



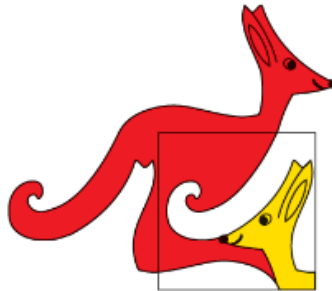
Federación Española de Sociedades  
de Profesores de Matemáticas

# XXXI. KANGURU MATEMATIKOA

**Maila 6**

**Batxilergoko 2. maila**

**2026ko martxoaren 24a**



**A eredua**

**Probaren iraupena eta galdera bakoitzaren puntuazioa**

*Proba egiteko denbora ordubete eta 15 minutukoa da.*

*Galdera bakoitzeko erantzun zuzen bakarra dago. Gaizki erantzundako galdera bakoitzeko honela penalizatuko da: ondo erantzundako galderaren balioaren laurdena. Erantzun gabeko galderak ez dute punturik emango, eta ez dute penalizaziorik izango. Hasieran 30 puntu izango dituzu.*

**Erantzun-orria nola bete eta nola aldatu emandako erantzuna**

Adibidez, galdera batean **B** aukera markatu nahi bada, honela egin behar da:

A  B  C  D  E

Orain zuzendu egin behar baduzu eta **D** aukera markatu nahi baduzu, **B** aukerako koadroa osorik bete behar duzu eta aurreko moduan **D** aukera markatu.

A  B  C  D  E

Galdera bati ez erantzuteko koadro guztiak markatu gabe utzi behar dira

A  B  C  D  E

**Galdera batean bi koadro baino gehiago agertzen badira markatuta edo aurrekoak ez diren beste marka batzuk agertzen badira, baliogabetu egingo da, eta erantzun okertzat joko da.**

**Jarraian agertzen direnen antzeko markek esan nahi dute galdera ez dela zuzena eta, beraz, zigortu egingo da.**

A  B  C  D  E

A  B  C  D  E

A  B  C  D  E

A  B  C  D  E

# XXXI. KANGURU MATEMATIKOA 2026

## Maila 6

### Batxilergoko 2. maila

#### 3 puntuko problemak

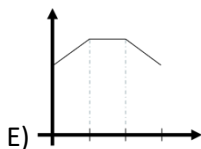
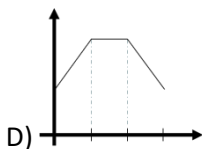
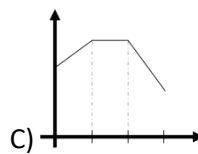
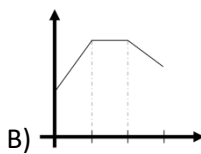
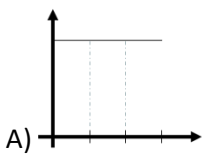
**1** Triangelu batek luzera osoko aldeak ditu. Alde batek 9 cm neurtzen du eta besteak 1 cm. Zein da hirugarren aldearen luzera?

- A) 5 cm      B) 7 cm      C) 9 cm      D) 11 cm      E) 13 cm

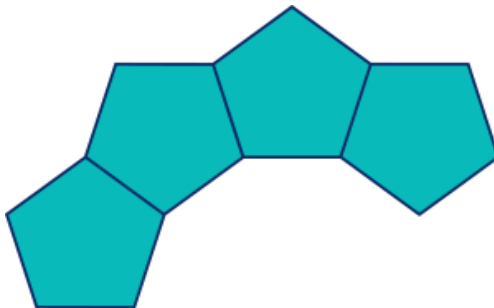
**2** 30 minutuko lasterketa batean, Mariaren erloju adimendunak txosten hau eskaintzen du:

- Lehen hamar minutuetan, bihotz-maiztasuna minutuko 4 taupadatan (lpm) handitu zen minuturo.
- Hurrengo hamar minutuetan, bihotz-maiztasuna konstantea izan zen.
- Azken hamar minutuetan, bihotz-maiztasuna minuturo 2 lpm-koa izan zen.

Aukera hauetako zein erakusten du bihotz-maiztasunaren grafikoak?

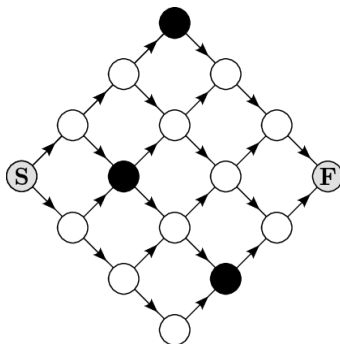


**3** Pentagono erregularren forma duten fitxak bata bestearen ondoan jartzen dira, ertzak partekatuz, eraztun bat osatzeko. Irudi honek fitxa horietako lau erakusten ditu. Zenbat fitxa daude eraztun osoan?



- A) 10      B) 11      C) 12      D) 15      E) 15

**4** Juanek, irudian ikusten den harrizko bidetik ibili behar du. Bertan eta geziek adierazitako norabidean markatutako bideetatik bakarrik ibil daiteke, baina harri beltzak saihestu behar ditu. Mota horretako zenbat bide daude S hasieratik F amaierara iristeko?



- A) 5      B) 6      C) 7      D) 8      E) 9

**5** Zein da lor daitekeen zenbakirik handiena  $(\square + \square)^{(\square - \square)}$  adierazpenaren lau zuriuneen orde 2, 0, 2 eta 6 digituak jarritz?

- A)  $2^4$       B)  $2^6$       C)  $2^8$       D)  $2^{10}$       E)  $2^{12}$

**6** Denda batek eskaintza berezi hau du: erosi hiru elementu eta lortu merkeena doan.

Juliak sei galtzerdi pare hautatzen ditu, bakoitza prezio desberdinarekin. Banaka, 2,90 €, 3,10 €, 3,50 €, 4,30 €, 4,60 € eta 4,90 € balio dute.

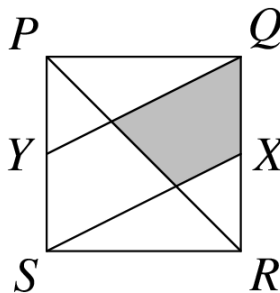
Zein da doan lor ditzakeen bi galtzerdi pareen gehienezko balio osoa?

- A) 6,60 €    B) 7,20 €    C) 7,40 €    D) 7,70 €    E) 8,10 €

**7** Zenbaki baten eta haren laurdenaren biderkadura 1024 da. Zein da zenbaki hau?

- A) 16    B) 32    C) 36    D) 48    E) 64

**8** Irudiak PQRS karratu bat erakusten du. X eta Y puntuak QR eta PS aldeen erdiko puntuak dira, hurrenez hurren. Karratuaren zein zatiki dago itzaleztatuta?



- A)  $\frac{1}{8}$     B)  $\frac{1}{6}$     C)  $\frac{1}{5}$     D)  $\frac{1}{4}$     E)  $\frac{1}{3}$

**9** Hotel batek 9 logela libre ditu. Logela bakoitzak 3 edo 4 lagunentzako lekua du. 30 laguneko talde batek hotelean hartuko du ostatu. Taldeak gela libre guztiak hartzen baditu, zenbat gela ditu 4 lagunentzako tokiak?

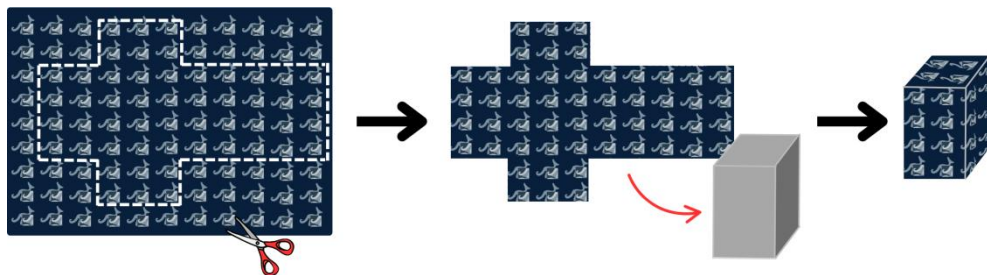
- A) 1    B) 2    C) 3    D) 4    E) 5

**10**  $abc$  hiru zifrako zenbat zenbakik betetzen dute baldintza hau:  $a = \left(\frac{b}{c}\right)^2$  ?

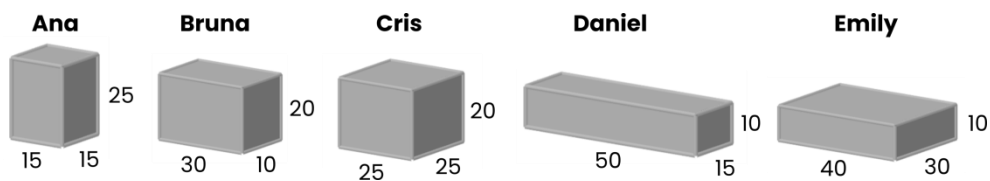
- A) 4    B) 8    C) 9    D) 10    E) 16

### 4 puntuko problemak

**11** Leok opariak biltzen ditu bere dendan, 80 cm x 60 cm-ko opari-paperezko orriak erabiliz. Opari-kutxa bat biltzeko, opari-paperezko orri bakarra moztu eta kutxaren alboetan itsasten du, irudian ikusten den bezala.



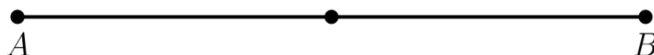
Jarraian, bost lagunen opari-kutxen ertzen luzerak erakusten dira, zentimetrotan.



Nork ezin du bere opari-kutxa osorik bildu?

- A) Ana    B) Bruna    C) Cris    D) Daniel    E) Emily

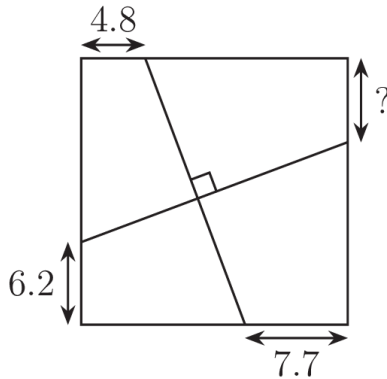
**12** P eta Q bi puntu ausaz kokatzen dira AB segmentu batean, eta bietako bat ere ez da erdiko puntua.



Zein da PQ segmentuak ABren erdiko puntua barne hartzeko probabilitatea?

- A)  $\frac{1}{4}$     B)  $\frac{1}{3}$     C)  $\frac{1}{2}$     D)  $\frac{2}{3}$     E)  $\frac{3}{4}$

**13** Irudian, karratu bat eta bi lerro perpendikular agertzen dira. Hiru segmenturen luzerak ematen dira. Zein da galdera-ikurra duen segmentuaren luzera?

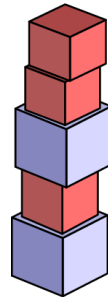


- A) 5,6      B) 5,9      C) 6,1      D) 6,3      E) 6,6

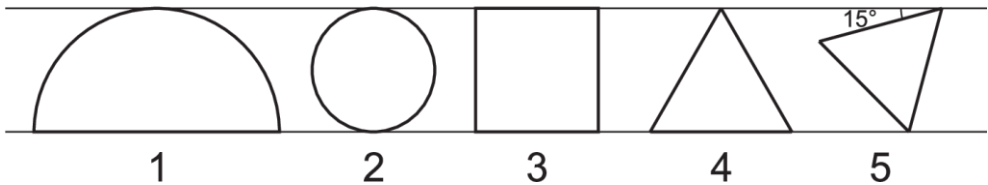
**14** Kanguru txiki batek bi motako kubo asko ditu, batzuk 5 cm-ko altuerakoak eta beste batzuk 4 cm-ko altuerakoak.

Zein da, zentimetrotan, kanguruak kuboekin eraiki dezakeen dorre baten altuera ez den zenbaki osorik handiena?

- A) 7 cm      B) 11 cm      C) 17 cm  
D) 37 cm      E) 101 cm



**15** Bost irudi daude bi lerro paraleloren artean:



1. irudia zirkuluerdia da; 2.a zirkulua da; 3.a karratua da; 4.a eta 5.a triangelu aldeak dira.  $S_1$ ,  $S_2$ ,  $S_3$ ,  $S_4$  eta  $S_5$  dira dagozkien irudien azalerak, hurrenez hurren. Baieztapen hauetatik, zein da zuzena?

- A)  $S_1 > S_2 > S_3 > S_4 > S_5$       B)  $S_1 > S_4 > S_3 > S_2 > S_5$       C)  $S_1 > S_3 > S_2 > S_4 > S_5$   
D)  $S_1 > S_3 > S_4 > S_2 > S_5$       E)  $S_1 > S_3 > S_2 > S_5 > S_4$

**16** Bi dado botatzen dira eta lortutako zenbaki biderkadura idazten da.

- Anak puntu bat lortzen du, biderkadura 4rekin zatigarria bada.
- Diegok puntu bat lortzen du, biderkadura 6rekin zatigarria bada.

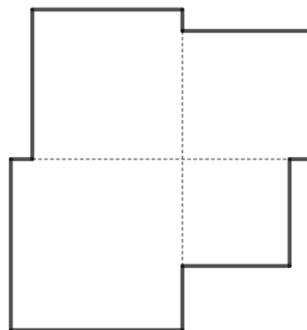
Zein da Anak eta Diegok puntu bana lortzeko probabilitatea?

- A)  $\frac{1}{18}$       B)  $\frac{1}{9}$       C)  $\frac{5}{36}$       D)  $\frac{7}{36}$       E)  $\frac{2}{9}$

**17** Demagun ondoz ondoko lau zenbaki arrunten aldeak dituzten lau karratu eta horiek antolatuko ditugu erakusten den irudia osatzeko.

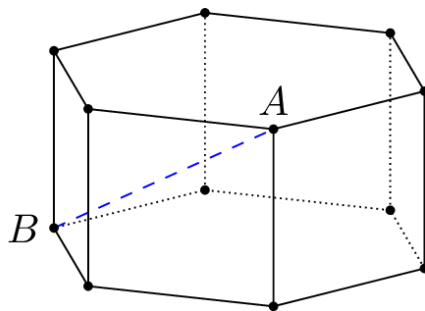
Jakinda karratu handienaren eta txikienaren arteko azalera-aldea  $39 \text{ cm}^2$  dela, zein da lau karratuek osatzen duten irudiaren perimetroa?

- A) 36 cm      B) 42 cm      C) 49 cm  
D) 58 cm      E) 72 cm

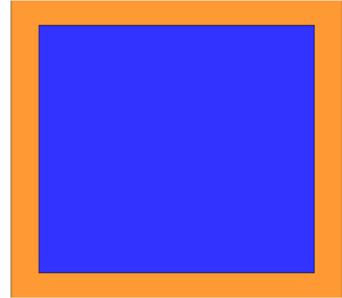


**18** Ondoko prisma hexagonalak 2 hexagono erregular eta 6 karratu ditu aurpegi bezala. Alde guztiek unitate bateko luzera dute. Zein da irudian erakusten den AB segmentuaren luzera?

- A)  $\sqrt{2}$       B) 3      C) 2  
D)  $\sqrt{5}$       E)  $\sqrt{6}$



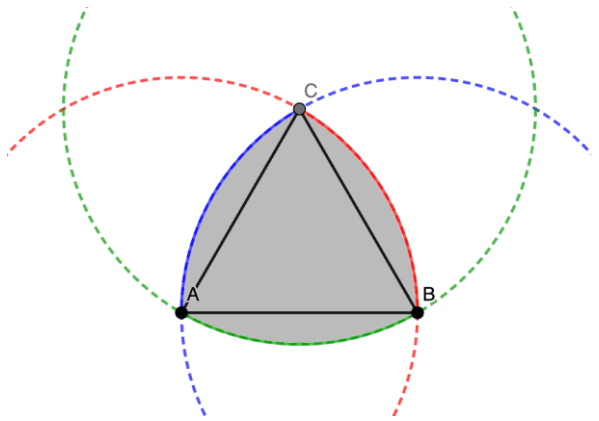
**19** Lauki urdina jartzen da lauki laranjaren erdian, marko laranja bat ikusteko moduan, irudian agertzen den bezala. Marko laranjaren azalera karratu urdinaren azalaren % 44 da.



Zein da marko laranjaren zabalera, karratu urdinaren aldearen luzeraren ehuneko gisa adierazita?

- A) 10%      B) 20%      C) 2%      D) 25%      E) 30%

**20** Reuleauxen triangelua kurba bat da,  $\triangle ABC$  triangelu aldekie batetik eraikia, erpin bakoitzetik trazatutako hiru zirkunferentzia-arkuren bidez eta erradioa triangeluaren aldea izanda.



Triangelu aldekiearen aldea 2 cm-koa bada, zein izango da Reuleauxen triangeluaren azalera?

- A)  $2\pi \text{ cm}$       B)  $2\pi - 2 \text{ cm}$       C)  $2\pi - 4 \text{ cm}$   
 D)  $2(\pi - \sqrt{3}) \text{ cm}$       E)  $4\pi \text{ cm}$

### 5 puntuko galderak

**21** 1, 2, ..., 40 zenbaki osoak arbelean idatzita daude. 39 eragiketa egiten dituzu. K-garren eragiketari: k ez bada 7ren multiploa, aukeratu edozein bi zenbaki, a eta b, ezabatu eta idatzi  $a + b - 1$ ; k 7ren multiploa bada, aukeratu edozein bi zenbaki, a eta b, ezabatu eta idatzi  $a + b + 5$ .

Egindako aukeraketak edozein direla ere, zein zenbaki geratzen da amaieran?

- A) 781      B) 801      C) 811      D) 819      E) 821

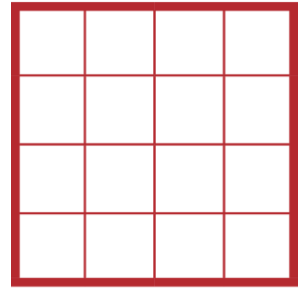
Batxilergoko 2. maila

**22**  $a$  y  $b$  zenbaki errealak hurrengo baldintza betetzen dute:  $9^a = 11^b = 9801$ . Zein da  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$  adierazpenaren balioa?

- A)  $\frac{1}{2}$       B)  $\frac{3}{4}$       C) 1      D) 2      E) 3

**23** Antoniok 16 karratuk osatutako  $4 \times 4$ ko lauki-sarea du. Kuter bat erabili nahi du lauki-sare horretan ebaki zuzenak egiteko, karratu bat ere osorik gera ez dadin. Zenbat ebaki egin behar dituzu gutxienez?

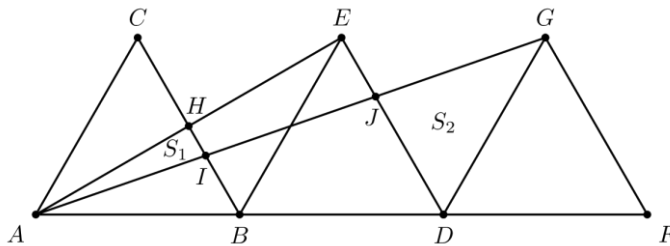
- A) 2      B) 3      C) 4  
D) 5      E) 6



**24** Ondoz ondoko 15 zenbaki arrunten batura hurrengo 9 zenbaki arrunten baturaren berdina da. Zein da 24 zenbaki horietatik txikiena?

- A) 10      B) 11      C) 12      D) 13      E) 14

**25** AF segmentuan hiru triangelu aldeki kongruente marrazten dira, irudian ikus daitekeen bezala.  $\triangle AHI$  triangeluaren azalera  $S_1$  deitzen dugu, eta  $\triangle DGJ$ -ren azalera  $S_2$ . Zein da  $S_1:S_2$  erlazioa?



- A) 1:3      B) 1:4      C) 1:5      D) 2:3      E) 3:5

**26**  $f$  funtzioak propietate hau du:  $x$  zenbaki erreal bakoitzerako,  $f(x+10) = f(x)$  eta  $f(6-x) = -f(x)$  betetzen da.

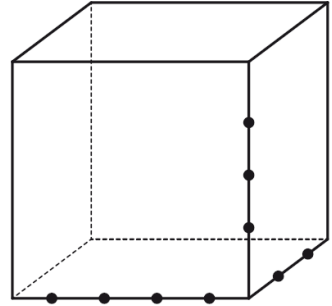
Kontuan hartuta  $f(27) = 9$  dela, zenbat balio du  $f(9) + f(13)$ ?

- A) -27      B) -9      C) -3      D) 3      E) 9

**27** Bederatzi puntu hautatu dira kubo baten ertzetan, diagraman erakusten den bezala.

Zenbat piramide triangeluar daude erpinak bederatzi puntu horien artean dituztenak?

- A) 24      B) 36      C) 48  
D) 60      E) 72



**28**  $n$  zenbaki natural batentzat, izan bedi  $a_n$ ,  $\sqrt{n}$  baino txikiagoa edo berdina den zenbaki oso handiena. Orduan,

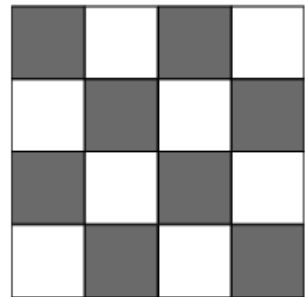
$$a_1 - a_2 + a_3 - a_4 + a_5 - a_6 + \dots + a_{2025} - a_{2026}$$

honen berdina da:

- A) 0      B) 2026      C) -2026      D) 22      E) -22

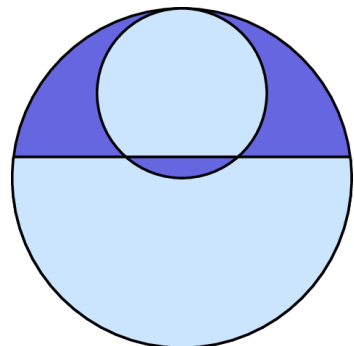
**29**  $4 \times 4$ ko taula batean, erakusten den bezala koloreztatuta, karratu guztiak zuriak izatea nahi dugu behin eta berriz honako eragiketa hau eginez:  $2 \times 2$ -ko karratu bat osatzen duten 4 karratu aukeratu eta haien karratuen kolorea aldatu. Zenbat aldiz egin behar da eragiketa hau gutxienez?

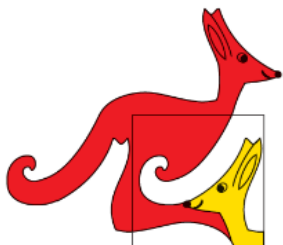
- A) 4      B) 6      C) 8  
D) 16      E) Ezin da zehaztu.



**30** Erakusten den logotipoa sortzeko, hasi 8 cm eta 4 cm-ko erradioekin ukitzen diren bi zirkulurekin. Ondoren, moztu bi zirkuluak lerro batekin luzera bereko hiru lerro-segmentu sortzeko. Zer luzera du, zentimetrotan, lerro-segmentu bakoitzak?

- A) 5      B)  $4\sqrt{2}$       C)  $3\sqrt{3}$   
D)  $2\sqrt{6}$       E)  $2\sqrt{7}$





[www.canguomat.es](http://www.canguomat.es)



Federación  
Española de  
Sociedades de  
Profesores de  
Matemáticas

[www.fespm.es](http://www.fespm.es)