Minbizia  | VII. Rocío frío             |
| 8. Guante      | H. Hilerri   | VIII. Acción del no y el sí |
| 9. Discusión   | I. Basamortu | IX. Vino de cebada          |
| 10. Cementerio | J. Sardexka  | X. Pueblo de los muertos    |
| 11. Desierto   | K. Eztabaida | XI. Lugar junto al fuego    |
| 12. Parir      | L. Garagardo | XII. Piel de la mano        |

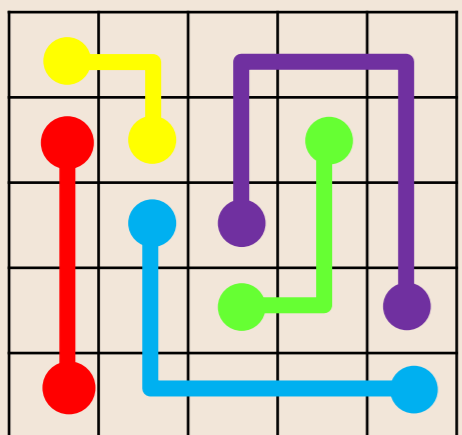




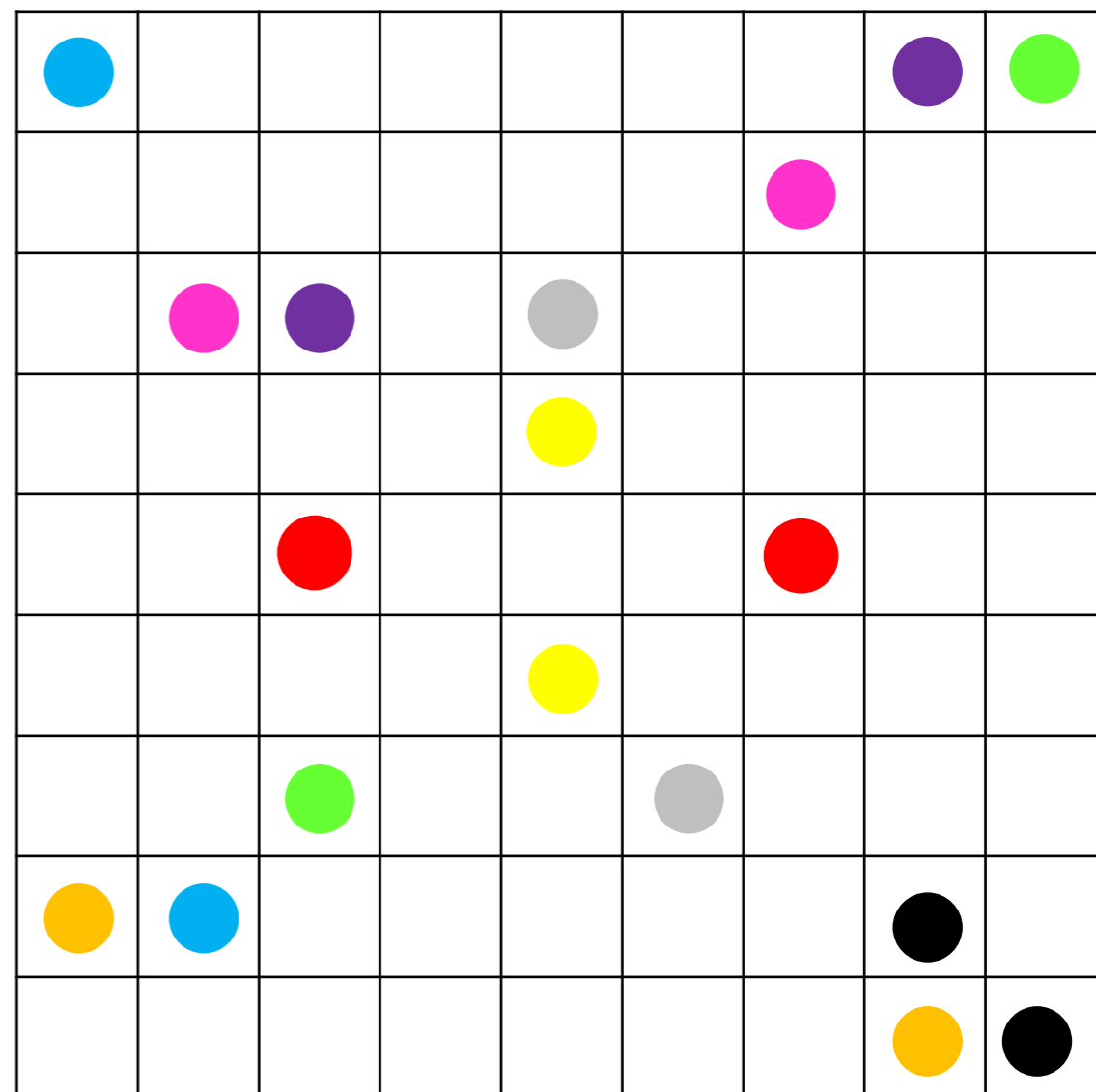
# Zizare Zuloak



Jon zientzialaria zulo beltz supermasiboetan aditu handia zen eta baita antzinako euskaran ere. Materia ilun asko biltzen duten zulo beltzak eta euskara antzekoak direla konturatu zen: biak mundu harrigarrietara eramateko gai dira. Aipatutako enigmaren ebazpenak gure unibertsoa orekatuko lukeen formula bat aurkitzen lagunduko du. Gogoratu euskara zure laguntzaren menpe dagoela.



Adibidea







# Bertsoak



Jon Ameriketara joaten zen bakoitzean, euskara zein garrantzitsua den kontatzen zien lankideei, nola eta kantatuz, zenbait bertso asmatuz. Horietako batek euskararen eta musikaren garrantzia azaltzen du. Bertso honek bere formularen zati bat babestu eta giltzarrapo bat irekitzen duen kolore konbinazio bat ezkutatzen du.

Handwritten mathematical notes including:

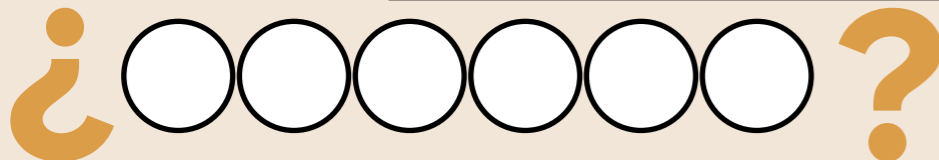
- $|b(T, z, a, b)| \leq 2$
- $\varphi(\sigma_1 t) \varphi(\sigma_2 t) = \varphi(\sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2} t)$
- $\rho(u) = \frac{\sum_{k=1}^n p_k \log \frac{1}{p_k}}{\sum_{k=1}^n p_k}$
- $y = \phi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_0^x e^{-\frac{t^2}{2}} dt$
- $S(\alpha, \tau) = \frac{2}{\pi} \int_0^{\pi} \frac{\sin \alpha t}{t} dt$
- $P(\eta_0 < x) = F(x)$
- $\omega_k = \left(\frac{n}{k}\right) p^k (1-p)^{n-k}$
- $P(\eta < y | \xi = x) = \sup_{\eta < y, \xi = x} P(\eta < y | \xi = x)$
- $f(t|y) = \frac{2e^{-\frac{t^2}{2}}}{\sqrt{2\pi}} \left( \frac{e^{-\frac{t^2}{2}}}{1 - \frac{t^2}{2}} \right)^{\frac{1}{2}}$
- $H_r(x) = \frac{G(x)}{1+G(x)}$
- $U_{n+1}^+ = (2n) - (2n - c)$
- $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{f(u)}{n} = P_e$
- $R = \int_0^{\infty} p(t) dt$
- $C_n(\alpha) \geq \frac{n!}{\prod_{k=1}^n n_k!} \psi\left(c \left(\frac{n}{m}\right) t\right)$
- $q_n(\alpha) = \frac{p_n}{\sum_{j=1}^n p_j}$
- $PCT_2 = \frac{p_n}{\sum_{j=1}^n p_j}$
- $g^{-1} N_g = \{g^{-1} n_g | n_g \in N\}$
- $Q = F^{-1}(q)$
- $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \ln \left(\frac{x}{n}\right) = \frac{1}{2} e^{-\frac{x^2}{2}}$
- $P_n(k) = \frac{c^k}{k!} e^{-c}$
- $P(\limsup \frac{|h_n|}{2n \log \log n} \leq 1) = 1$
- $(\rho_H) = 1 - \sqrt{1 - e^{2H}}$

Ulertzen ez dena kritikatzeko da

Handwritten mathematical notes, similar to the first image, with a large question mark overlaid on the central part.

Euskarazko hitzek dute garrantzia

Handwritten mathematical notes, similar to the first image, with a large question mark overlaid on the central part.



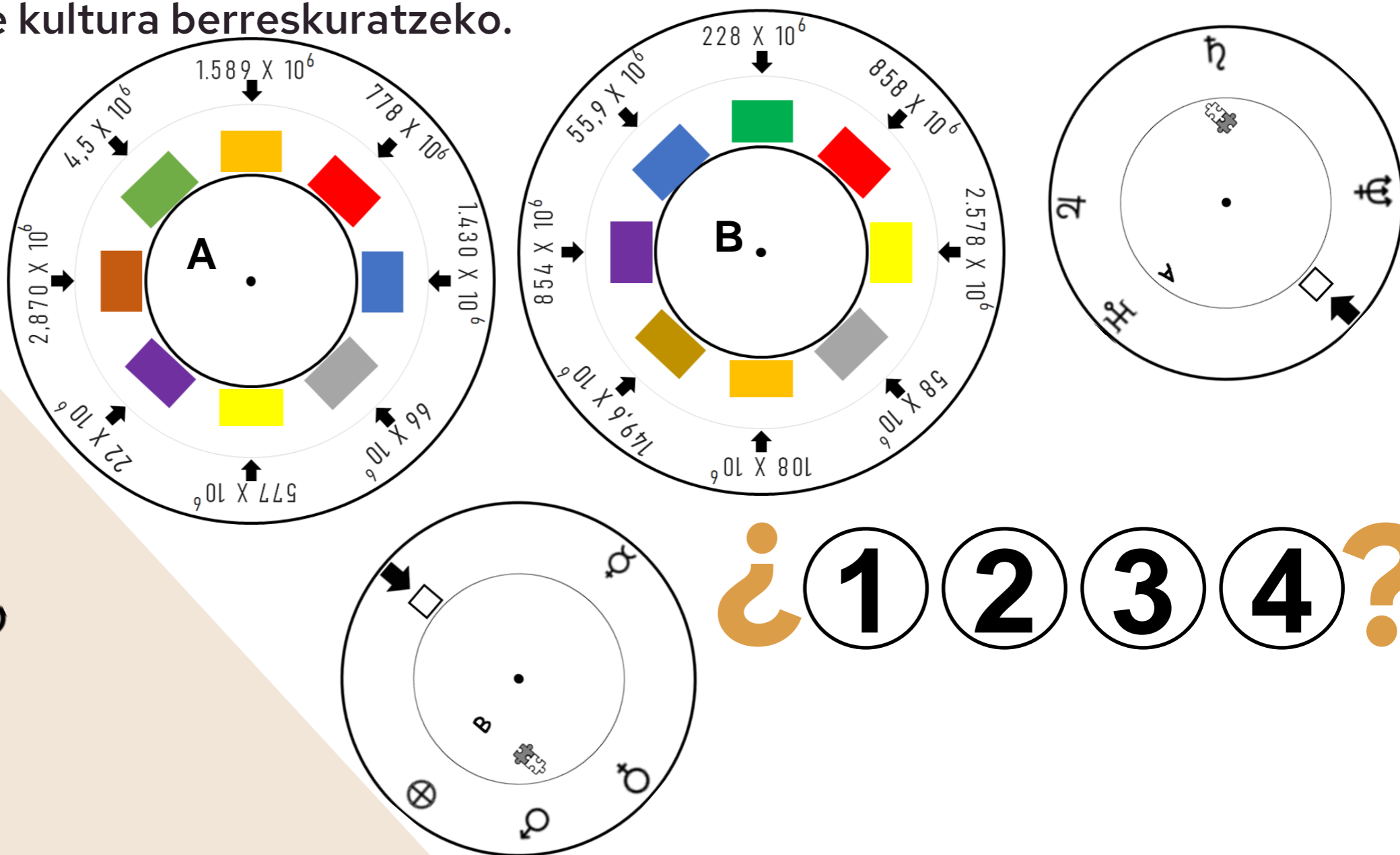
Garrantzitsuena abeslariaren emozioak dira



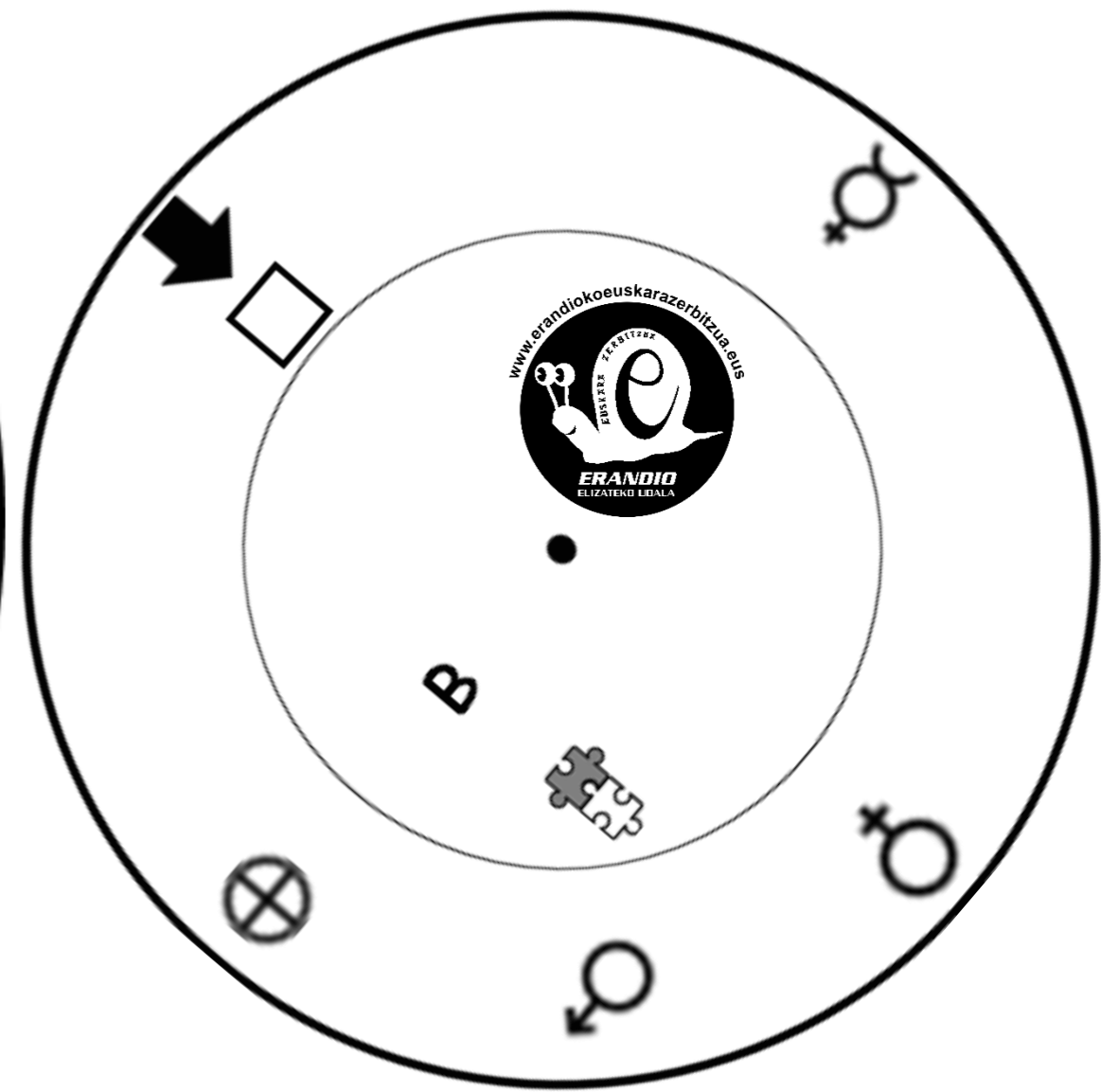
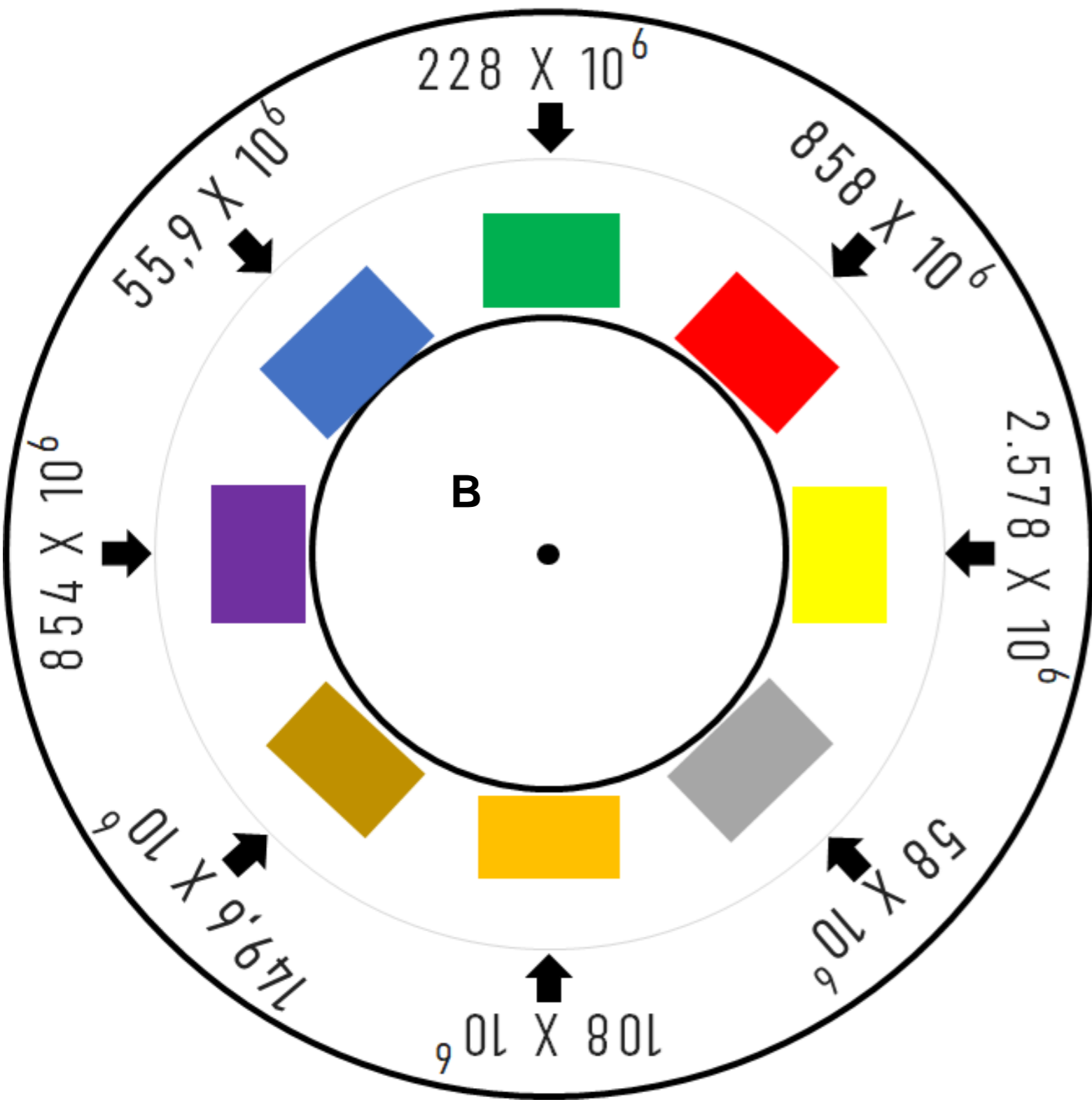
# Planetak



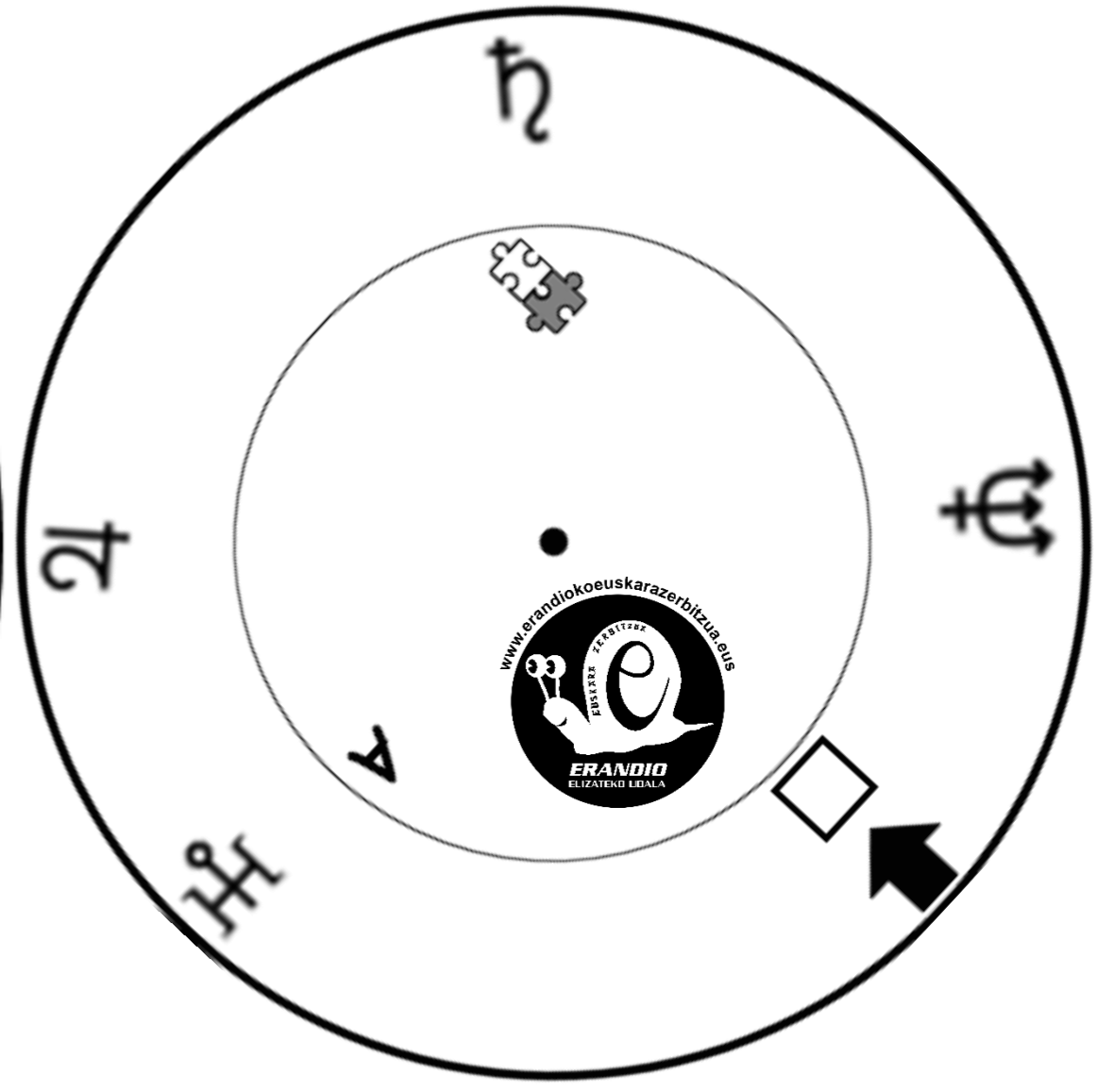
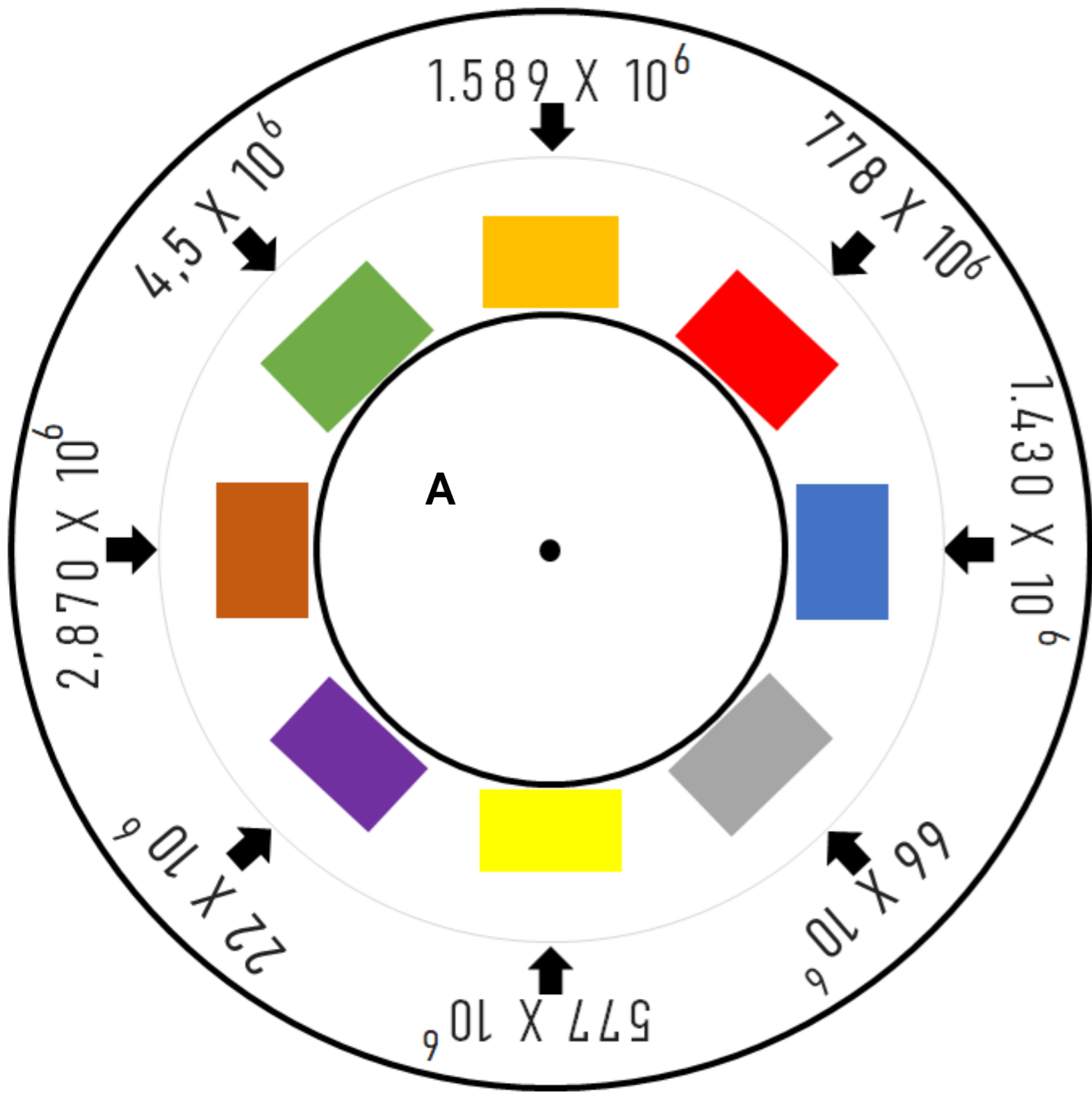
Jon, zulo beltzekiko zuen interesak bultzatuta, planetak aztertzen hasi zen. Unibertsitatean, euskara eta eguzki sistemarekiko grina zeukan irakasle bat izan zuen eta Jonek bi zaletasun horiek batu zituen. Hil aurretik, koloredun giltzarrapo batez itxitako kutxa batean, zulo beltzen enigma argitzen lagunduko zuen mezu bat utzi zuen, baita koloretako gurpil batzuk ere. Gakoa aurkitu behar da gure mundua berreskuratzeko. Gutxi geratzen zaizue! Ireki ezazue kutxa, berriro euskaraz hitz egiteko eta gure kultura berreskuratzeko.



¿ 1 2 3 4 ?









# Azkenengo Enigma



Jonen formula topatzeko, osatu beharko duzuen azkenengo enigma labirinto batetik bidaia bat eginez ebazten da. Bertan Jonek azken kode bat gorde zuen. Kodea aurkitu eta guztiok euskaraz hitz egiten den unibertsoa itzuli ahal izango gara. Gogoan izan Jonek bere laborategitik kanpo dauden beste talde batzuekin lan egiten zuela. Joni euskaraz komunikatzea lagungarri egiten zitzaion; beraz, hurbileko jendearekin lan egiten zuen.

\*\*\*\*\*?



# Azkenengo Enigma



Jonen formula topatzeko osatu beharko duzuen azkenengo enigma labirinto batetik bidaia bat eginez ebazten da. Bertan Jonek azken kode bat gorde zuen. Kodea aurkitu eta guztiok euskaraz hitz egiten den unibertsoa itzuli ahal izango gara. Gogoan izan Jonek bere laborategitik kanpo dauden beste talde batzuekin lan egiten zuela. Joni euskaraz komunikatzea lagungarri egiten zitzaion; beraz, hurbileko jendearekin lan egiten zuen.

\*\*\*\*\*?

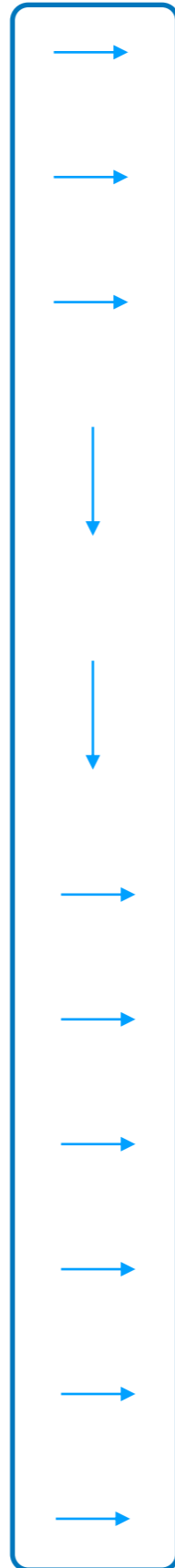




# Azkenengo Enigma



Jonen formula topatzeko, osatu beharko duzuen azkenengo enigma labirinto batetik bidaia bat eginez ebazten da. Bertan Jonek azken kode bat gorde zuen. Kodea aurkitu eta guztiok euskaraz hitz egiten den unibertsoa itzuli ahal izango gara. Gogoan izan Jonek bere laborategitik kanpo dauden beste talde batzuekin lan egiten zuela. Joni euskaraz komunikatzea lagungarri egiten zitzaion; beraz, hurbileko jendearekin lan egiten zuen.



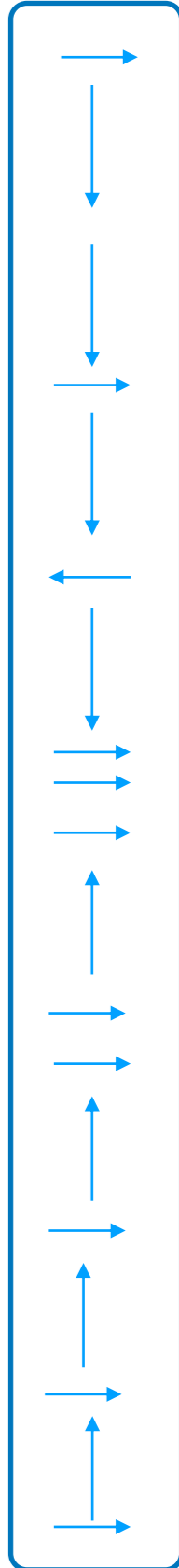
\*\*\*\*\*?



# Azkenengo Enigma



Jonen formula topatzeko, osatu beharko duzuen azkenengo enigma labirinto batetik bidaia bat eginez ebazten da. Bertan Jonek azken kode bat gorde zuen. Kodea aurkitu eta guztiok euskaraz hitz egiten den unibertsoa itzuli ahal izango gara. Gogoan izan Jonek bere laborategitik kanpo dauden beste talde batzuekin lan egiten zuela. Joni euskaraz komunikatzea lagungarri egiten zitzaion; beraz, hurbileko jendearekin lan egiten zuen.



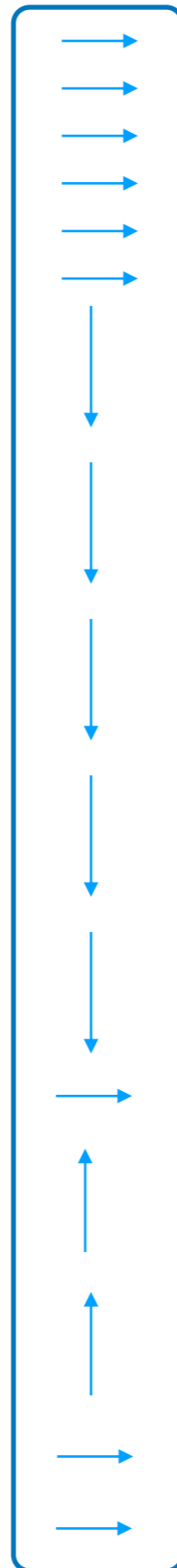
\*\*\*\*\*?





# Azkenengo Enigma

Jonen formula topatzeko, osatu beharko duzuen azkenengo enigma labirinto batetik bidaia bat eginez ebazten da. Bertan Jonek azken kode bat gorde zuen. Kodea aurkitu eta guztiok euskaraz hitz egiten den unibertsoa itzuli ahal izango gara. Gogoan izan Jonek bere laborategitik kanpo dauden beste talde batzuekin lan egiten zuela. Joni euskaraz komunikatzea lagungarri egiten zitzaion; beraz, hurbileko jendearekin lan egiten zuen.



*Akerbeltz*



*Mikelats*



*Gaueko*

\*\*\*\*\*?





# PISTAK



| Sacodejuegos enpresak garatutako proiektua |



1.  
1 - C - V

2.  
10 - E - VII

2.  
12 - G - IX

3.  
1 - H - X

3.  
7 - I - X

4.  
2 - C - III

4.  
9 - K - VIII

4.  
10 - A - IV

1.  
6 - K - II

4.  
12 - D - II

2.  
11 - F - V



3.  
6 - C - X

1.  
11 - E - VIII

2.  
3 - A - XII

2.  
11 - A - III

1.  
9 - H - VI

3.  
9 - F - III

4.  
4 - H - IV



1.  
5 - J - III

4.  
12 - N - XI

3.  
1 - C - VII

4.  
12 - J - I

2.  
9 - B - V

4.  
11 - F - 13

2.  
12 - D - IX

1.  
3 - F - III



3.  
7 - B - IX

4.  
9 - D - VIII

3.  
8 - B - I

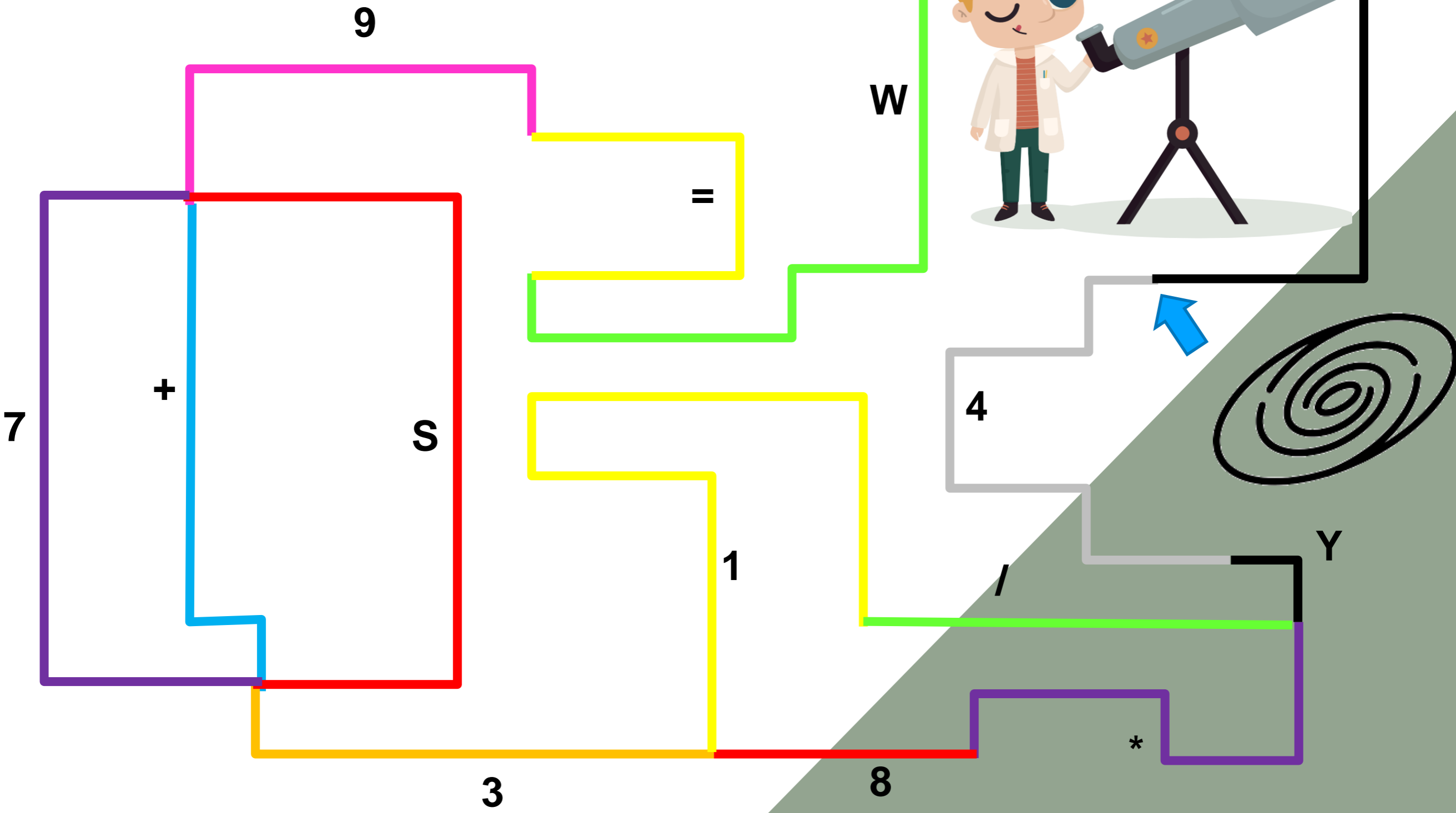
1.  
4 - B - XI

4.  
9 - H - VI

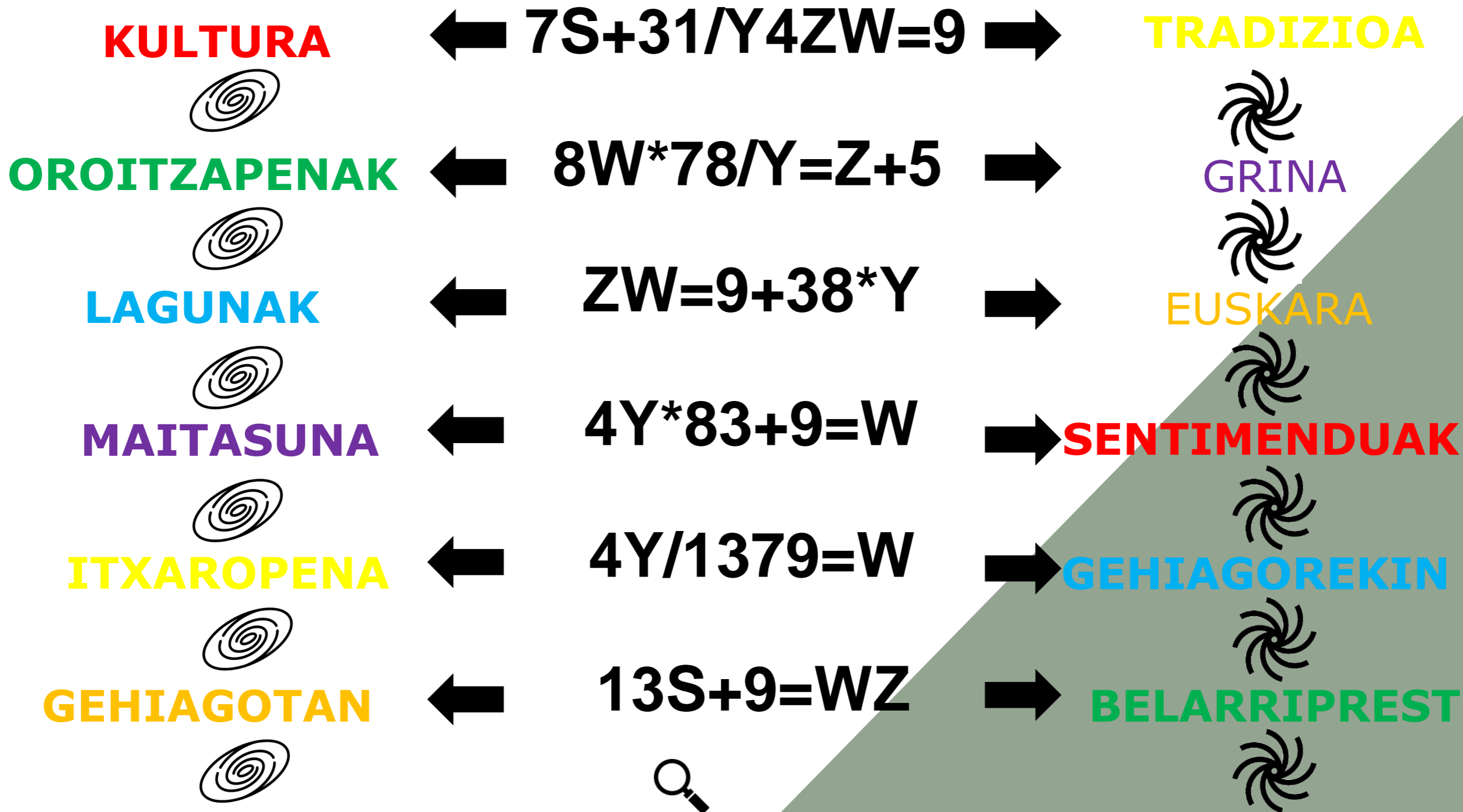
1.  
8 - F - V

1.  
4 - I - VIII

Jonen hitzetan, zulo beltzak euskara bezalakoak dira, biek unibertso harrigarrietara garamatzatelako. Formula honek gure mundura bueltatzen lagunduko digu.

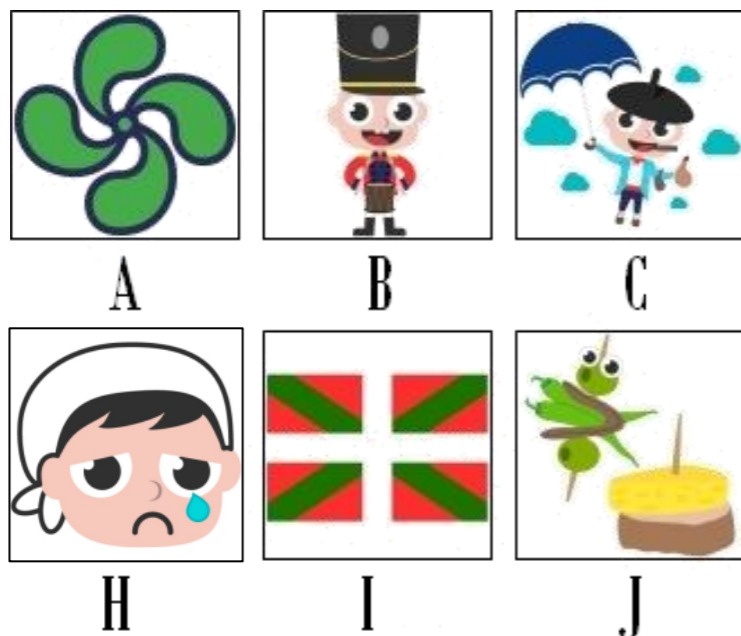


Formulak asmatzea, euskal mitologia, literatura eta bertsoak ziren Jonen zaletasunak. Atsegin zuen hitzekin jolastea eta haietakoren batean zizare-zuloen misterioa ezkutatzea.

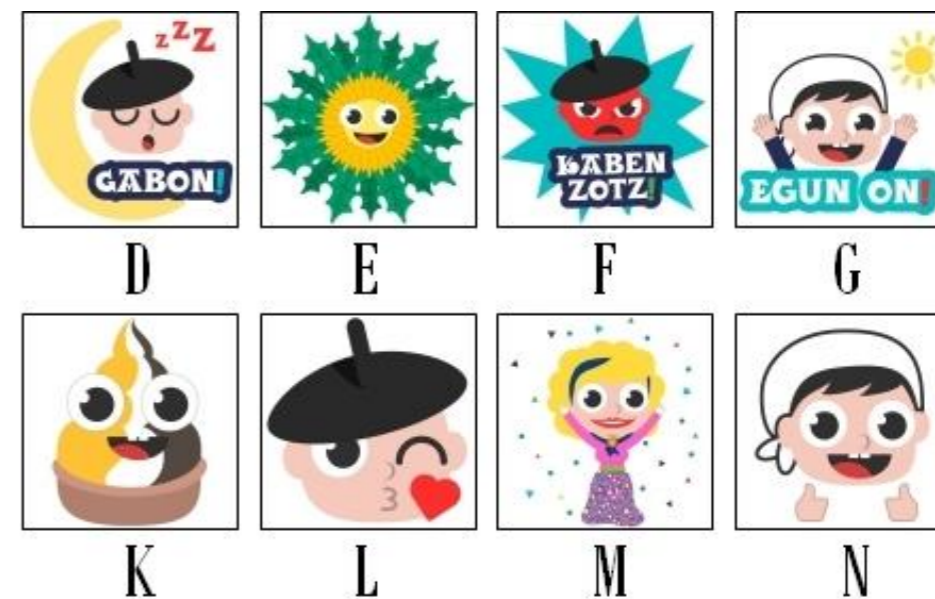




**Gastronomiak, sinboloek, jaiek, ikurrinek eta gure adierazpenek identifikatzen gaituzte. Espero dugu hau unibertso honetan eta besteetan ez desagertzea**

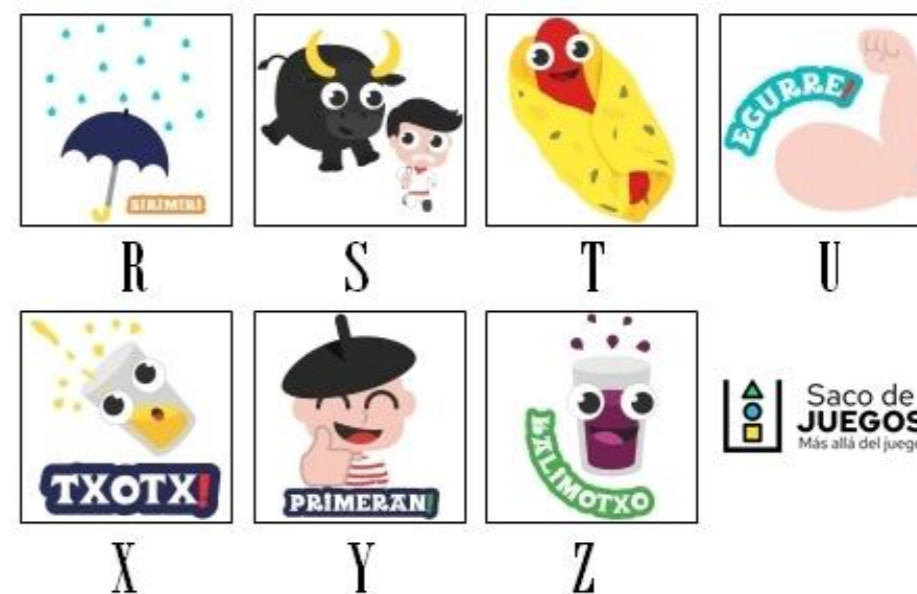


**Dena lotuta dago: mitologia, hizkuntza, karolinak, Marijaia... Horietako bat desagertzen bada, ez litzateke gauza bera izango.**



**Irudika dezakezue unibertso bat gure piperrik gabe, gure ohiturarik gabe, gure dantzarik gabe eta euskararik gabe? Formula konpondu behar dugu.**

**Taloa txorizoarekin, San Ferminak, gure ohiturak eta gure hizkuntza gureak baino ez dira. Mantentzeko lan egin behar dugu.**





**Maiz jende askok gure jaietan bertso saioa ikusita entzundakoa ezin ulertuz egiten dute kritika ikuskizuna motela dela oso laua estetika ahots kaskarra dutela eta faltatzen dela musika saiatuko naiz azaltzen hemen bertsoak duen lirika gurea dugun ohitura zaharra zergatik den hain polita.**



**Ez gara joaten bertso saiora ahots onak entzutera nahiz eta kanta erabiltzen den bertsoa ez da opera hitzak, silabak eta errimak jarriaz denak batera bertsolaritza poesia da bapatekoa gainera sentimenduak, emozioak helaraziz bihotzera bertsolaria dator plazara ikuslea hunkitzera.**



**Arte forma hau azaldu nahian saiakeran gu gabiltza hitz joko hauek disfrutatzeke hizkuntzan daukagu giltza hitzen mamia aditu ezean dena baita ulergaitza gure hizkuntzak emanen die bertsoei beren bizitza baina bestalde euskarak dauka euskarri bertsolaritza ohitura honek mantentzen baitu bizirik asaben hitza.**

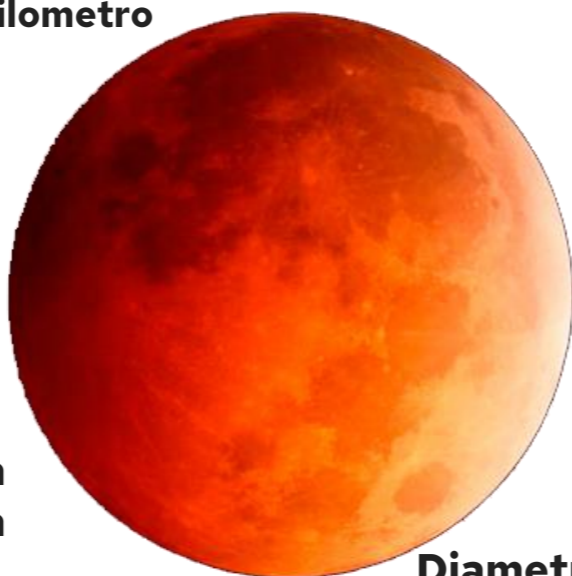




# MARTE

Eguzkiraino distantzia  
228.000.000 kilometro

**Konposizioa**  
 Karbono dioxidoa % 95,32  
 Nitrogenoa % 2,7  
 Argona % 1,6  
 Oxigenoa % 0,13



Aurreko planeta  
Lurra

Diametroa  
6794,4 km

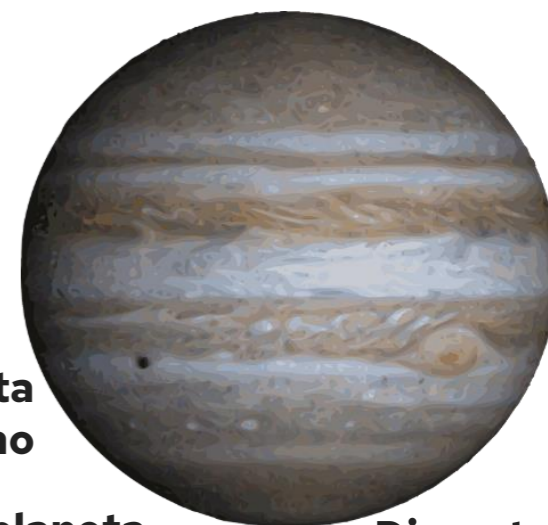
Hurrengo planeta  
Jupiter

Grabitatea  
3,711 m/s<sup>2</sup>



Eguzkiraino distantzia  
778.000.000 kilometro

**Konposizioa**  
 Hidrogenoa > % 81  
 Helioa > % 17  
 Metanoa % 0,1  
 Ur baporea % 0,1



Hurrengo planeta  
Saturno

Aurreko planeta  
Martitz

Diametroa  
142.984 km

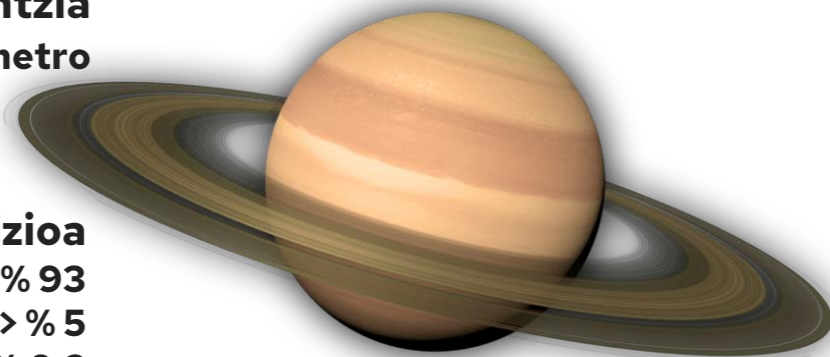
Grabitatea  
24,79 m/s<sup>2</sup>



# SATURNO

Eguzkiraino distantzia  
1.430.000.000 kilometro

**Konposizioa**  
 Hidrogenoa > % 93  
 Helioa > % 5  
 Metanoa % 0,2  
 Ur lurruna % 0,1

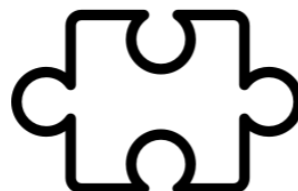


Hurrengo planeta  
Urano

Diametroa  
120.536 km

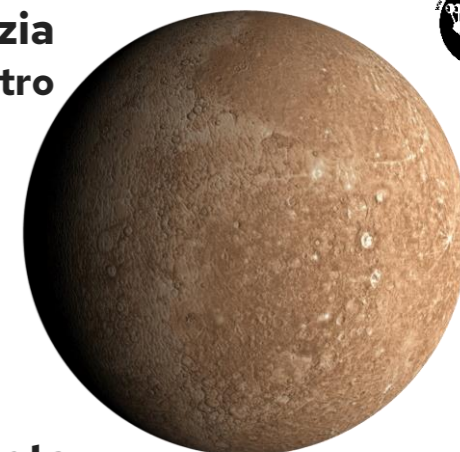
Aurreko planeta  
Jupiter

Grabitatea  
10,44 m/s<sup>2</sup>



Eguzkiraino distantzia  
58.000.000 kilometro

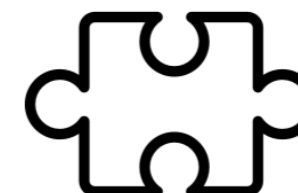
**Konposizioa**  
 Potasioa % 31,7  
 Sodioa % 24,9  
 Oxigeno atomikoa % 9,5  
 Argona % 7,0



Hurrengo planeta  
Artizarra

Aurreko planeta  
Eguzkia

Diametroa  
4.879 km



# JUPITER

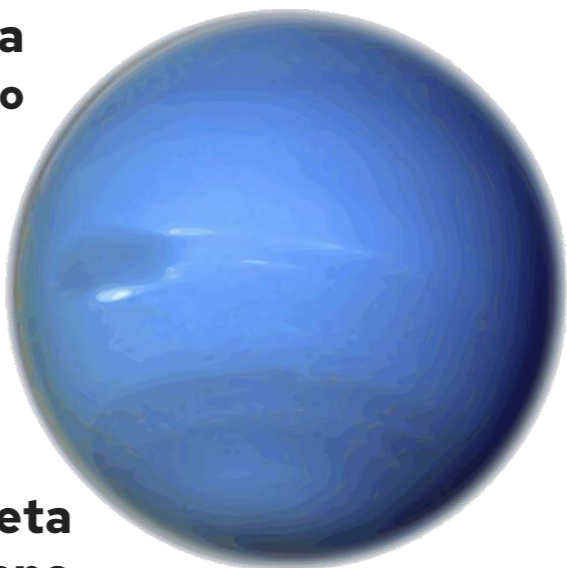
# MERKURIO



# NEPTUNO

Eguzkiraino distantzia  
4.500.000.000 kilometro

Konposizioa	
Hidrogenoa	>84%
Helioa	>12%
Metanoa	2%
Amoniakoa	0,01%



Aurreko planeta  
Urano

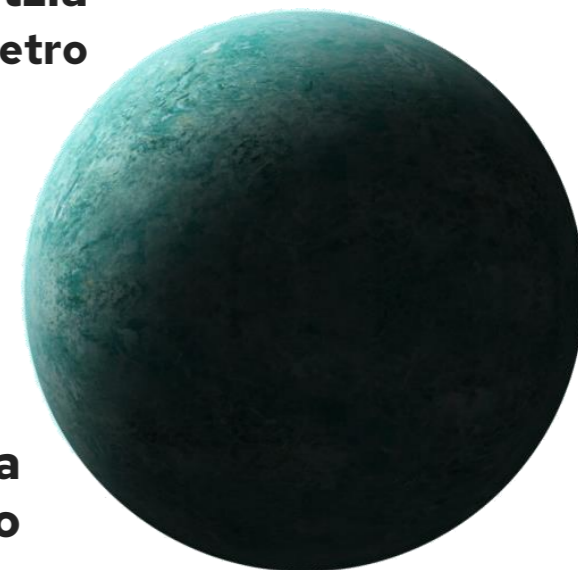
Grabitatea  
11,15 m/s<sup>2</sup>  
Diametroa  
49.572 km



# URANO

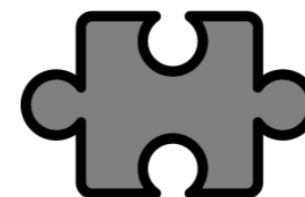
Eguzkiraino distantzia  
2.870.000.000 kilometro

Konposizioa	
Hidrogenoa	83 %
Helioa	15 %
Metanoa	1,99 %
Amoniakoa	0,01 %



Hurrengo planeta  
Neptuno

Grabitatea  
8,69 m/s<sup>2</sup>  
Diametroa  
51.118 km



Aurreko planeta  
Saturno



# LURRA

Eguzkiraino distantzia  
149.600.000 kilometro

Konposizioa	
Nitrogenoa	% 78,08
Oxigenoa	% 20,95
Argona	% 0,93
CO <sub>2</sub>	% 0,1

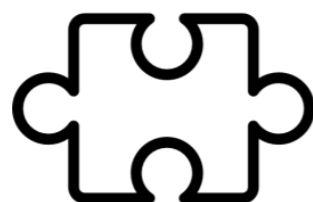


Hurrengo planeta  
Martitz

Aurreko planeta  
Artizarra

Grabitatea  
9,7803 m/s<sup>2</sup>

Diametroa  
12.756 km



# ARTIZARRA

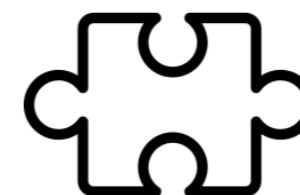
Eguzkiraino distantzia  
108.000.000 kilometro

Konposizioa	
Karbono dioxidoa	% 96
Nitrogenoa	% 3
Azufre dioxidoa	% 0,015
Ur lurruna	% 0,002



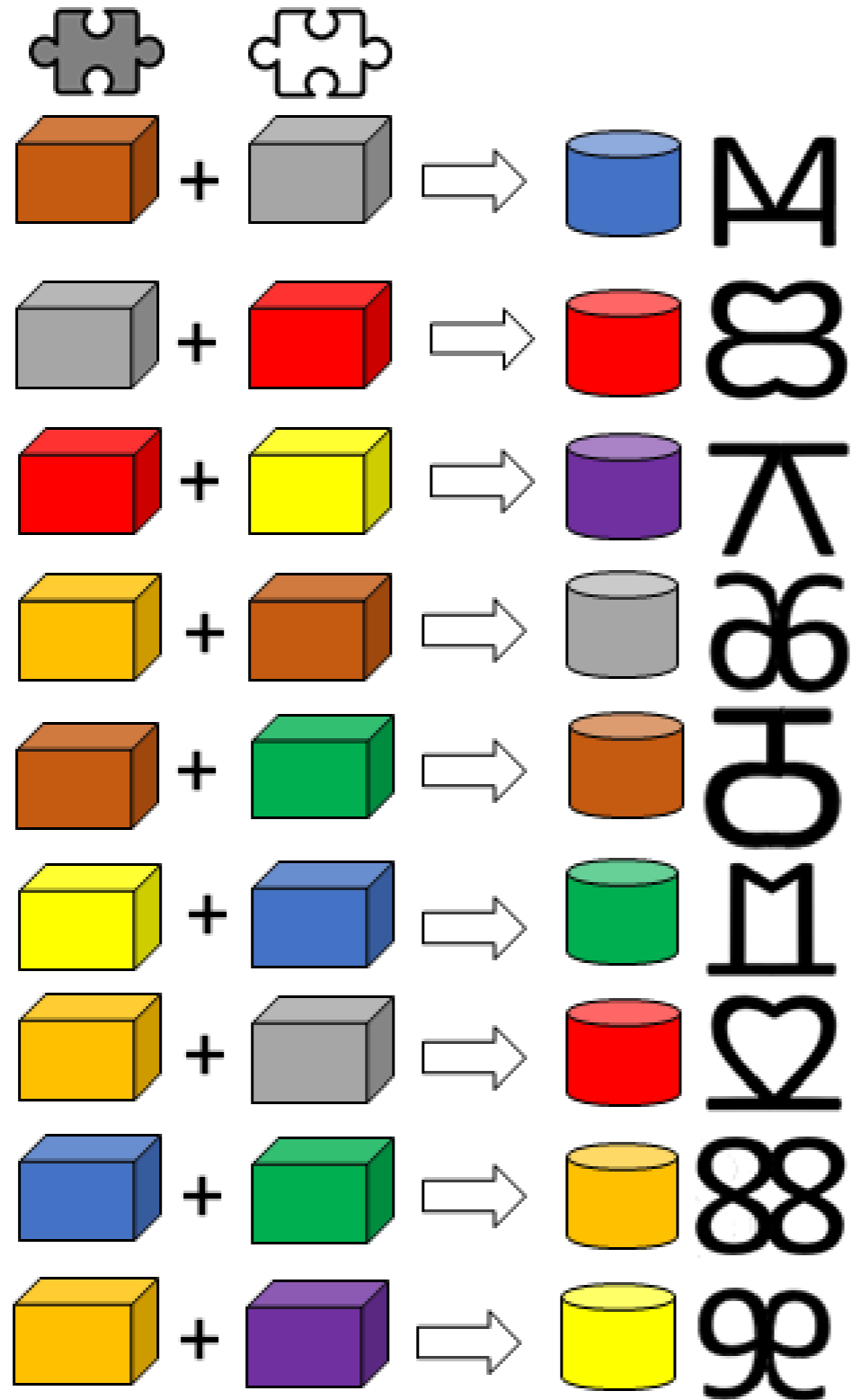
Hurrengo planeta  
Lurra

Aurreko planeta  
Merkurio





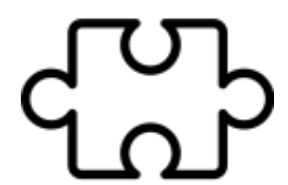
# Jonen Apunteak



# Jonen Apunteak








$1.430 \times 10^6 = 1.430.000.000$   
 $778 \times 10^6 = 778.000.000$   
 $228 \times 10^6 = 228.000.000$   
 $149,6 \times 10^6 = 149.600.000$   
 $108 \times 10^6 = 108.000.000$   
 $58 \times 10^6 = 58.000.000$   
 $4,5 \times 10^6 = 4.500.000$   
 $2,87 \times 10^6 = 2.870.000$



Palas	♀	Saturno	♄	Merkurio	☿
Ilargia	☾	Urano	♅	Eguzkia	☼
Lurra	⊕	Pluton	♇	Sedna	♁
Eris	♁	Eunomia	♁	Neptuno	♆
Juno	♁	Jupiter	♃		
Artizarra	♀	Metis	♁		
Quaoar	♁	Haumea	♁		
Martitz	♂	Urano	♅		



Euskarak bizitzaren bidea aurkitzen laguntzen digu. Jonek bere kultura maitatzeko modu bat aurkitu zuen hizkuntza honekin. Bere sekretu asko labirinto bitxi batean ezkutatu zituen. Kontuz ibili, ez zaitezte nahastu, egin duzuen lan guztiak zerbaitetarako balio dezan. Zorte on!

→ R  
→ T  
→ S  
→ B  
→ N  
→ K  
→ L