

M DBH4

2016-2017



Izen-abizenak:

Ikastetxea:

Ikastaldea/Ikaskgela:

Herria:

Data:

***Matematika
Akademikoa***

DBHko 4.a



JARRAIBIDEAK

Proba honetan zenbait galderari erantzun beharko diozu. Galderaren baten erantzuna ez badakizu, ez galdu denborarik eta joan hurrengora. Irakurri arretaz galdera bakoitza.

Galdera batzuetan lau erantzun ematen dizkizugu, baina haietako bat besterik ez da zuzena. Hauta ezazu haren ondoan dagoen letra. Ikusi nola egin adibide honetan:

1. adibidea

Zenbat hilabete ditu urte batek? Hauta ezazu erantzun zuzena.

- A. 2 hilabete
- B. 17 hilabete
- C. 12 hilabete
- D. 11 hilabete

Erantzuna aldatzea erabakitzen baduzu, ezabatu X batekin lehen hautaketa eta ingura ezazu erantzun zuzena marra biribil batez. Ikusi adibide honetan nola lehenik A erantzuna hautatu zen eta gero C.

1. adibidea

Zenbat hilabete ditu urte batek? Hauta ezazu erantzun zuzena.

- A. 2 hilabete
- B. 17 hilabete
- C. 12 hilabete
- D. 11 hilabete

Beste galdera batzuetan erabaki beharko duzu baieztapenak egia ala gezurra diren.

2. adibidea

Esan ezazu X baten bidez ondoko baieztapen hauek egia ala gezurra diren.

	Egia	Gezurra
Urte batek 12 hilabete ditu.	X	
Urte batek 17 hilabete ditu.		X

Erabakitzen baduzu erantzun bat aldatzea, ezabatu hautatu nahi ez duzun erantzuneko X marka eta idatzi X beste laukitxoan.

Ikusi adibide honetako lehen baieztapena; lehenik "Gezurra" hautatu da, eta gero "Egia":

2. adibidea

Esan ezazu X baten bidez ondoko baieztapen hauek egia ala gezurra diren.

	Egia	Gezurra
Urte batek 12 hilabete ditu.	X	X
Urte batek 17 hilabete ditu.		X

Beste galdera batzuetan eskatuko dizute erantzuna osatzeko. Erreparatu adibideari:

3. adibidea

Zein aparatutakoa da urdaila?

Urdaila aparatu honetakoa da:

digestio aparatua

Erantzun bat aldatu nahi baduzu, ezaba ezazu eta garbi idatzi beste erantzuna.

3. adibidea

Zein aparatutakoa da urdaila?

Urdaila aparatu honetakoa da:

~~arnas aparatua~~

digestio aparatua

Beste galdera batzuetan eskatuko dizute testua osatzeko, arrazoibideak garatzeko, etab. Kasu egin arreta handiz galdera bakoitzeko jarraibideei, eta erantzun **ARGI ETA GARBI** horretarako uzten dizuten tartean.

Zerbait zuzendu nahi baduzu, ezabatu idatzitakoa eta eman ARGI ETA GARBI beste erantzuna.

EZ PASA HURRENGO ORRIALDERA ESATEN DIZUTEN ARTE!

BAGOAZ ERASMUSEKIN

Ikasturte honetan, Europako nazio desberdinetako zenbait institutuk elkarrekin egin behar dute Erasmus proiektu bat. Esperientzia honetan, zenbait arazo izanen dituzte eta Matematika erabilia konpondu ahalko dituzte. Imajina ezazu proiektu honetan parte hartzen duten ikasleetako bat zarela eta ebatzi zuzen problema hauek.

1

Pedro eta Susana aurrezten ari dira bidaia bat egin behar dutelako Portugalera. Ondoko taula honek informazioa ematen du, ikasle bakoitzak zenbat diru aurreztu duen gaur arte eta zenbat diru uste duten aurreztu dezaketela aste bakoitzean.

4CMAC101

Ikaslea	Aurreztutako dirua	Aste bakoitzean aurreztuko duen dirua
Pedro	14 €	10 €
Susana	26 €	7 €

Idatz ezazu ekuazio bat edo ekuazio sistema bat, irudikatzeko noiz izango duten biek diru kopuru bera.

Zenbat aste barru izanen dute biek diru kopuru bera aurreztuta?

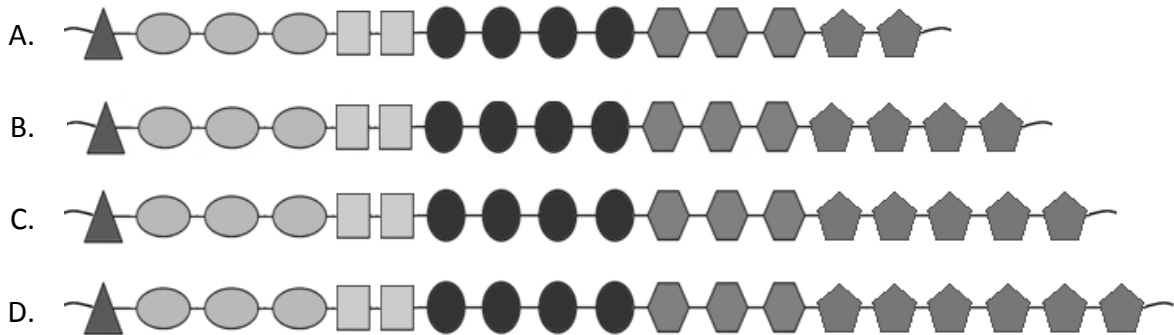
2

Poloniako bidaiarako, ikasleek merkatu txiki bat antolatu dute. Bestek beste, pentsatu dute eskumuturrekoak saltzea, honako patroia honen arabera eginak:

4CMAC102

1, 3, 2, 4, 3, ...

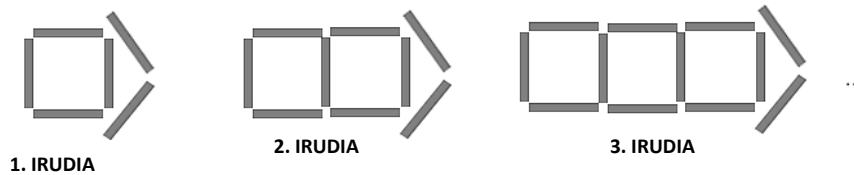
Eta, patroia horretan, balio bakoitzak adierazten du mota bakoitzeko zenbait pieza dituen eskumuturrekoak. Identifika ezazu patroia eta hauta ezazu eskumuturrekoa osatzen duen aukera:



3

Proiekturako erabili den logoak patroia honi jarraitzen dio:

4CMAC103



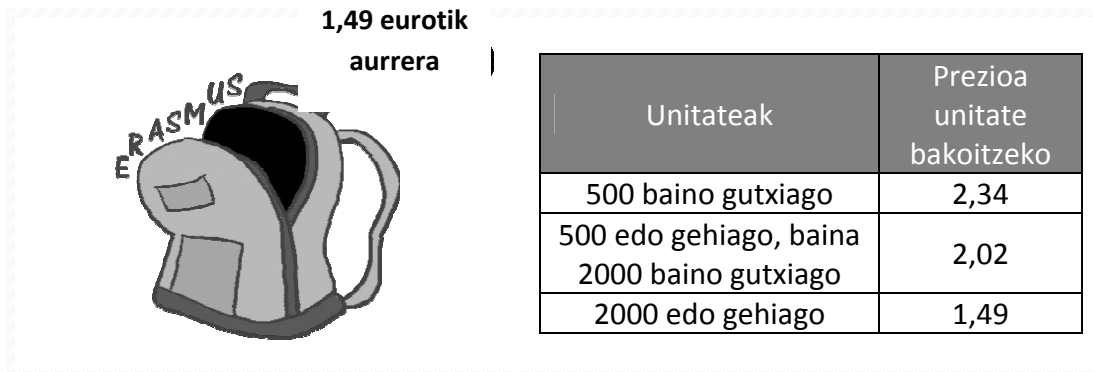
X baten bidez esan ezazu ondoko baieztapen hauek egia (E) ala gezurra (G) diren.

	E	G
Irudi bakoitzak aurrekoak baino 3 segmentu gehiago ditu		
Irudi bakoitzaren segmentu kopurua betiere 7ren multiploa da		
Irudiek betiere segmentuen kopuru bikoitia dute		

4

Erasmusen parte hartzen duten ikasleek bizkar-zorroak erosi nahi dituzte proiektuan inplikatura dauden pertsonentzat, eta pertsona horiek 110etik 130era bitarte dira.

4CMAC104



Goiko irudian agertzen den eskaintza aurkitu dute Interneten. Zer funtzio hurbiltzen da gehien gastura, inplikaturako pertsonentzat erosten duten bizkar-zorro kopuruari dagokionez?

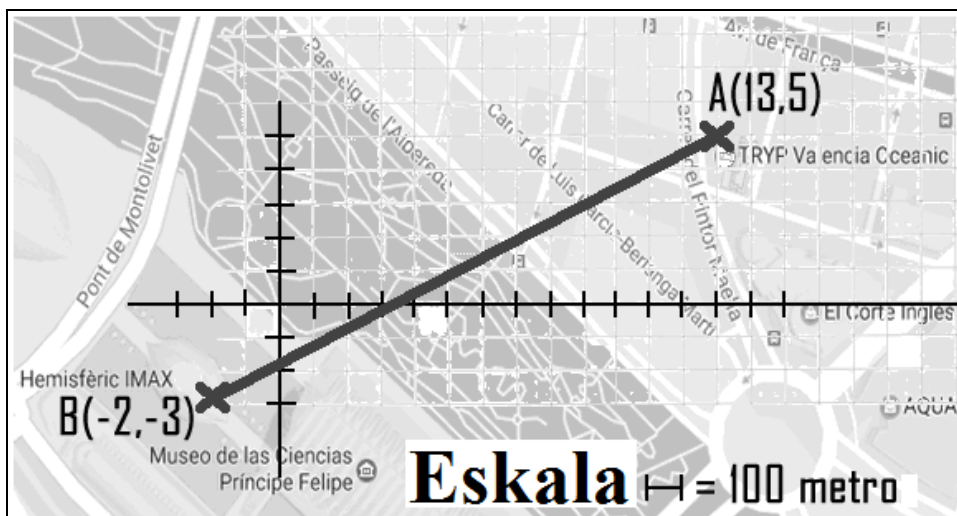
- A. $y = 2,34x$
- B. $y = 2,02x$
- C. $y = 1,49x$
- D. Aurreko aukeretatik bat ere ez da zuzena

Kontuan izan x erositako bizkar-zorro kopurua dela eta y , berriz, erosketagatik ordainduko duten prezioa.

5

Valentziako bidaian, ikasleek TRYP hotelean lo egin zuten. Ikusi ondoko plano eta kalkula ezazu (lerro zuzenean joanda) zer distantzia dagoen Hemisfèric-eraino.

4CMAC105



Zer distantzia dago TRYP hoteletik Hemisfèric-eraino?

6

Portugalera iritsi ondoren, ikasleak oso harrিতuta geratu ziren kotxeetan matrikulen zenbakiak ipintzeko modua ikusita. Erabiltzen duten eredua ez da Espainiakoa bezalakoa:

4CMAC106

Portugal

P 25·XE·33

Matrikula bakoitzak sei karaktere ditu: bi zenbaki, bi letra ("Ñ" sartu gabe eta guztira 26 letra) eta bi zenbaki: "00-AA-99"

Zenbat auto matrikulatzen ahal dira Portugalen?

- A. 260.000 auto
- B. 4.000.000 auto
- C. 6.625.476 auto
- D. 6.760.000 auto

7

Belfastera joan zirenean, Ipar-Irlandara, ikasleek Crumlin Road Gaol-etik hurbil bazkaldu zuten. Bazkariak 200 £ (libera esterlina) balio zuten, eta herrialde honetan ohikoa da jatetxeetan propina gisa %15 eranstea prezioari. Egun hartan, honelakoa zen diru-trukea: 1£ = 1,17€.

4CMAC107

Zenbat euro ordaindu zuten bazkaria?

8

Granadan zenbait txango eginen dira eta horietako bat da Iberiar Penintsulako tontorrik altuenera igotzea, Mulhacen-era. Pertsona batzuek belarrietako min handiak izaten dituzte mendi bat igotzean, presio atmosferikoaren aldaketengatik. Presio atmosferikoa honako funtzio honen arabera bada:

4CMAC108

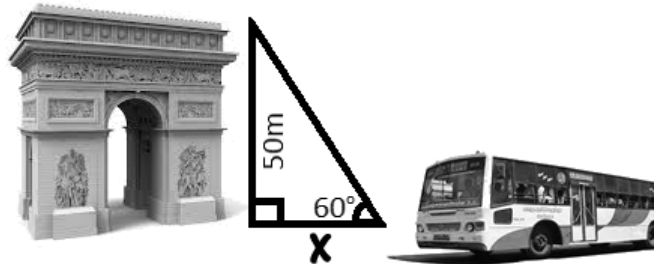
$y = \left(\frac{9}{10}\right)^x$, non x milaka metroan neurtzen den eta y atmosferatan neurtzen den.

Zer presio egonen da Mulhacen-go tontorrean, 3479 metroko altuera duela jakinik? (Biribildu zure erantzuna ehunenetara)

9

Parisera joan zirenean, ezin izan ziren hurbildu Garaipen Arkura, eremu hartan obrak egiten ari zirelako. Autobus gidariaren ikusangelua 60° -koa bazen, zer distantziatara utzi behar izan zuen autobusa?

4CMAC109



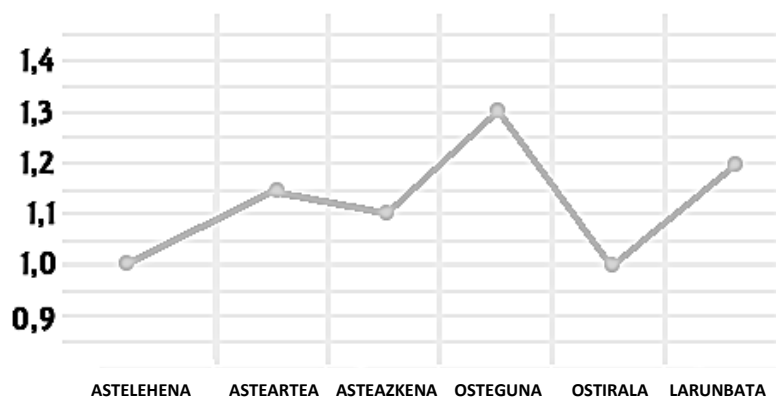
- A. 25 m
- B. 28,87 m
- C. 43,3 m
- D. 86,6 m

10

Poloniako bidaiak iraun duen sei egunetan, gasolioaren prezioa asko aldatu da:

4CMAC110

GASOLIOAREN PREZIOAREN BILAKAERA
ZENBAT EUROTAN LITROA



Zein izan da gasolioaren batez besteko prezioa aste horretan?

- A. 0,964 €/litroko
- B. 1,117 €/litroko
- C. 1,125 €/litroko
- D. 1,133 €/litroko

OGITARTEKOAK SALDUKO DITUGU BIDAIA EGITEKO

DBHko 4. mailako ikasleak ikasketa bidaiari ari gara prestatzen eta, hura finantzatzeko, ogitartekoak, sandwichak eta pintxoak salduko ditugu ikastetxeko kultura astean.

Prezioen taula hau jarri dugu, eskainiko ditugun produktuetarako:



	SANDWICHAK	OGITARTEKOAK (ogitartekoek ogi baten erdia izanen dute)							PINTXOAK	
	Sandwich mistoa	Patata-tortilla ogitartekoa	Saltxitxoi ogitartekoa	Urdaiazpiko ogitartekoa	Txorizo ogitartekoa	Gazta ogitartekoa	Tortilla soileko ogitartekoa	Tortilla bereziko ogitartekoa	Patata-tortilla pintxoa	Tortilla bereziko pintxoa
PREZIOA	2,25 €	2,20 €	1,60 €	1,60 €	1,60 €	1,60 €	1,50 €	2,50 €	1,10 €	1,50 €

- 11** Egun bakoitzean patata-tortillako 50 pintxo eta tortilla bereziko 25 pintxo saltzen badira, zenbat diru lortuko da guztira pintxo horiek salduta, astelehenetik ostegunera?

4CMAC111

_____ € lortuko dira

- 12** Ondoko taulak honek erakusten du egunero zenbat saltxitxoi, urdaiazpiko eta txorizo ogitarteko saldu zaizkien DBHko eta Batxilergoko ikasleei. Ikasle batek urdaiazpiko ogitartekoa erosi badu, kalkula ezazu zer probabilitate dagoen ikasle hori Batxilergokoa izateko.

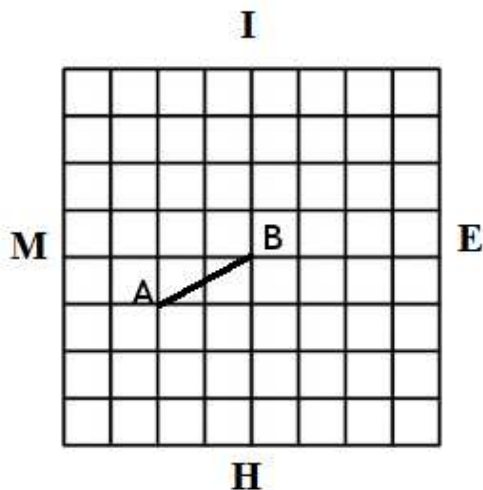
4CMAC112

Ogitartekoak	DBH	Batxilergoa
Saltxitxoi ogitartekoa	8	7
Urdaiazpiko ogitartekoa	12	8
Txorizo ogitartekoa	6	4

- A. 4/9
B. 2/3
C. 8/19
D. 2/5

- 13** Ogitartekoak salduko dira ikastetxeko gimnasioaren ondoan dagoen lokal batean. Beheko krokisean, A eta B puntuak zuzen batean daude, eta zuzen hori da produktuak saltzeko mahaia kokatzeko lekurik komenigarriena. Krokiseko karratu bakoitzak lokalaren lurreko baldosa bat irudikatzen du.

4CMAC113



Pentsa dezagun krokisa koordinatu-sistema bat dela, B puntuan hasten dena. Horren arabera, zein da Atik eta Btik pasatzen den zuzenaren ekuazioa? (Kontsideratzen da abzisen ardatzaren noranzkoa mendebaldetik ekialdera doala eta ordenatuen ardatzarena, berriz, hegoaldetik iparraldera doala).

A. $x + 2y = 0$

B. $y = \frac{1}{2}x$

C. $2x + y = 0$

D. $y = 2x$

- 14** Gure ikastetxean hitzaldi bat antolatu dute enpresen arloan ekintzaile izateari buruz, eta herriko enpresaburu batek hitz egin du. Kontatu digunez, bere negozioan $B = -n^2 + 14n - 33$ formula erabiltzen dute, eta formula horrek harremanetan jartzen ditu lortutako irabaziak (B , milaka eurotan) eta egiten duten produktuaren unitate kopurua (n).

4CMAC114

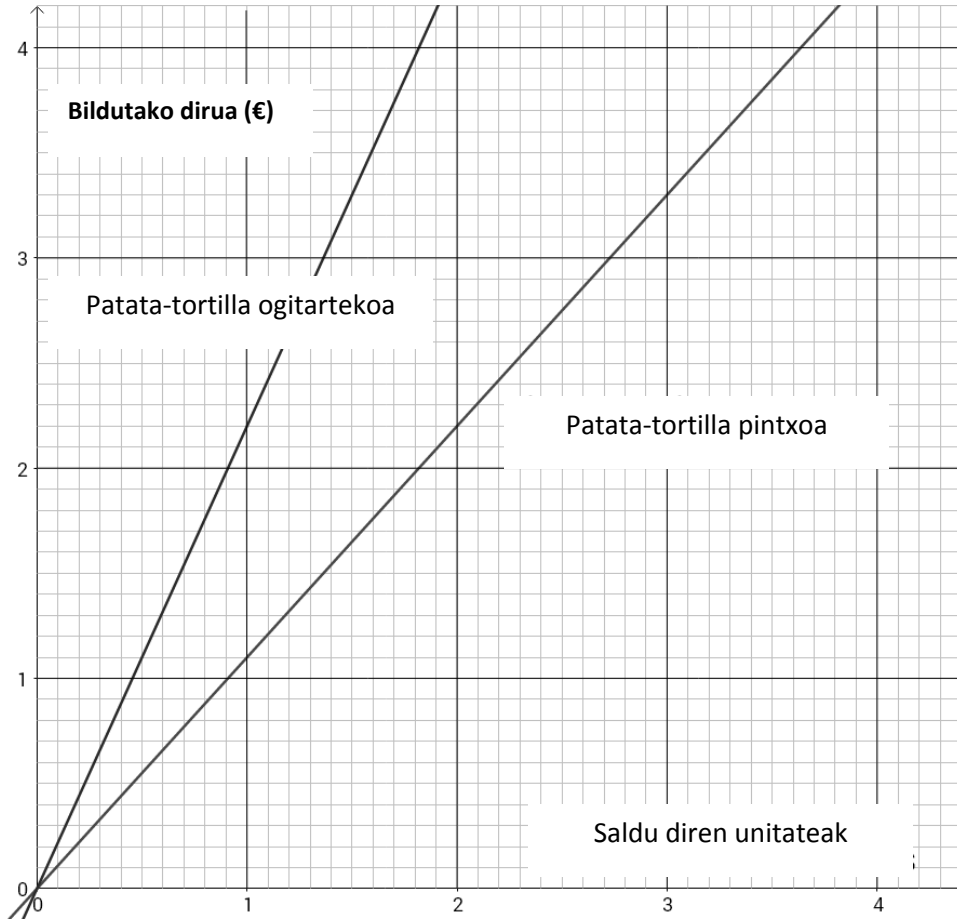
Esan ezazu X baten bidez ondoko baieztapen hauek egia (E) ala gezurra (G) diren.

	E	G
7 unitate eginda, negozioak irabazi maximo bat lortzen du		
Unitate bat eginda, negozioak irabazi minimo bat lortzen du		
3 unitate baino gutxiago eginda, negozioak galerak ditu		
12 000 euroko irabazia izateko, 6 unitate egin behar dira		

15

Ondoko irudi honetan, grafikoek erakusten dute zenbat diru biltzen den patata-tortilla ogitartekoekin eta zenbat diru patata-tortilla pintxoekin, saldutako ogitarteko kopuruaren arabera.

4CMAC115



Zein da patata-tortilla ogitartekoak eta pintxoak salduta biltzen diren diru-kopuruaren arteko arrazioa?

Arrazioa da: _____

16

Saltzen duten produktu bakoitzarekin batera, ikasleek txartel bat oparitzen dute zozketa batean parte hartzeko; horretarako kode bat erabiltzen dute, letra bat eta 3 digituko zenbaki bat dituen. Alfabetoko 27 letretatik, ez da erabiltzen bokalik; Ñ eta Q letrak ere ez.

4CMAC116

Guztira zenbat txartel eman litezke?

Guztira _____ txartel eman litezke

17

DBHko 4. mailako ikasle guztiak aritu dira prestatzen salduko dituzten ogitartekoak eta pintxoak. DBHko 4. mailako 100 ikasleetatik 75ek ogitartekoak egin dituzte eta 40k, berriz, pintxoak.

4CMAC117

Edozein ikasle hartzen badugu, zer probabilitate dago ogitartekoak eta pintxoak, biak, egin dituenetakoa izateko?

A. $\frac{75 + 40}{100}$

B. $\frac{75 + 40 - 100}{100}$

C. $\frac{75 - 40}{100}$

D. $\frac{40}{75}$

18

Ikasleek uste dute egunero 130 € lortuko dituztela bi pintxo motak salduta.

4CMAC118

Egunero 50 patata-tortilla pintxo saltzen badira, tortilla bereziko zenbat pintxo salduko dutela uste dute?

- A. Tortilla bereziko 50 pintxo
- B. Tortilla bereziko 55 pintxo
- C. Tortilla bereziko 70 pintxo
- D. Tortilla bereziko 75 pintxo

19

Sandwich mistoak jartzeko, 60 cm x 36 cm x 21 cm neurriko kutxak erabiltzen ditugu. Sandwich bakoitzak 120 mm x 100 mm x 30 mm neurtzen badu, zenbat sandwich sartu ahalko ditugu gehienez ere kutxa bakoitzean?

4CMAC119

Gehienez ere _____ sandwich sartu ahalko ditugu kutxa bakoitzean.

20

Ogitartekoen salmentaren antzeko negozioetan, lortutako irabazi garbia, **B**, ematen digun formula bat honako hau da, saldutako unitate kopuruaren arabera, **x**:

4CMAC120

$$B = (3 + 0,25x) \cdot (2000 - 5x)$$

Zenbat ogitarteko saldu behar dira gehieneko irabazia lortzeko?

- A. 150 ogitarteko
- B. 194 ogitarteko
- C. 200 ogitarteko
- D. 205 ogitarteko