



**EUSKADIKO 2. OLINPIADA MATEMATIKOA : 2003-04**  
**D.B.H 2. MAILA**

**AZKEN FASEA: PROBLEMAK ETA SOLUZIOAK**

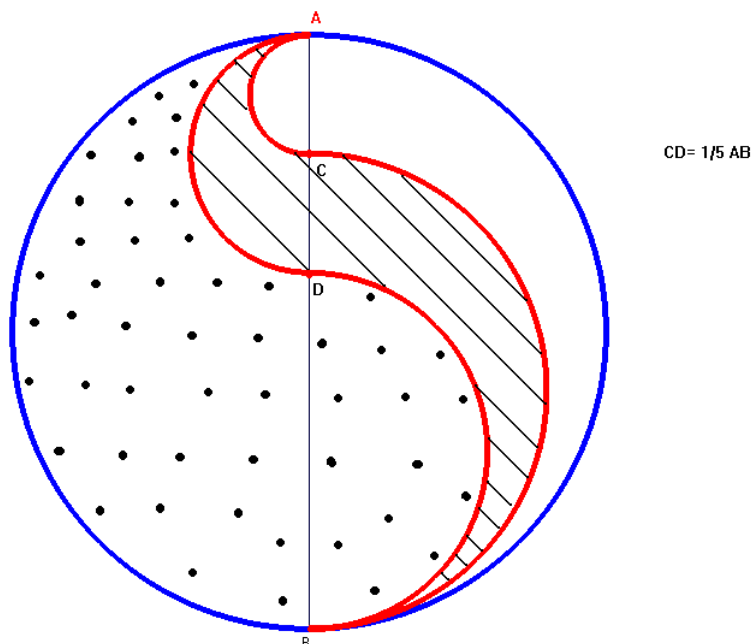
**(04-5-15)**

1.- 1234.....979899100 zenbakiak zenbat zifra du? 3-ren, 5-en, 6-ren, 8-ren, edo 9-ren multiploa al da? Zein da 100. lekuan dagoen digitoa?

SOLUZIOA:

- a) 192
- b) bakarrik 5-en multiploa da
- c) 5

2.- AB-ren luzera 10 zm-koa izanik eta  $CD = 1/5 AB$ , kalkulatu marradun eta puntudun eremuen azalen arteko erlazioa. (Arku guztiak zirkunferentzierdiak dira)



SOLUZIOA:  $1/3$

3.- Amaiak, Mariak eta Nereak 20 lasterketetan parte hartu zuten eta guztietan nor irabazi, nor izan zen bigarrena eta nor hirugarrena apuntatu zuten. Amaia 12 aldiz iritsi zen Maria baino lehenago, Maria 11 aldiz iritsi zen Nerea baino lehenago eta Nerea 14

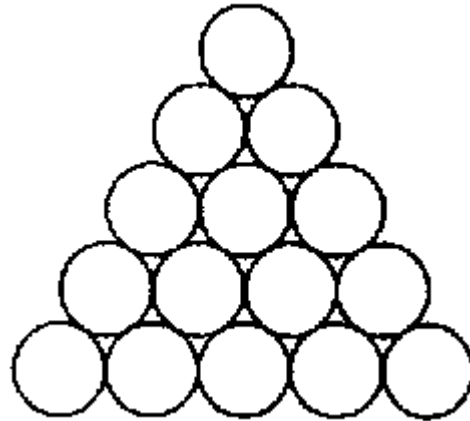
aldiz iritsi zen Amaia baino lehenago. Gainera, hiruren arteko ordenamendu posible guztiak gertatu ziren. Zenbat lasterketa irabazi zuen bakoitzak? Azaldu egindako arrazoinamendua.

SOLUZIOA: Amaia 5, Maria 7, Nerea 8

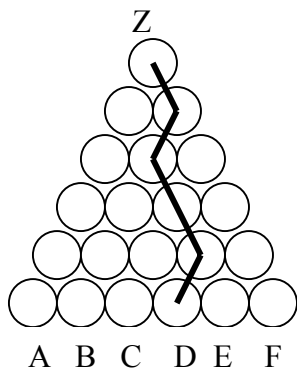
4.- a) Ondoko irudian agertzen den moduan 15 disko kokatu ditugu. Disko baten perimetroa 6 cm-koa dela jakinda, zein da irudi honen kanpoko perimetroaren luzera?

Irudiaren oinarria 6 diskoz osatua izango balitz, zein izango litzateke kanpoko perimetroaren luzera?

Eta oinarriak "n" disko izango balitu?



b) Z izena duen zirkuluan fitxa bat daukagu eta fitxa hori beheko zirkulu batera, ezkerretara edota euskuinetara mugituko dugu ondoko arauari jarraituz:



Txanpon bat botako dugu: AURPEGIA (A) ateraz gero euskuinetara eramango dugu fitxa, aitzitik, GURUTZEA (G) ateraz gero ezkerretara.

Txanpona botatzen jarraituko dugu fitxa beheko lerroa eramanez. (Ondoko irudian AGAAG segidari dagokion bidea ikus dezakezu)

Zure lagunak ondorengo jokoa proposatzen dizu:

Fitxa C edo D izeneko zirkuloetara iritsiko balitz, berak

irabaziko luke, bestela zuk irabaziko zenuke.

Onartuko zenuke jokoa? Nor da irabazteko probabilitate gehien daukana? Arrazoituz.

SOLUZIOA:

a) Kanpoko perimetroa 42 cm-koa da

6 disko izango balitu: 51 cm-koa litzateke

n disko izango balitu:  $9n-3$

b) Zure lagunak irabazteko probabilitateak  $5/8$ -koak dira eta zureak  $3/8$