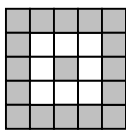


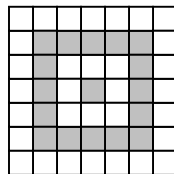


**AZKEN FASEA (2008-5-10)**

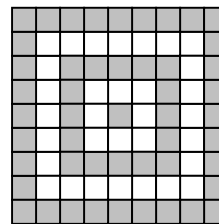
**1.- BI KOLORETAKO ZOLADURA**



$L = 5$



$L = 7$



$L = 9$

- i) Zenbat baldosa zuri beharrezkoak dira 9 unitateko aldea daukan karratutik 11 unitate daukanera pasatzeko?
- ii) Zenbat beharrezkoak dira 21eko aldea daukan karratutik 23kora pasatzeko? Zein koloretakoa izan beharko dira?
- iii) Orokorrean,  $L$  aldeko karratutik  $L+2$  karratura pasatzeko, zenbat baldosa beharko ditugu? Zein koloretakoa izango dira? Azaldu nola egin duzun.

SOLUZIOA:

i) 40

ii) 88. Zuria

iii)  $4L+4$  „edo  $(L+2)^2 - L^2$

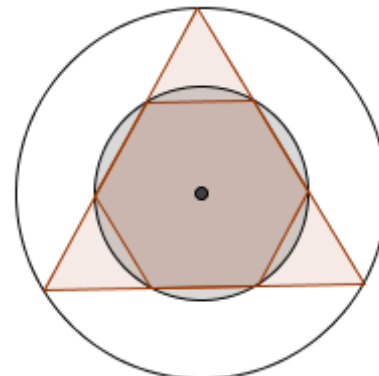
$$L=2n+1 \text{ baldin bada} \Rightarrow \begin{cases} n \text{ bikoitia} & (L = 4m + 1) & \text{Beltza kolorea} \\ n \text{ bakoitia} & (L = 4m + 3) & \text{Zuri kolorea} \end{cases}$$

**2.- IRUDI GEOMETRIKOA**

Hexagonoaren aldeak 10 cm neurtzen badu, zenbat neurtuko du koloreztaturik ez dagoen zirkunferentzia handiaren barruko azalerak?.

SOLUZIOA:

$$250\pi - 150\sqrt{3}$$



### 3.- ZENBAKI HIRUKIAK

Zoriz aukeratuz gero zenbaki arrunt bat, aldi berean 37kin eta 13kin zatigarria izatea oso zaila da. Ordea, 35 zenbakia hiru aldiz errepikatuz gero lortzen den sei zifrako zenbakia, 353.535 alegia, bai dela.

Gauza bera gertatuko al da beste edozein bi zifrako zenbakikin?  
Azaldu erantzuna.

SOLUZIOA:

$$ababab = ab * 10101 \quad y \quad 10101 = 3*7*13*37$$

### 4.- LEHIAKETA

- i) Telebistako lehiaketa batean 10 pertsonen artean sari bat emango da hurrengo prozedurari jarraitzen: Partehartzaileak hilaran kokatuko dira eta
- Leku bakoitietan (1,3,5,...) dauden guztiak kanporatuko dira
  - Geratzen diren artean, berriro kanporatuko dira leku bakoitietan daudenak eta horrela hurrenez hurren, bakar bat geratu arte, irabazlea izango dena.

Aukera emango balizute aukeratzeko lekua zu kokatzeko, zein aukeratu zenuke?  
Azaldu erantzuna.

- ii) Eta 35 partehartzaile izango balira, zein lekutan kokatuko zenuke zure burua? Eta 100 balira?

Emango al duzu ebazpen orokorra edozein partehartzaile kopurua izanda ere? Zenbat txanda pasa eta gero erabakiko da irabazlea?

SOLUZIOA:

- i) 1. Txanda: ~~1~~      2      ~~3~~      4      ~~5~~      6      ~~7~~      8      ~~9~~      10  
2. Txanda:            ~~2~~            4            ~~6~~            8            ~~10~~  
3. Txanda:                    4                    8

Irabazlea hasieran 8.lekuan kokatuta zegoena izango da.

- ii)      1. txandan leku bikoitietan daudenak geratzen dira.  
          2. txandan 4ren multiploko lekuetan daudenak geratzen dira  
          3. txandan 8ren multiploko lekuetan daudenak geratzen dira  
          ....  
          n. txandan  $2^n$  multiploko lekuetan daudenak geratzen dira

N partehartzaileen kopurua baldin badago:  $2^n \leq N < 2^{n+1}$   
n txanda beharko dira eta irabazlea  $2^n$  lekuan kokatuta dagoena izango da.

- 35 partehartzaile baldin badaude:  $32$ . lekuan kokatuta dagoena irabaziko da,  $5$ . txandan
- 100 partehartzaile baldin badaude:  $(2^6 \leq 100 < 2^7)$   $64$ . lekuan dagoena irabaziko da,  $6$ . txandan.