

# 2024ko martxoaren 18a astelehena

Dokumentu honek hamabi enigma ditu. Zehazki zazpi engima hautatu behar dituzue : erantzun on batek hainbat puntu ematen ditu, enigmaren zailtasunaren arabera. Huts egiten bada, kopuru hori emaitzari kenduko zaio. Zazpi engima horietako batean, joker bat pausatuko duzue, puntuak bikoiztuko dituen.

Bilaketa on !



RÉGION  
**Nouvelle-  
Aquitaine**



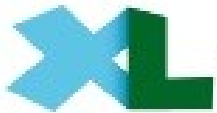
Éducation  
nationale



**LOT-ET-GARONNE**  
Le Département



[www.lotetgaronne.fr](http://www.lotetgaronne.fr)

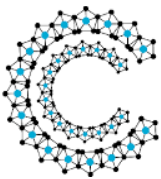


Département  
des Landes



**Gironde**  
LE DÉPARTEMENT  
[gironde.fr](http://gironde.fr)

université  
de **BORDEAUX**



CAP  
SCIENCES  
Découvrons ensemble



Institut de Recherche pour l'Enseignement  
des Mathématiques d'Aquitaine



Culture Science  
Technologie

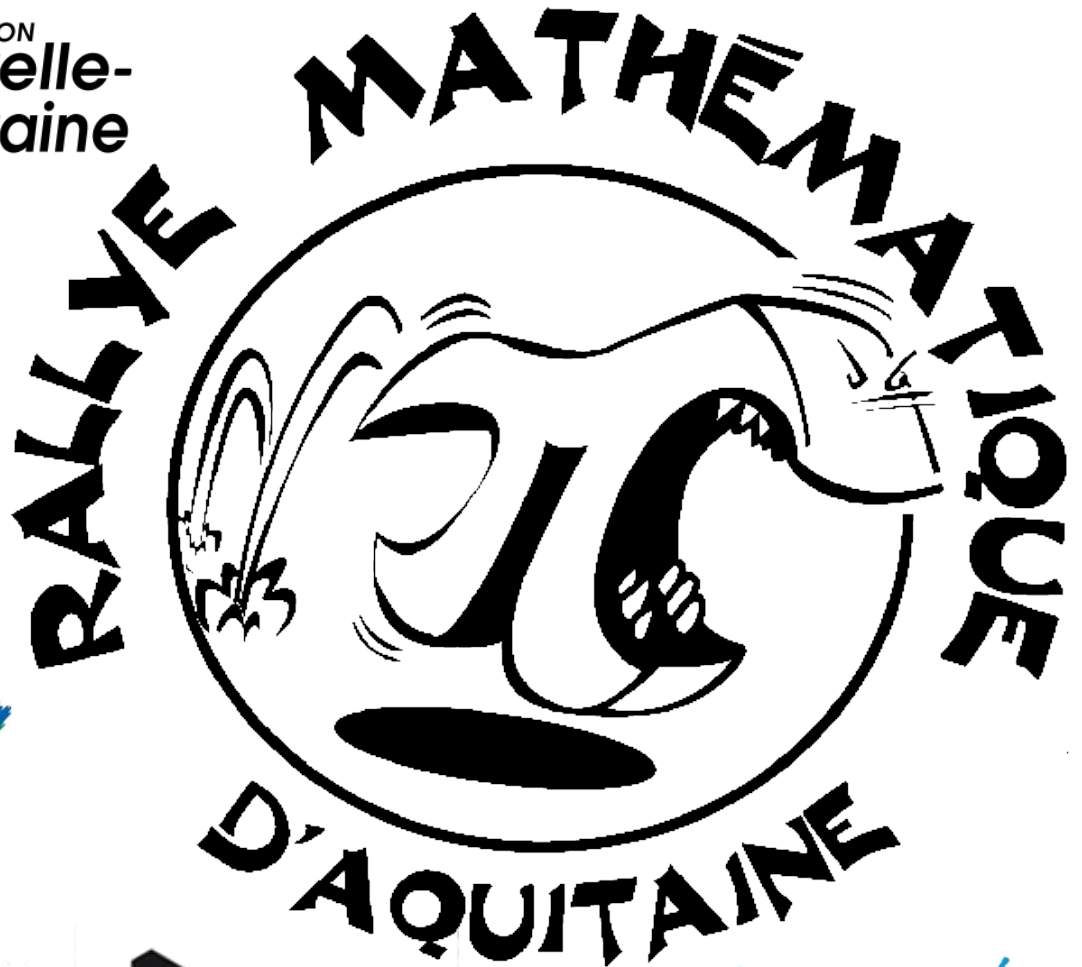


**Dordogne  
PÉRIGORD**  
LE DÉPARTEMENT | [dordogne.fr](http://dordogne.fr)

**CASIO®**



**PYRENEES  
ATLANTIQUES**  
LE DÉPARTEMENT



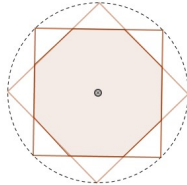
### 1. enigma Xabalina jaurtiketa (6 puntu)



Inspiraturik, Elorrik jaurtiketa eremu berezi bat eraikitzen du. Aldea bi metrokoa duten bi koadro karratu erabiltzen ditu. Bat bestearen gainean ematen ditu, eta bietarik bat haien zentroaren inguruan  $45^\circ$ -z biratzen du.

Bi karratuek komunean duten barne eremua, jokalariak xabalina botatzeko har dezakeen bultzada eremua mugatzen du.

Jaurtiketa eremuaren azalera  $m^2$  -tan kalkulatu.



### 2. enigma Kasik kode bikaina (6 puntu)

Jene giltzarropoaren kodea ahantzi dut. Kodeak, zero zifrarik ez duela, 5 zifraz osatua dela, 12 000 baino tikiagoa dela eta zehazki 9 zatitzaile dituela gogoratzen dut bakarrik.

Kodea aurkitu.



### 3. enigma Big Bezout (4 puntu)

Mattinek ibilaldi solidario bat antolatzen du. Honek 50 eta 100 parte hartzaileen artean elkartu ditu. 50 ibiltarik baino gehiagok 5 € eman dute. Bildutako diru zama, beste parte hartzaileen artean banatua da. Bakoitzak 18 € eskuratzen du. Orduan 1 € gelditzen da..

Ibilaldi honetan parte hartu duten pertsona kopurua kalkulatu.

### 4. enigma Garrantzitsuena parte hartzea da (3 puntu)

Kirol ekitaldietan ikusle izateko, txartelak salgai dira.

Horra prezioak :

2024 txartela 1 € -tan salduak dira,

2023 txartela 2 € -tan salduak dira,

2022 txartela 3 € -tan salduak dira,

... etabar ...

azken txartela 2024 € -tan saldu da.

Salgai diren txartel guztien kopurua kalkulatu.

### 5. enigma Podium (6 puntu)

« Urrea », « Zilarra », eta « Brontzea » domina olimpiko guztiek 10 cm-ko diametroa dute. Dominak kutxa errektangeluar batean emanez, binaka tangenteak eta kutxaren ertzeri tangenteak dira.

Kutxa errektangeluarraren azalera  $cm^2$  -tan kalkulatu.



### 6. enigma Lehengusuak (3 puntu)

$n$  zenbaki osoa, « Germain zenbakia » deitua da,  $n$  eta  $(2n+1)$  zenbakiak lehenak direlarik.

*Adibidea : 5 Germain zenbakia da zeren  $n = 5$  eta  $2n + 1 = 11$ . 5 eta 11 zenbakiak lehenak dira.*

2024tik hurbilena den Germain zenbakia aurkitu.

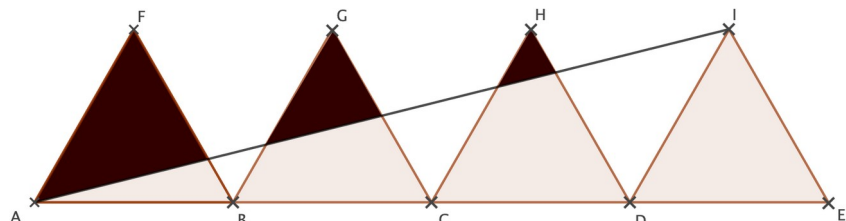
### 7. enigma Mendia zein ederra den (8 puntu)

Beñatek, mendiko motxilak egiten dituen marka famatu baten diseinatzaileak, bere logo berria aurkeztu du :

Triangelu ekilateroetan oinarrituz, mendiak irudikatu ditu.

Honen egiteko, 12 cm luzerako [AE] segmentua eraiki du. B, C eta D puntuek, segmentua luzera bereko 4 zatitan banatzen dute. Ondotik, AFB, BGC, CHD eta DIE, lau triangelu ekilateroak eraiki ditu, eta [AI] segmentua, ondoko irudiak erakusten duen bezala.

Logoaren azalera (eremu iluna)  $cm^2$  -tan kalkulatu.



## 8. enigma Transformazioen JOak (4 puntu)

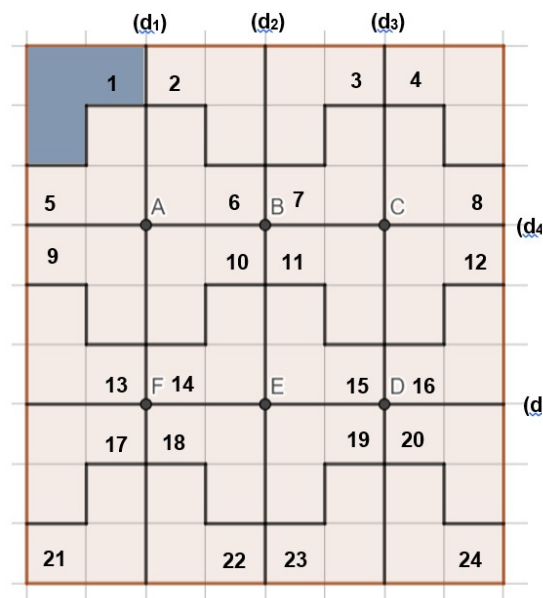
Jokoaren helburua, «L» forma duen pieza bat ondoko lauzaduran mugitzea da, simetria eta translazioen bidez. Pieza, ez da lauzaduratik ateratzen ahal.

Soilik,  $(d_1)$ ,  $(d_2)$ ,  $(d_3)$ ,  $(d_4)$ ,  $(d_5)$ ,  $(d_6)$  ardatzak eta A, B, C, D, E eta F puntuak erabiliak izan daitezke.

Partida batean, jokalaria 1 zenbakitua den kokalekuan da, eta ordena horretan aplikatzen du:

- > simetria ardatza bat,
- > simetria zentrala bat,
- > A, E -n transformatzen duen translazioa,
- > simetria zentrala bat.

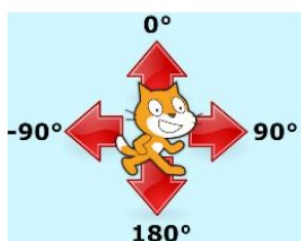
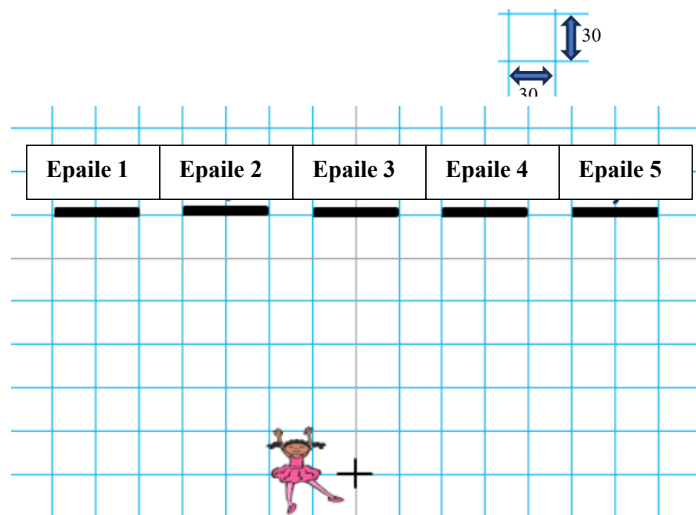
Piezak bukatzen ahal duen kokalekuen zenbakiak zerrendatu.



## 9. enigma Koregrafia ona (5 puntu)

Onekak, patinatzaile profesionalak, bere koregrafia epaile baten aurrean bukatu behar du, ondoko programa bete ondotik.

Bukatzean, Onekak zein epaile gertuena izanen du ?



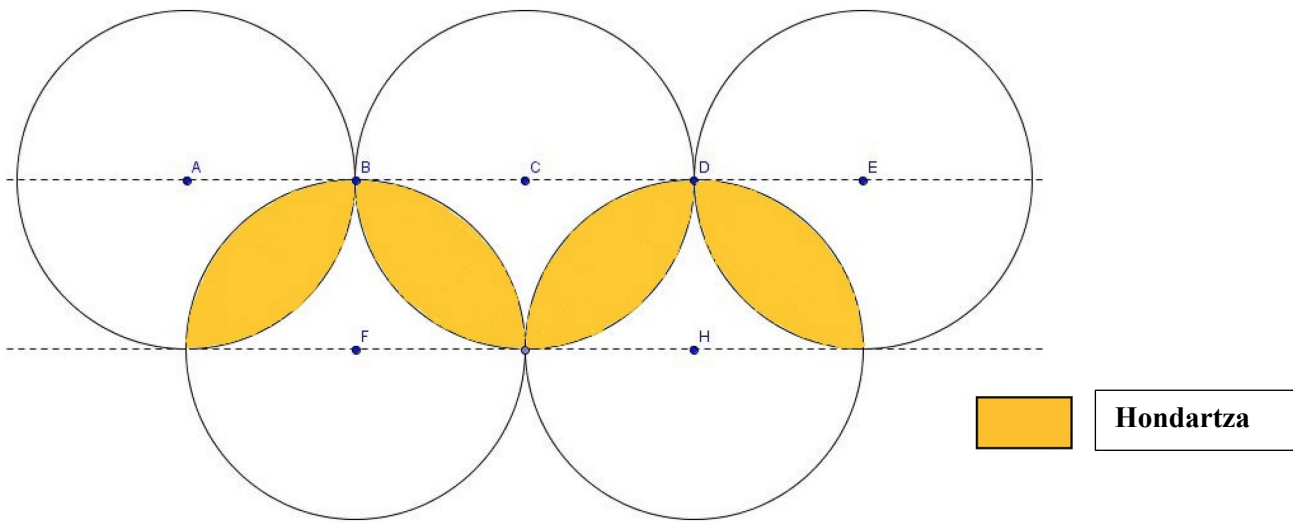
```

klik egitean
apuntatu norabidea: 0
mugitu 150 pausu
biratu 90 gradu
errepikatu 3 aldiz
  mugitu 30 pausu
  biratu 90 gradu
  mugitu 30 pausu
  biratu 90 gradu
biratu 180 gradu
mugitu 60 pausu
biratu 45 gradu
mugitu 3 * 1800 tik erro karratua pausu
biratu 135 gradu
mugitu 30 pausu
apuntatu norabidea: 90
mugitu 30 pausu
biratu 90 gradu
mugitu 30 pausu
biratu 90 gradu
mugitu 30 pausu
biratu 90 gradu
mugitu 60 pausu
  
```

### 10. enigma Hondartza (5 puntu)

Eraztun olinpikoen itxurako ur-parke bat, forma zirkularreko 5 urmaelez osatua da. Urmaelen erradioa 20 m da.

Urmael batetik bestera pasatzeko, berdinak diren lau hondartza dira.



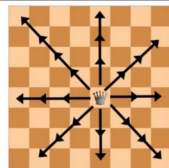
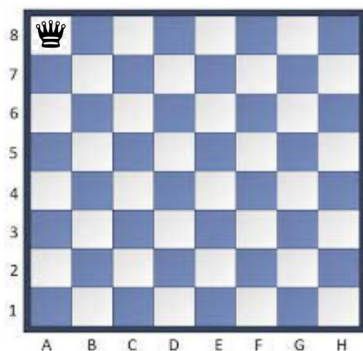
Hondartzen eremu osoaren azalera,  $m^2$  -tan biribildurik kalkulatu.

### 11. enigma Erregina (4 puntu)

Asierrek, xake-taula batean zortzi erregina kokatu nahi ditu, baldintza izanez, bakar bat ere ez dela besteengandik « menderatua » izaten ahal.

A8 laukian bat eman duela jakinik, eman itzazu beste erreginak dauden D eta H zutabeetako laukien koordinatuak.

Erreginaren mugimendu aukerak



### 12. enigma Alderantziz (3 puntu)

Sfiivmtl fwzpl qlpl lormkrplzp uizmgarzm vtrmtl wriz. Viilnzpl, Szmyfitlpl vgz Yfwzkhgvpl srirzp viv ovszrm avfwvm. Qlplvgzizpl zfpvizgfgzpl srirz Kzirhvpl ziilzivm yrslgavzm wa, Hvmzrvm yvtrgz yzgvzm.

Avrm wz srir slmvm ravmz

