

M DBH2

2021-2022

Izen-abizenak:

Ikastetxea:

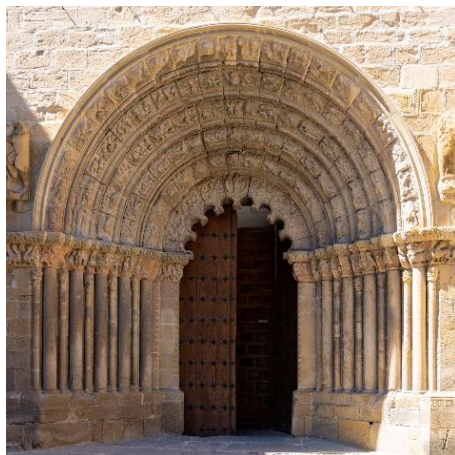
Ikastaldea/Ikaskela:

Herria:

Data:

Matematika Gaitasuna

DBHko 2. maila



*Gareseko Done Jakue elizaren portada
Iturria: Nafarroako Turismoa
Egilea: Francis Vaquero*

Jarraibideak

Proba honetan hainbat testu irakurriko dituzu, eta irakurritakoari buruzko galderai erantzun behar diezu.

Zenbait galdera mota topatuko dituzu. Batzuek lau aukera dituzte erantzuteko; haietan, aukera zuzen bakarra hautatu beharko duzu, eta borobil batekin inguratu haren ondoan dagoen letra. Esate baterako:

Zenbat da $2 + 5$?

- A. 2
- B. 6
- C. 7
- D. 11

Erantzuna aldatzea erabakitzen baduzu, ezabatu **X** batekin zure lehenbiziko aukera eta inguratu borobil batekin erantzun zuzen berria, adibidean agertzen den bezala:

Zenbat da $2 + 5$?

- A. 2
- B. 6
- C. 7
- D. 11

Eragiketak idatzi beharko dituzu soil-soilik hala egiteko esaten dizuten galderetan. Galdera horietan, hau bezalako lauki bat ageri da; azpian, puntuekin seinalatutako tarte bat dago, eta han idatzi behar duzu erantzuna:

Eragiketak:

Bizkotxoak gramo pisatzen du.

Beste galdera batzuetan eskatuko dizute erantzuna idazteko puntuekin seinalatzen den tartean:

Idatzi zenbat angelu eta zenbat alde dituen triangeluak.



Proba hau egiteko 60 minutu dituzu.

Kalkulagailua erabil dezakezu.

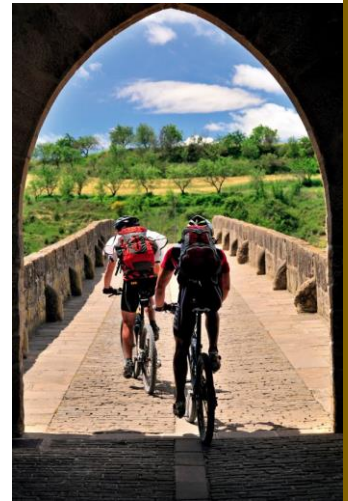


DONEJAKUE BIDEA

EGITERA GOAZ

Aurten oso gustura aritu zarete txango luzeak egiten bizikletarekin, eta entrenatzen ari zarete udan Donejakue bidea egiteko.

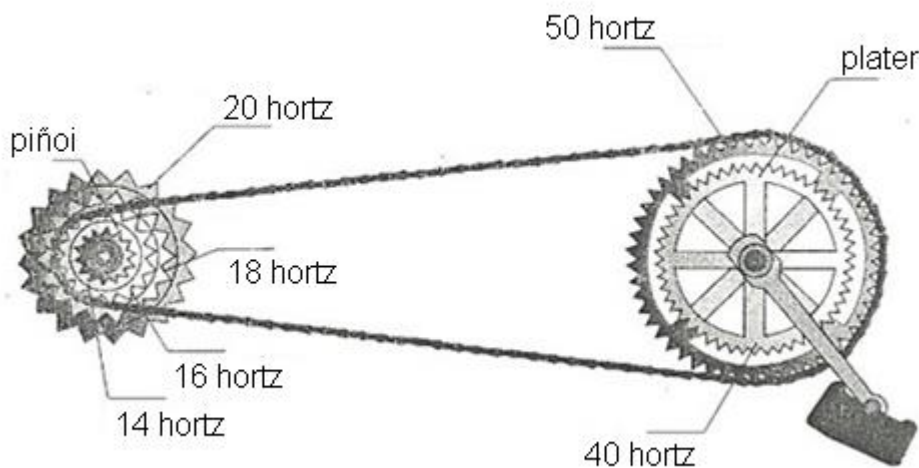
Iturria: ALAMY



Bizikletan, formula honek ematen digu atzeko gurpilaren buelta osoen kopurua (V), segun eta zenbat pedalkada ematen diren (n); hau da, segun eta pedalak zenbat buelta ematen dituen:

$$V = n \cdot \frac{P}{C}$$

hor P da platerean erabilitako hortzen kopurua, eta C da piñoian erabilitako hortzen kopurua.



Iturria: Pedro M. Suárezen bloga

(<https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoblog/psuaqui/tag/hobby-2/>)

Adibidez, formula hori erabilita, 22 hortzeko plater bat eta 14 hortzeko piñoi bat konbinatzen baditugu, pedalkada batekin atzeko gurpilak honenbeste buelta ematen ditu:

$$V = 1 \cdot \frac{22}{14} = 1,57$$

- 1. Zenbat buelta emanen ditu gurpilak, pedalkada bat ematen badugu 32 hortzeko platerarekin eta 16 hortzeko piñoiarekin?**
 - A. 0,5 buelta.
 - B. Buelta oso 1.
 - C. 2 buelta oso.
 - D. 16 buelta oso.

- 2. Plateraren eta piñoiaren zer konbinazio egin behar dugu, buelta kopururik handiena lortzeko pedalkada batekin?**
 - A. 22 hortzeko platera eta 12 hortzeko piñoia.
 - B. 22 hortzeko platera eta 32 hortzeko piñoia.
 - C. 42 hortzeko platera eta 12 hortzeko piñoia.
 - D. 42 hortzeko platera eta 32 hortzeko piñoia.

- 3. Bizikletako gurpilak zenbat buelta emanen ditu minutu batean, baldin eta 60 pedalkada ematen badituzu minutuko, konbinazio honekin: 32 hortzeko platera eta 24 hortzeko piñoia?**
 - A. 12,8 buelta.
 - B. 45 buelta.
 - C. 80 buelta.
 - D. 100 buelta.

- 4. Plateraren eta piñoiaren zer konbinazio egin behar dugu, pedalkada batekin gurpilak, zehazki, 2 buelta emateko?**
 - A. 22 hortzeko platera eta 11 hortzeko piñoia.
 - B. 32 hortzeko platera eta 16 hortzeko piñoia.
 - C. 42 hortzeko platera eta 21 hortzeko piñoia.
 - D. Aurreko konbinazio guztiak.

5. Aldapa gora doan tarte bat egin nahi dugu, 1 798,83 metroko tarte, eta horretarako erabiltzen dugu 22 hortzeko platera eta 24 hortzeko piñoia. Gure gurpilaren perimetroa 2,07 metrokoa bada, zenbat pedalkada eman behar ditugu tarte osoa egiteko?

Gogoratu zer formula erabiltzen dugun atzeko gurpilak ematen dituen buelta osoen kopurua (**V**) kalkulatzeko, segun eta zenbat pedalkada ematen diren (**n**):

$$V = n \cdot \frac{P}{C},$$

hor **P** da platereko hortzen kopurua, eta **C** da piñoiko hortzen kopurua.

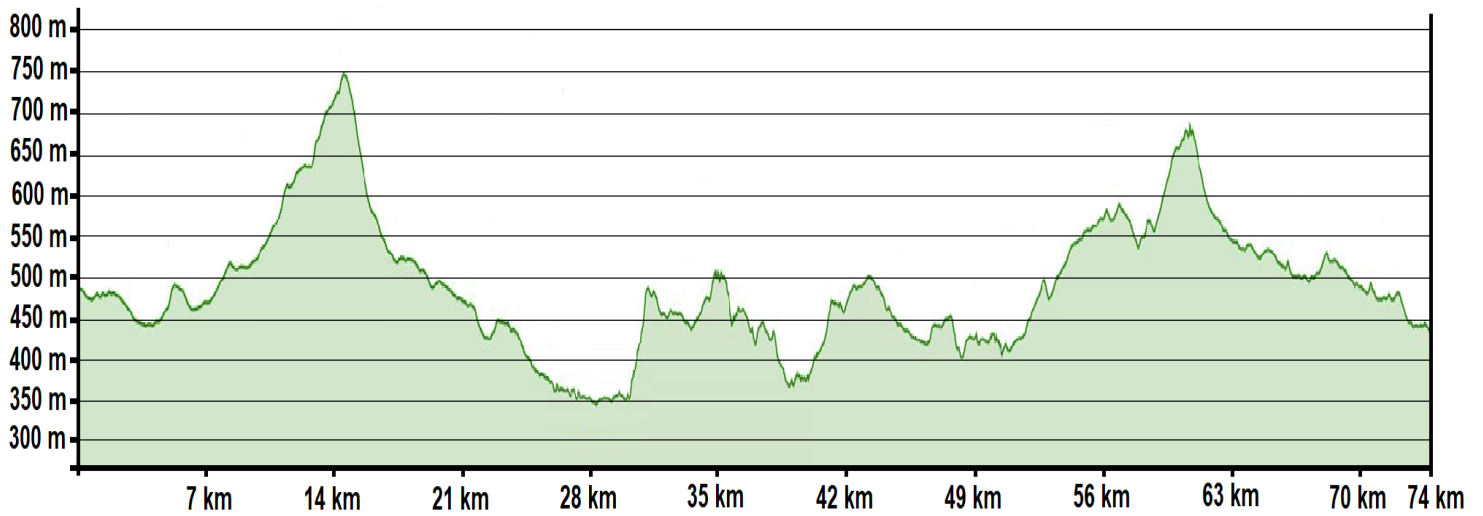
Idatzi urratsak eta emaitza.

Eragiketak:

..... pedalkada eman behar ditugu tarte osoa egiteko.

6. Pentsatu dugu Orreagatik Santiago de Compostelara joatea bizikletaz. 743 km dira. Bi aste ditugu bidea egiteko, eta azken gaua Santiagon igaro nahi dugu. Emaitza unitateetara borobilduta, batez beste zenbat kilometro egin beharko ditugu egun bakoitzean, 13 egunetan iristeko?
- A. 53 km.
 - B. 57 km.
 - C. 74 km.
 - D. 106 km.

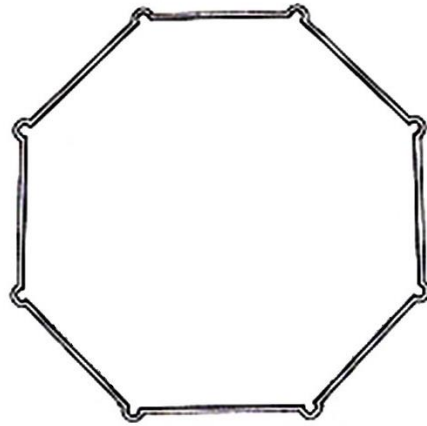
- 7.** Hurrengo grafikoan, Iruña – Los Arcos etaparen profila agertzen da (74 km). Etapa gogorra da, eta 8 ordu behar izan ditugu egiteko, geldialdiak barne; zerbait jateko, eta herriez eta paisaiez gozatzeko gelditu gara.



Bidaia iraun duen 8 orduetatik, 1,5 ordu eman baditugu geldirik, gutxi gorabehera batez besteko zer abiadura izan dugu?

- A. 7,8 km/h.
 - B. 9,2 km/h.
 - C. 11,4 km/h.
 - D. 49,3 km/h.
- 8.** Zein da bide osoan egin dugun altitude diferentziarik handiena?
- A. 300 m gutxi gorabehera.
 - B. 350 m gutxi gorabehera.
 - C. 400 m gutxi gorabehera.
 - D. 450 m gutxi gorabehera.

9. Torres del Ríora joatea erabaki dugu, eta hango eliza ederra bisitatzea, oktogono erregularraren formako oinplanoa duena.



Jakin nahi dugu zenbat jende sartzen den barruan. Horretarako, bere azalera kalkulatu behar dugu. Jakinik alde batek 3 metro neurtzen duela eta parez pare dauden bi alderen artean 7,2 metro daudela, zein da elizaren oinplanoko oktogono erregularraren azalera?

- A. 21,6 m².
- B. 24 m².
- C. 43,2 m².
- D. 86,4 m².

Poligono erregular baten azalera:

$$A = \frac{P \cdot ap}{2},$$

non P poligonoaren perimetroa den eta ap apotema.

10. Kalkulatu elizaren barruan lerro zuzenean neurtu daitekeen distantzia handiena. Eraitza borobildu ezazu hamarrenetara.

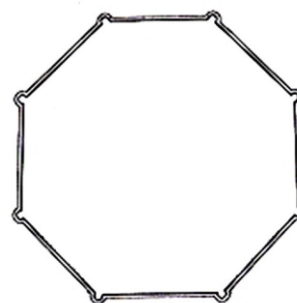
Gogoratu alde bakoitzak 3 metro neurtzen dituela eta parez pare dauden bi alderen artean 7,2 metro daudela.

Gogoratu Pitagorasek teorema,
triangelu angeluzuzenei buruzkoa!

$$h^2 = a^2 + b^2$$

non **h** hipotenusa den eta **a** eta **b** katetoak diren.

Elizaren oinplanoa zen...



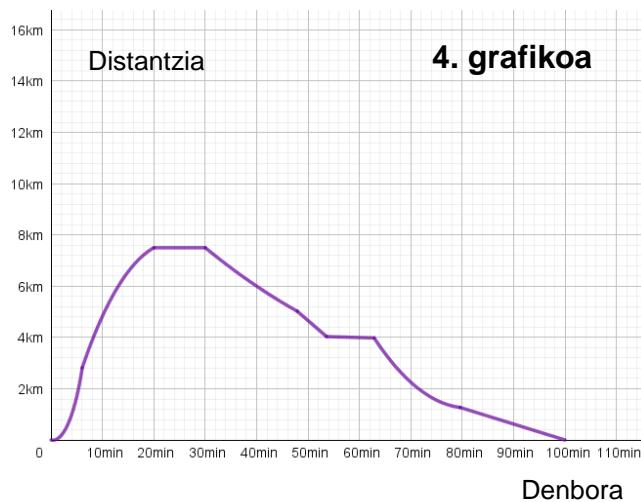
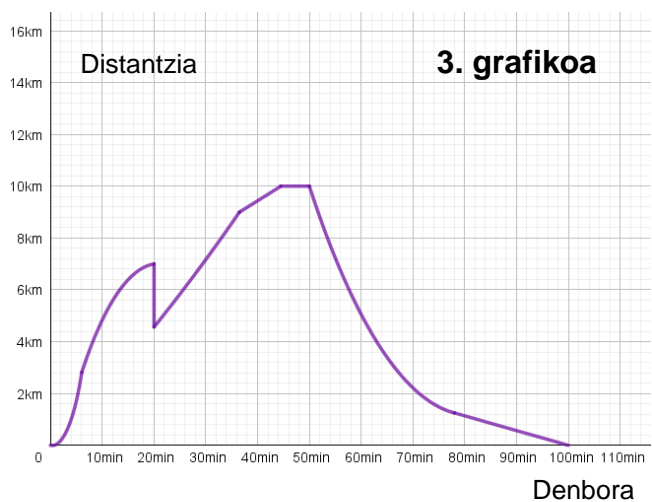
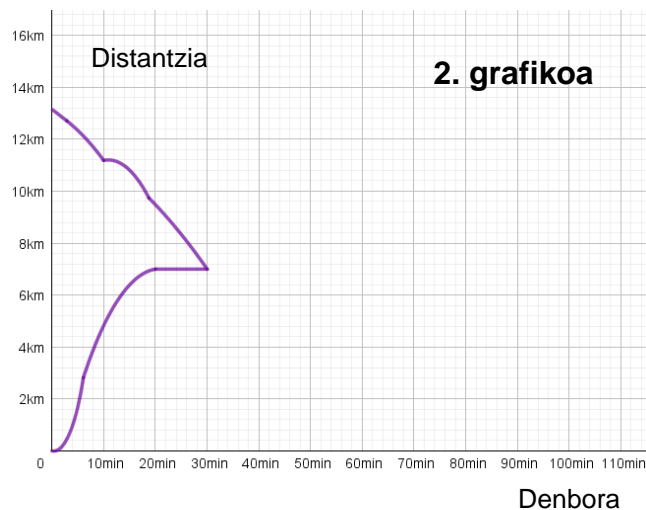
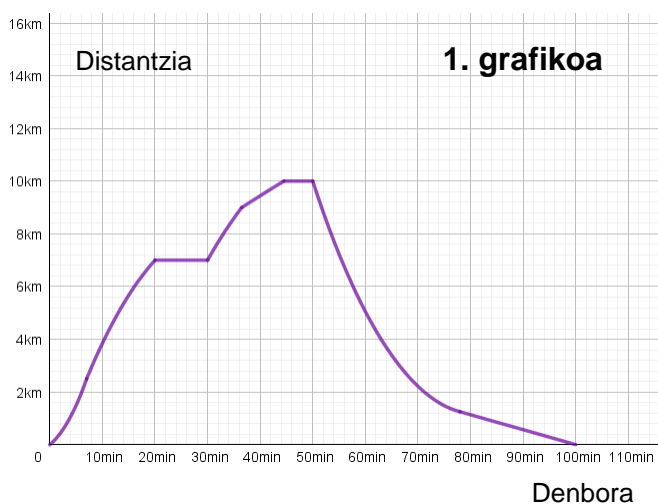
Eragiketak:

Elizaren barruan neurtu daitekeen distantzia handiena da m.

11. Torres del Ríotik atera gara Logroñora joateko, baina, 20 minutu igaro ondoren, gurpil bat zulatu zaigu. Minutu batzuetako geldialdia egin dugu gurpila konpontzeko. Gero aurrera segitu dugu, baina ohartu gara gurpila oraindik zulatuta zegoela. Gelditu, berriz puztu eta erabaki dugu Torres del Ríora itzultzea. Azken tartea oinez egin dugu, gurpilak jada ez zuelako airerik.

Ondoko grafikoetako zeinek agertzen du hobekien ibilbide hori?

- A. 1. grafikoak.
- B. 2. grafikoak.
- C. 3. grafikoak.
- D. 4. Grafikoak.



- 12.** Hamahiru txirrindulariko taldea Donejakue bidea egiten ari gara. Atsedean hartzeko ordua iritsi da eta aterpetxe bila gabiltza. Hauek dira lekua dutenak:

LIZARRALDEKO ATERPETXEAL	
Andrés Muñoz (Viana)	46 plaza libre
Casa Alberdi (Los Arcos)	30 plaza libre
Casa de la Abuela (Los Arcos)	30 plaza libre
Casa Mariela (Torres del Río)	70 plaza libre
El Cuchitril (Torres del Río)	8 plaza libre
Isaac Santiago (Los Arcos)	70 plaza libre
Izar (Viana)	38 plaza libre
La Fuente (Los Arcos)	42 plaza libre
La Pata de Oca (Torres del Río)	32 plaza libre
Santa María (Viana)	17 plaza libre

Talde osoak aterpetxe berean lo egin nahi badugu, zein da aterpetxe hauetako bakoitzak aukeratua izateko duen probabilitatea?

- A. $\frac{13}{375}$
- B. $\frac{1}{9}$
- C. $\frac{1}{10}$
- D. $\frac{13}{383}$

PIZZA

Donejakue bideko geldialdi batean erabaki duzue pizzak enkargatzea afaltzeko; kanpin batean zaudete, gaua igarotzeko, eta pizzak hara ekarriko dizkizute.



Ikusi duzu **4 jabetxe** daudela inguruan, kanpinetik hurbil. Zer pizza nahi duzuen erabaki ondoren, prezioei begiratzen diezue:

	HAWAIKO PIZZAREN PREZIOAK		
	Txikia	Ertaina	Handia
CACHOPIZZA PIZZERIA	10 €	18 €	24 €
GEPETTO PIZZERIA	14,35 €	22,95 €	31,95 €
ARGENTINA PIZZERIA	12,95 €	20,45 €	28,95 €
PANUCCI PIZZERIA	13,95 €	21,95 €	29,95 €




13. Gepetto pizzeria da gehien gustatzen zaizuen, baina hura da garestiena. Gaur eskaintza bat dago: eraman 3 pizza tipo berekoak eta 2 ordaindu. Zenbat ordainduko zenukete pizzeria horretan pizza txiki bat, 3 ertain eta handi bat eramateko?

- A. 69,25 €.
- B. 83,6 €.
- C. 92,2 €.
- D. 106,55 €.

14. 4 pizzerietatik, zeinetan dago igoerarik handiena, ehunekotan, pizza txikiaren prezioetik pizza ertainaren preziora?

- A. Cachopizza Pizzeria.
- B. Gepetto Pizzeria.
- C. Argentina Pizzeria.
- D. Panucci Pizzeria.

15. Zure lagunetako batek asko kontrolatzen ditu zenbakiak, eta esaten du ez diozuela bakarrik prezioari begiratu behar, pizen tamaina garrantzitsua delako. Ez diozue oso ongi ulertzen, eta orduan, ongi azaltzeko, Panucci Pizzeriaren orrian sartzen da eta informazio hau aurkitzen du:

Pizza handia	Pizza ertaina	Pizza txikia
29,95 €	21,95 €	13,95 €
Diametroa: 44 cm	Diametroa: 30 cm	Diametroa: 23 cm
		

Nola lortuko duzue pizza gehiago: pizza handi bat eskatuta ala bi pizza ertain eskatuta?

Idatzi urratsak eta emaitza.

Zirkulu baten azalera kalkulatzeko formula:

$$A = \pi \cdot r^2,$$

non $\pi = 3,14$ eta r erradioa den.

Eragiketak:

Pizza gehiago lortuko dugu eskatuta.

- 16.** Ez duzue erabat ongi ulertu eta, horregatik, beste adibide bat jarri dizue; Cachopizza Pizzeriakoa oraingoan. Kalkulu erraz batzuk eginda, informazio hau eman dizue:

CACHOPIZZA PIZZERIA			
	Txikia	Ertaina	Handia
HAWAIKO PIZZAREN PREZIOA	10 €	18 €	24 €
PIZZAREN AZALERA	300 cm ²	600 cm ²	900 cm ²

Zer pizza-tamaina da proportzioan merkeena, prezioak eta azalera kontuan izanda?

- A. Pizza txikia.
 - B. Pizza ertaina.
 - C. Pizza handia.
 - D. Berdin dio, proportzioa berdina da hiru kasuetan.
- 17.** Azkenean, gosetu egin zarete eta erabaki duzue pizza bizkorren ekartzen duen pizzeria aukeratzea. Pizzeria Argentinarra zuengandik 16 km-ra dago, eta webgunean jartzen du banatzaileak 20 min. beharko dituela. Horren arabera, zein da banatzailearen abiadura?

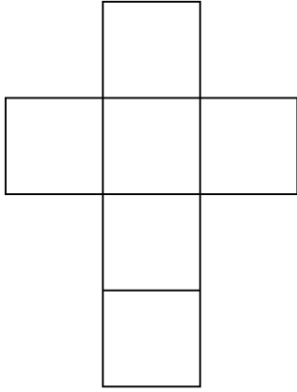
- A. 16 km/h.
- B. 32 km/h.
- C. 48 km/h.
- D. 64 km/h.

- 18.** Gepetto Pizzeriakok ordu laurden bat behar dute pizza entregatzeko, 50 km/h-ko abiaduran; eta 75 km/h-ko abiaduran?

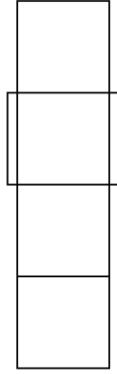
- A. 10 minutu.
- B. 17 minutu.
- C. 23 minutu.
- D. 38 minutu.

19. Diagrama hauetatik, zein dagokio pizza kaxa baten plano-garapenari?

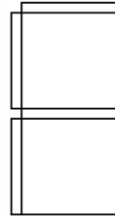
1. diagrama



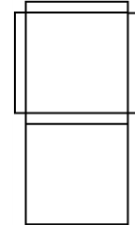
2. diagrama



3. diagrama



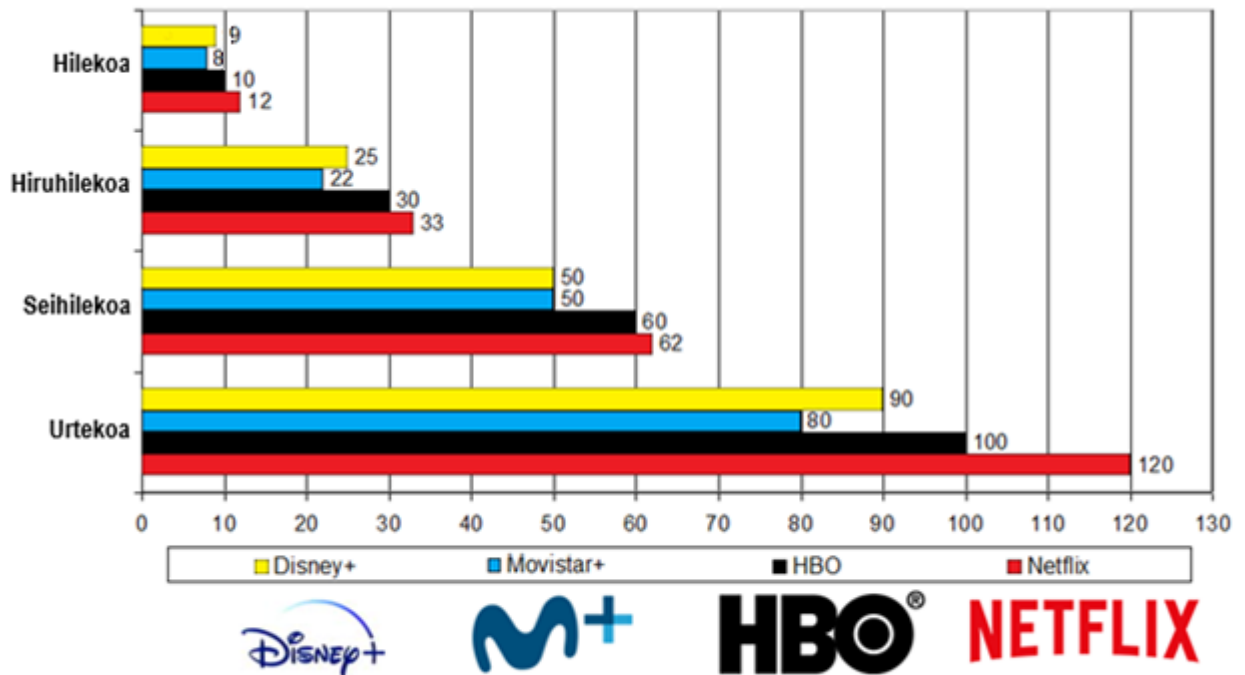
4. diagrama



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

- 20.** Erabaki duzue afaldu bitartean serie baten kapitulu bat ikusiko duzuela, tableta batean. Guztion artean, 4 plataforma dituzue eskura, eta horien prezioak konparatzen hasi zarete, jakiteko ea zein den merkeena.

Grafikoko ardatz bertikalean kuota-mota ikusten da (plataforma bakoitzean) eta ardatz horizontalean prezioa ageri da.



Hileko kuotarekin konparatuta, zer plataformak ez du inolako deskonturik edo gehigarririk egiten sei hileko kuota kontratatzen denean?

- A. Netflix.
 - B. HBO.
 - C. Movistar+.
 - D. Disney+.
- 21.** Lau plataformetako edozeinetan, zenbat aurrezten da, ehunekotan, urteko kuota hartzen bada urte osoan hilabetez hilabete ordaindu ordez?
- A. % 8 gutxi gorabehera.
 - B. % 10 gutxi gorabehera.
 - C. % 17 gutxi gorabehera.
 - D. % 20 gutxi gorabehera.

22. Netflixen urteko kuota 4 pertsonak partekatu dezakete; HBOn 3 pertsonak; Movistar+en 2 pertsonak; eta Disney+en 3 pertsonak. Horietako bat aukeratu badezakezu, zein da merkeena 3 pertsonaren artean (zu barne) partekatuz gero?

- A. Netflix.
- B. HBO.
- C. Movistar+.
- D. Disney+.

AUTOA AUKERATU

Autoei buruzko dokumental bat ikusi duzue kanpinean, pizza jan bitartean. Gero, zuen familien eta adiskideen autoak konparatzen hasi zarete, ikusteko ea zein duzuen gustukoena, baldin eta erreskatatu beharra baduzue Donejakue bideko etapa batean.



- 23.** Konturatu zarete jende askok nahi duela “zilindrada on bat” duen autoa, baina ez dakizue zer den eta Interneten bilatzen duzue.

Motor baten zilindrada (C) da **bere zilindro guztien bolumenaren batura**. Normalena da zentimetro kubikotan (cm^3) neurtzea, eta honela kalkulatzen da:

$$C = \frac{1}{4} \cdot \pi \cdot D^2 \cdot M \cdot N,$$

non $\pi = 3,14$, D den zilindroaren diametroa cm-tan, M den zilindroaren pistoi-karrera cm-tan eta N den motorraren zilindro-kopurua.

Kalkulatu auto baten zilindrada cm^3 -tan, motorrak 4 zilindro baditu, 9,2 cm-ko diametrokoak eta 7,4 cm-ko pistoi-karrerakoak.

- A. Gutxi gorabehera, 1 582 cm^3 .
- B. Gutxi gorabehera, 1 967 cm^3 .
- C. Gutxi gorabehera, 6 175 cm^3 .
- D. Gutxi gorabehera, 7 867 cm^3 .

24. Iaz Espainian gehien saldu zuten autoa Seat León izan zen. Guztira, 40 000 unitate saldu ziren. 4 gama zeuden, ezaugarri teknikoaren arabera.

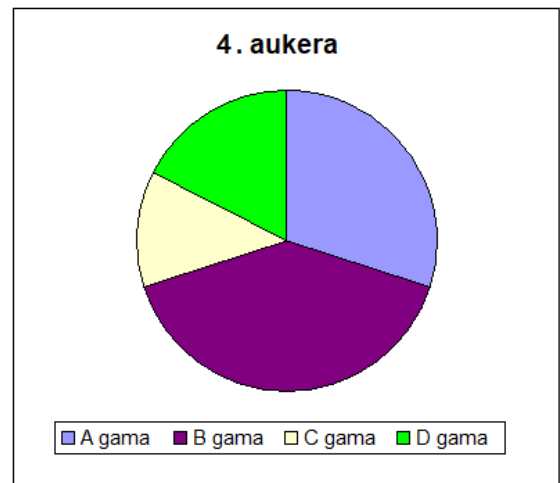
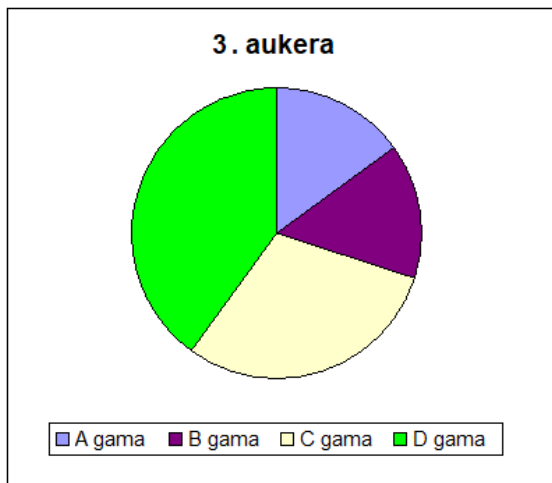
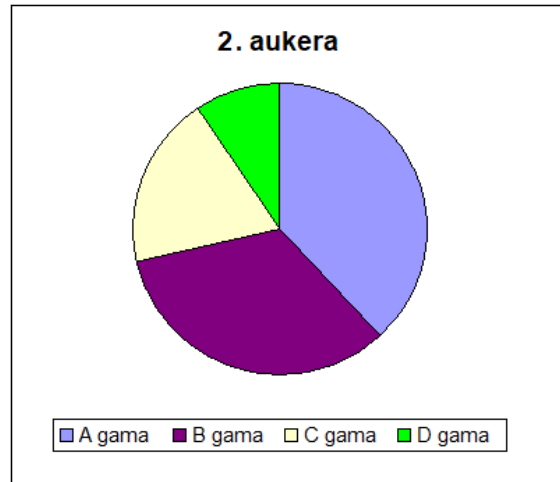
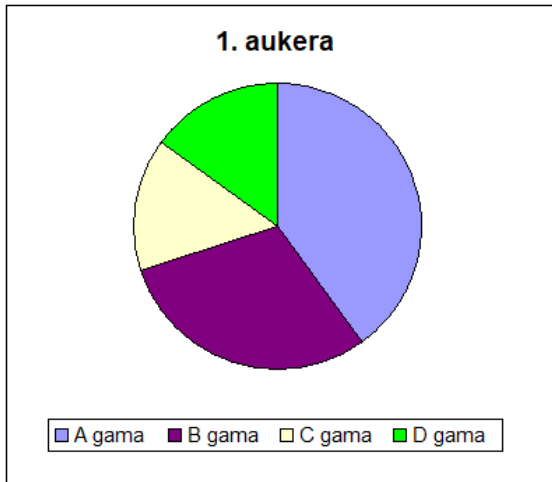
	A gama	B gama	C gama	D gama
Zenbat auto saldu ziren	16 000	12 000	6 000	6 000
Prezioa	15 500 €	17 000 €	19 000 €	22 000 €

Saldutako auto kopurua kontuan hartuta, zein izan zen Seat León autoen batez besteko prezioa? Idatzi urratsak eta emaitza.

Eragiketak:

Iaz, saldutako Seat León autoen batez besteko prezioa izan zen €.

25. Zer grafikok adierazten du saldutako Seat León autoen banaketa, unitate kopuruaren arabera?



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

26. 15 500 € balio dituen Seat Leon autoa erosi nahi dugu. Ordaintzeko diru nahikorik ez dugunez, kontzesionarioan bi aukera proposatu dizkigute:

A aukera: 5 500 €-ko sarrera ordaintzea; gainerakoa, % 5 gehituz, 24 hilabetetan banatuta ordaintzea.

B aukera: 1 500€-ko sarrera ordaintzea; gainerakoa, % 8 gehituz, 36 hilabetetan banatuta ordaintzea.

Bi aukeretatik, zeinetan ordaintzen duzu gutxiago autoagatik?

Idatzi urratsak eta emaitza.

Eragiketak:

Autoagatik gutxiago ordainduko dugu aukeran.

27. Bi aukeretan zure gurasoek sarrera ordaintzen badizute, eta gainerakoa zuk ordaintzen baduzu hileko hainbat kuotatan, bi aukeretatik zeinetan ordainduko duzu gutxiago hilabete bakoitzean?


Gogoratu:

A aukera: 5 500 €-ko sarrera ordaintzea; gainerakoa, % 5 gehituz, **24 hilabetetan** banatuta ordaintzea.

B aukera: 1 500€-ko sarrera ordaintzea; gainerakoa, % 8 gehituz, **36 hilabetetan** banatuta ordaintzea.





Idatzi urratsak eta emaitza.

Eragiketak:



Hilabete bakoitzean gutxiago ordainduko dut aukeran.

- 28.** Santiagora iritsitakoan, auto baten zozketan parte hartuko duzu. Obradoiro plazan dauden 4 kutxetako batean sartuko duzu izena; egunaren bukaeran, kutxa bat aukeratuko da ausaz eta papertxo bat aterako da.

1. kutxa:	2. kutxa:	3. kutxa:	4. kutxa:
			
10 papertxo	20 papertxo	40 papertxo	80 papertxo

Kutxa bakoitzeko papertxo-kopurua kontuan hartuta, zeinetan izango zenuke kotxea irabazteko probabilitate handiena?

- A. 1. kutxa.
 - B. 2. kutxa.
 - C. 3. kutxa.
 - D. 4. kutxa.
- 29.** Bidaia hau bukatzeko, diru-bilketa bat egitea pentsatu duzue, bizikleten aparkalekuak hobetu ditzaten. Lehen erromesak 2 zentimo emanen ditu; eta iristen den erromes bakoitzak bere aurrekoak emandakoaren bikoitza jarriko du. Guztira 20 erromesek eman badute dirua, zenbat euro jarri ditu azkenak?
- A. € 1 baino gutxiago.
 - B. 4 €, gutxi gorabehera.
 - C. 400 €, gutxi gorabehera.
 - D. 10 000 €, gutxi gorabehera.