

**2  
0  
1  
3  
/  
1  
4**

## **EBALUAZIO DIAGNOSTIKOA**

### **BIGARREN HEZKUNTZAKO 2. MAILA**

## **MATEMATIKAKO GAITASUNA**

Izen-deiturak: .....

Ikastetxea: .....

Ikastaldea/Ikasgela: .....

Herria: .....

Eguna: .....

## Argibideak

Proba honetan testu batzuk irakurriko dituzu eta irakurri duzunari buruzko galdera batzuei erantzunen diezu.

Galderak mota batekoak baino gehiagokoak dira. Galderetako batzuek lau erantzun dituzte, aukeran, eta haietan zuzena dena aukeratu eta haren ondoan dagoen letra biribil batez inguratu behar duzu. Adibidez:

**Zenbat dira  $2 + 5$ ?**

A 2

B 6

C 7

D 11

Erantzuna aldatzea erabakitzen baduzu, ezabatu **X** batekin lehen erantzuna eta erantzun zuzena biribil batez ingura ezazu, ondoko adibide honetan egin den bezala:

**Zenbat dira  $2 + 5$ ?**

A 2

B 6

C 7

D 11

Beste galdera batzuetan, aldiz, puntuekin adierazitako tartean erantzuna osatzeko eskatuko dizute:

**Idatz ezazu zenbat erpin eta alde dituen triangelu batek.**

.....



**Proba hau egiteko 60 minutu dituzu.**

# Laranja zukua

Laranja gozoa (*Citrus sinensis* Osbeck) fruta osasuntsuenetako bat da eta oso hedatua dago. Zapore bikaina du, duen azidotasan eta gozotasunagatik.

Zuku komertzialak ere badaude, baina nutrizioaren ikuspegitik hobe da guk geuk fruta zuketuz lortzen dugun zuku freskoa kontsumitzea.

Hainbat ariketa eginen ditugu irudian agertzen den laranja barietaterekin eta, horretarako, laranja guztiek zuku kopuru bera ematen dutela joko dugu: 6 laranjarekin 25 cl-ko 4 baso zuku lortzen ditugu.



1. Zenbat laranja beharko ditugu sei baso zuku lortzeko?

- A. 4
- B. 8
- C. 9
- D. 10

2. Zenbat baso zuku lortuko ditugu 15 laranjarekin?

- A. 4
- B. 8
- C. 9
- D. 10



3. Laranja sare batek 3,45 euro balio ditu, 3 kg pisatzen ditu eta 15 laranja ditu. Gosaltzeko 4 baso zuku egiteko 6 laranja behar ditugu. Zein da 6 laranja horien salneurria?

- A. 1,15 €
- B. 1,38 €
- C. 0,92 €
- D. 1,25 €



4. Ondoko iragarkian, 10 kg-ko kutxa bat erosten badugu, zenbat balio du laranja bakoitzak?

- A. 0,50 € baino gutxiago
- B. 0,50 eta 0,60 € artean
- C. 0,60 eta 0,70 € artean
- D. 0,70 € baino gehiago

10 kg  
26 €  
32 laranja



5. Iragarkiko bi kutxek laranja kopuruaren aldetik proportzioa gordetzen badute eta 15 kg-ko kutxa erosten badugu, zein da laranja bakoitzaren kostua?

- A. 0,50 € baino gutxiago
- B. 0,50 eta 0,60 € artean
- C. 0,60 eta 0,70 € artean
- D. 0,70 € baino gehiago

15 kg  
32 €



6. Lursail batean 200 laranjondo daude eta batez beste 40 kg laranja ematen dituzte zuhaitzeko. Honela prestatzen dira salmentarako:

- Ekoizpen osoaren %10 baztertzen da, hondatuta egoteagatik.
- Ekoizpen osoaren %15 kentzen da, txikiak izateagatik.
- Hautatutako laranjak 10 eta 15 kg-ko kutxetan banatzen dira (erdia horietako bakoitzean).



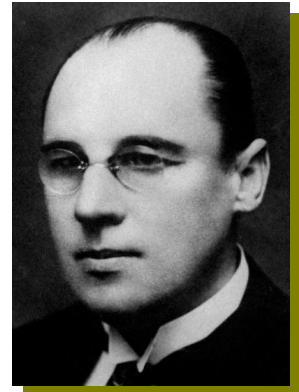
Mota bakoitzeko zenbat kutxa lortzen dira?

Idatzi ematen dituzun urratsak eta soluzioa.

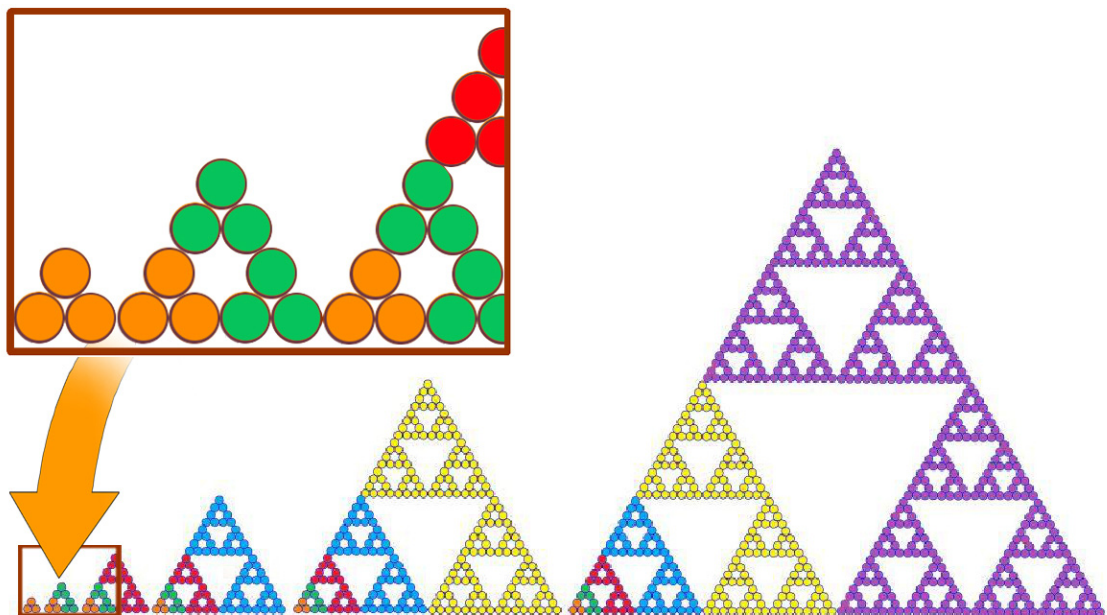
Lortuko ditugu 10 kg-ko ..... kutxa eta 15 kg-ko ..... kutxa.

# Horma-irudi fraktala

Ikasle talde batek motibo matematiko batekin apaindu du institutuko kanpoaldea: Sierpinski-ren Triangelua. Izen arraro hori irudi horren ezaugarriak definitu eta ikertu zituen Poloniako Waclaw Sierpinski (1882-1969) matematikariarena da. Irudi fraktal bat da, hots, objektu geometriko bat zeinaren oinarrizko egitura eskala desberdinetan errepikatzen den.



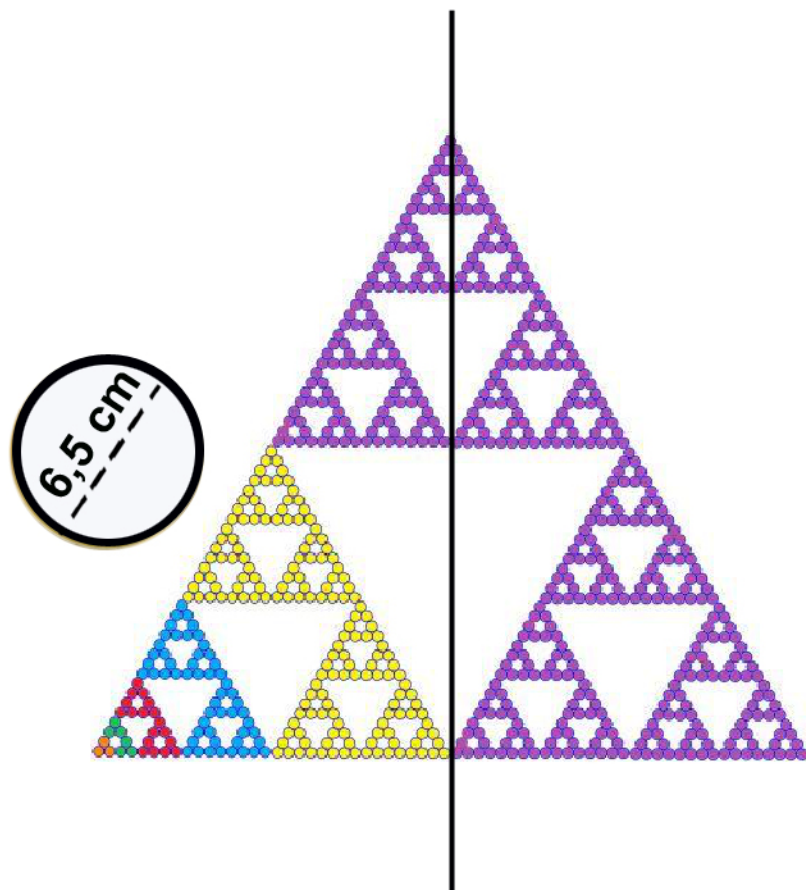
Ondoko grafikoak irudikatzen du freskagarri latekin egin zuten irudi horren eraketa:



7. Horma-irudian guztira dauden laten kopurua da:

- A.  $3 + 9 + 27 + 81 + 243 + 729 = 1000$
- B.  $3 + 3^2 + 3^3 + 3^4 + 3^5 = 3^{15}$
- C.  $3 + 3^2 + 3^3 + 3^4 + 3^5 + 3^6 = 1092$
- D.  $3 \times (1 + 3 + 9 + 27 + 81 + 243) = 3 \times 354 = 1062$

8. Latek 6,5 cm-ko diametroa badute, zein izanen da horma-irudiaren altuera? Idatzi ematen dituzun urratsak eta soluzioa.



Horma-irudiak .....-ko altuera hartuko du.



9. Kontuan izanda lata baten edukiera 33 cl-koa dela, 12 latako lote bat gutxi gorabehera honen baliokidea izanen da...

- A. Litro 1eko 6 botila
- B. Litro 1eko 4 botila
- C. 1,5 litroko 3 botila
- D. 0,5 litroko 6 botila



10. Gutxi gorabehera, freskagarri lata baten zabalera da...

- A. 11 dm
- B. 110 mm
- C. 0,011 m
- D. 1,10 cm



11. ARPAL elkartearen (Aluminiozko Produktuak Birziklatzeko Elkartea) datuen arabera, 2012an aluminiozko 16.818 tona berreskuratu ziren. Zein ehuneko berreskuratu zen Hautaketa egiteko instalazioetan?

Idatzi ematen dituzun urratsak eta soluzioa.

2012an berreskuratutako aluminioa (Tonak)

Ohiko berreskuratzaileak	4.579
Hautaketa egiteko instalazioak	4.698
Konposta egiteko instalazioak	4.171
Berreskuratze osagarria	3.370
	<b>16.818</b>

.....



## Ordenagailuko disko gogorra

Gure ordenagailuko disko gogorra ia beteta dagoenean, hainbat aukera ditugu biltegi-edukiera handiagoa izan nahi badugu: USB memoria (*pendrive* edo *giltza*) erostea, kanpoko disko gogor eramangarria konektatzea edo barneko beste disko gogor bat instalatzea.

Deigarriak dira dituzten edukiera desberdinak eta izenak. Informatikan, ondokoak dira memoriari eta biltegi-edukierari buruz ari garenean eskuarki erabiltzen diren unitateak:

1 Kilobyte (KB) = 1024 byte

1 Megabyte (MB) = 1024 KB

1 Gigabyte (GB) = 1024 MB

1 Terabyte (TB) = 1024 GB



12. Erosten badugu 2 terabyteko disko bat, ondokoa da haren edukiera megabytetan adierazita:

- A.  $4^{10}$  megabyte
- B.  $4^{20}$  megabyte
- C.  $2 \times 2^{20}$  megabyte
- D.  $2^{100}$  megabyte

Gogoratu:

$$2^{10} = 1024$$



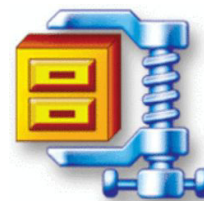
13. 512 kilobyteko zenbat argazki sartzen dira gutxi gorabehera 2 terabyteko disko batean?

- A. 100.000 argazki baino gutxiago.
- B. 100.000 eta 1.000.000 argazki bitartean.
- C. 1.000.000 eta 3.500.000 argazki bitartean.
- D. 3.500.000 argazki baino gehiago.

Name	Size	Type
P7060025	512 KB	JPEG
P7060029	512 KB	JPEG
P7060030	512 KB	JPEG
P7290091	512 KB	JPEG
P8180195	512 KB	JPEG
P8190218	512 KB	JPEG
P8230281	512 KB	JPEG
P8240295	512 KB	JPEG


14. Programa informatikoak erabil ditzakegu fitxategiak konprimatzeko. Programa batek, adibidez, fitxategi baten tamaina %20 txikitzen badu, fitxategi konprimatu baten tamaina kalkulatzeko ondokoa egin behar dut...

- A. Jatorrizko fitxategiaren tamaina bider 0,2.
- B. Jatorrizko fitxategiaren tamaina bider 0,8.
- C. Jatorrizko fitxategiaren tamaina zati 1,2.
- D. Jatorrizko fitxategiaren tamaina zati 5.



15. USB memorien salneurria edukieraren araberakoa da. Taulako informazioarekin bat, salneurria edukierarekiko proportzionala bada, 16 GB-ko USB memoriak balio du...

- A. 14,72
- B. 15,70
- C. 19,62
- D. 23,55

	
Edukiera	Salneurria eurotan
4 GB	3,93
8 GB	7,85
16 GB	
32 GB	31,40
64 GB	62,80

16. 4 GB-ko USB memoria batean 3 bideo gorde ditut, 750 MB, 1,25 GB eta 1,8 GB-koak, hurrenez hurren.

Zein da 3 bideoek hartzen duten tokia, MB-tan?

.....

512 KB-ko zenbat argazki gorde ditzaket memorian geratzen zaidan espazioan?

.....

# Eguraldiaren aurreikuspena

Iragarpen meteorologikoez aurreikusten dute eskualde edo herri jakin batean eta denbora tarte batean atmosferak izanen duen egoera. Hori oso erabilgarria da lan egiteko eguraldiaren menpe dauden pertsonentzat, eta baita aterkiarekin edo aterkirik gabe atera behar duten besterik jakin nahi ez duten pertsonentzat ere.

Ondoko koadroan ikus daitezke Nafarroako herri baterako iragarritako datuak, otsailaren 11tik 17rako astean:

		Otsaila						
		Astelehena 11	Asteartea 12	Asteazkena 13	Osteguna 14	Ostirala 15	Larunbata 16	Igandea 17
Orokorra								
Prezipitazioak		5.5 mm	7 mm	6.4 mm	21 mm	8,9 mm	0,1 mm	0,1 mm
T <sup>a</sup> max. / T <sup>a</sup> min.		5° / 0°	7° / 0°	4° / 0°	5° / 1°	7° / 1°	7° / -3°	7° / -3°
Haizea (max.)		↘ 22 km/h	↘ 18 km/h	↓ 25 km/h	↓ 25 km/h	↓ 22 km/h	↗ 14 km/h	↗ 22 km/h
Aurreikuspena T <sup>a</sup> / Sentsazio termikoa	7:00	2° / 0°	0° / -3°	0° / -3°	1° / -4°	1° / -4°	-3° / -8°	-2° / -6°
	13:00	5° / 2°	5° / 3°	4° / 3°	2° / -1°	3° / -1°	4° / -5°	5° / -3°
	19:00	3° / 1°	3° / 3°	3° / 3°	3° / -1°	3° / -2°	3° / -3°	3° / 1°
Egunsentia (eguzkiaren irteera)		07:50	07:49	07:48	07:46	07:45	07:44	07:42
Ilunabarra (eguzkiaren sarrera)		18:30	18:32	18:33	18:34	18:36	18:37	18:38

17. Ostegunerako iragarritako tenperatura maximoaren eta minimoaren arteko bariazioa da:

- A. -3°
- B. 4°
- C. 7°
- D. 10°

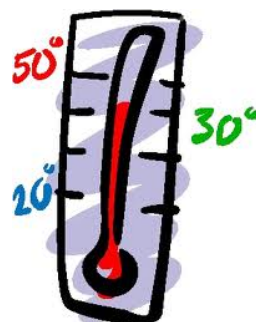


18. Ostegunean, goizeko 7:00etarako aurreikusitako tenperaturaren eta sentrazio termikoaren arteko aldea da:

- A. 3°
- B. 5°
- C. 8°
- D. 11°

19. Asterako aurreikusitako tenperatura maximoaren batez bestekoa da:

- A. 4°
- B. 5°
- C. 6°
- D. 7°



20. Iragarpenaren arabera, astean zehar prezipitazioen batez bestekoa izanen da:

- A. 7 mm
- B. 6,4 mm
- C. 21 mm
- D. 8,9 mm



21. Egunsentiaren eta ilunabarraren datuak kontuan hartuta, zenbat luzatuko da eguna astean zehar?



.....

## Bidaia autobusez

Nire autobusak 14,5 km-ko ibilbidea egiten du. Abian jarri eta minutu batean orduko 60 km-ko abiadura hartzen du, eta abiadura hori 4 minutuz mantentzen du. Beheranzko aldapa batera iritsi eta 80 km/h-ko abiadurara iristen da, eta abiadura hori 3 minutuz mantentzen du. Jaitsiera bukatzean pixka bat balaztatzen du, 50 km/h-ko abiaduran jartzen da eta abiadura hori 6 minutuz mantentzen du. Ondoren, goranzko aldapa gogorra hasten da, 2 minutuz 30 km/h-ko abiaduran joatera behartzen duena. Igoeraren bukaeran geltokia dago.



Aukera daukadanean gidariaren ondoan esertzen naiz eta kilometro-kontagailua begiratzen dut -horregatik naiz hainbeste xehetasunen jakitun-, eta konturatu naiz, autobusa abiaraztean izan ezik, abiadura aldaketak oso denbora gutxian egiten dituela.

22. Ondoko datu taula bete ezazu, emandako informazioaren arabera eta kontuan izanda espazioaren, abiaduraren eta denboraren arteko erlazioa:

$$\text{Espazioa} = \text{Abiadura} \times \text{Denbora}$$

Tartea	Erabilitako denbora	Abiadura	Ibilitako espazioa (km)
1. tartea	1 min	Aldagarria	
2. tartea	4 min	60 km/h	4
3. tartea	3 min	80 km/h	
4. tartea	6 min	50 km/h	5
5. tartea	2 min	30 km/h	

14,5

23. Tarte jakin batean autobusa 50 km/h-ko abiadura joaten da, 6 minutuz. Zenbat denbora beharko luke tarte bera 25 km/h-ko abiadura eginen balu?

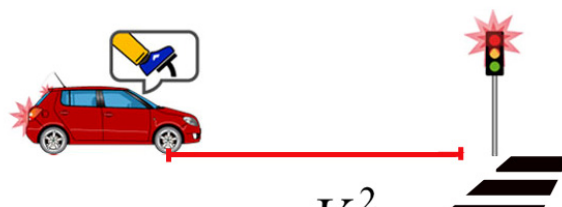
- A. 2,5 minutu
- B. 3 minutu
- C. 7,5 minutu
- D. 12 minutu

24. Ibilgailu bat 60 km/h-ko abiadura ibiltzen bada, ordu 1ean 60 km eginen ditu, eta segundo 1ean gutxi gorabehera...

- A. 17 zentimetro
- B. Metro 1
- C. 17 metro
- D. 100 metro



25. **Balaztatze**ko distantzia desberdina da hainbat faktoreren arabera: galtzadaren egoera, ibilgailuaren zama, pneumatikoak, balaztak, gidariaren trebetasuna eta abar. Dena den, faktorerik garrantzitsuena **abiadura** da eta, horregatik, jeneralean, ondoko formula erabiltzen da balaztatze distantzia kalkulatzeko.



$$Db = \frac{V^2}{170}$$

**Db** = Balaztatze distantzia

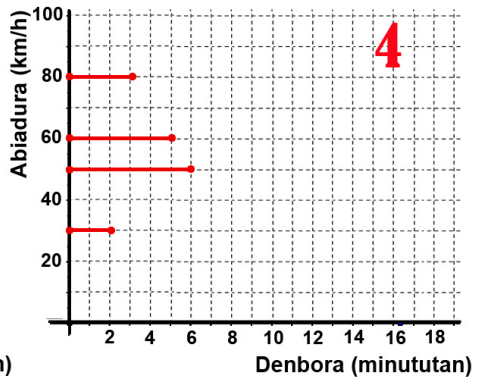
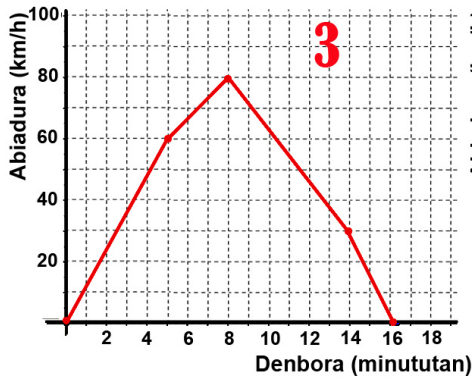
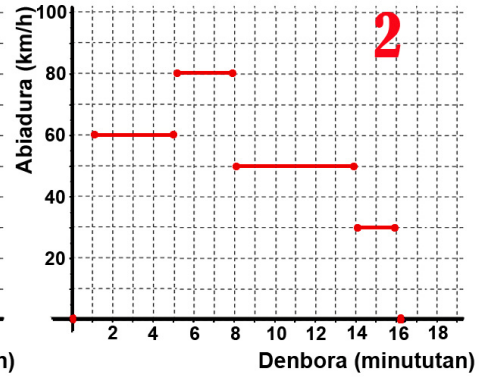
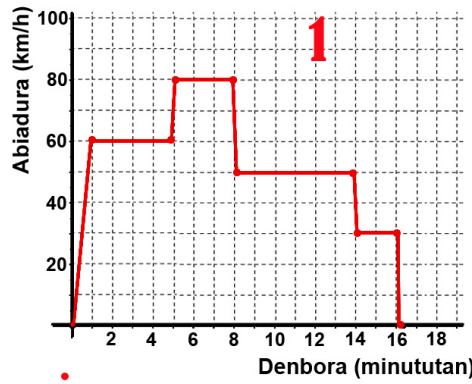
**V** = Abiadura, km/h-tan

Zein izango zen ibilgailu baten abiadura, gelditzeko 100 metro eman bazituen balaztatzen?

- A. 100 km/h
- B. 170 km/h
- C.  $100 \times \sqrt{17}$  km/h
- D.  $\sqrt{100 \times 170}$  km/h

26. Zein grafikotan irudikatzen dira hobeto autobusaren abiadura eta ibilbidea egiteko erabilitako denbora?

- A. 1. grafikoan
- B. 2. grafikoan
- C. 3. grafikoan
- D. 4. grafikoan



27. Zein grafikotan irudikatzen dira hobeto ibilitako distantzia eta erabilitako denbora?

- A. 1. grafikoan
- B. 2. grafikoan
- C. 3. grafikoan
- D. 4. grafikoan

