



**HONETAN
ERE...
SEGURU
MATEMATIKA
JARDUERAK**

**ETA MUGI-
KORTASUN
SEGURUA**

**LEHEN
HEZKUNTZA**



**EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO**

SEGURTASUN SAILA
Segurtasun Sailburuordetza
Tráfico Zuzendaritza

DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD
Viceconsejería de Seguridad
Dirección de Tráfico

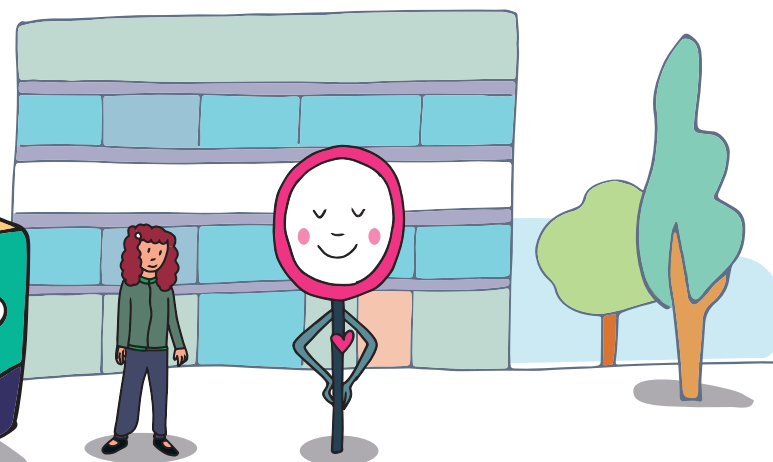
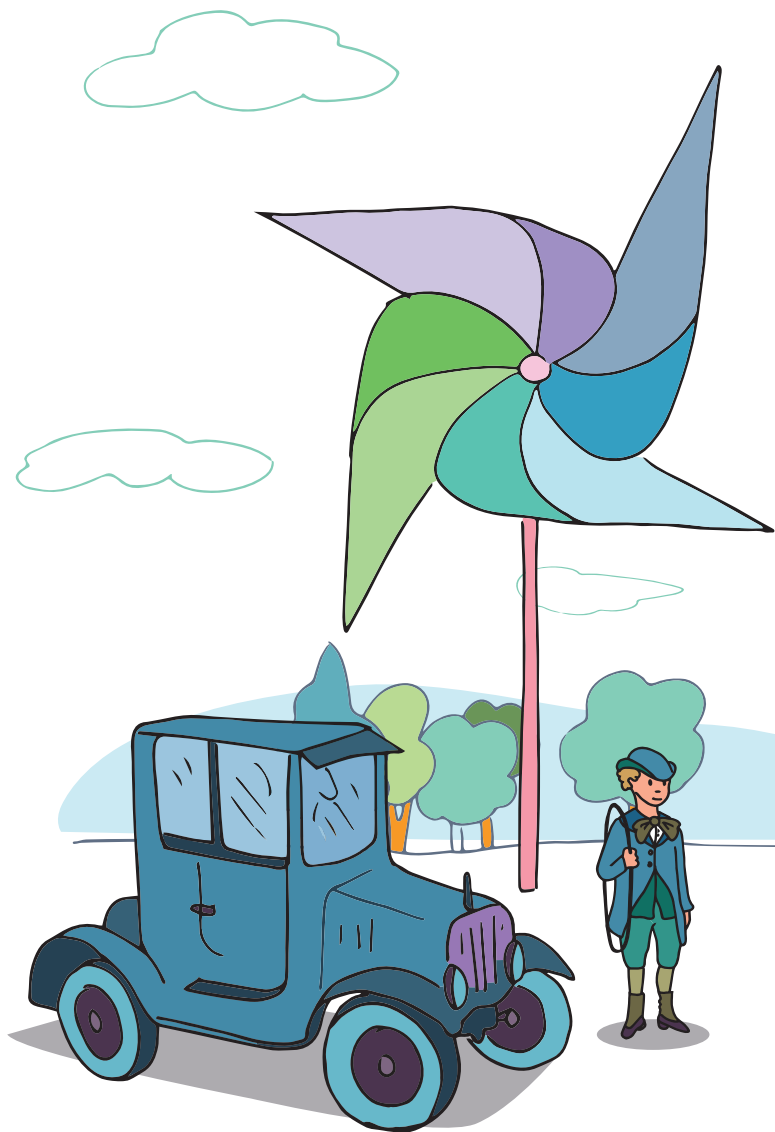
AURKEZPENA

Euskal Autonomia Erkidegoko Oinarrizko Hezkuntzako curriculumak, abenduaren 22ko 236/2015 Dekretuan jasotakoak, arrisku-egoeren prebentziorako programak aipatzen ditu 31. artikuluan eta, besteak beste, horien artean daude bide-segurtasunaren arloko hezkuntzari dagozkionak.

Betidanik bide-segurtasun deitutakoa bigarren mailan geratu da maiz, beste eduki batzuek eragindako presioa dela eta. Hala ere, ikastetxe askok, ongi jakinik trafiko istripuen prebentzioa ikasgeletan jorratu behar dela, kanpo-eragileentzat lekua uzten dute euren eskola-egutegi egitekotsuan, bide-segurtasunari buruzko jardueraren bat egiteko. Eusko Jaurlaritzaren Segurtasun Sailaren Trafiko Zuzendaritzaren ustez, harago joan behar dugu. Mugikortasun segururako hezkuntzak modu integratuan sartu nahi du eskolako curriculumean. Arrazoa erraza eta konplexua da aldi berean: heriotza goiztiarrari aurrea hartzea, eta trafiko-

istripuen ondorioz zauri larriak izan dituzten pertsonen zerrenda amaigabea geldiaraztea. Hezkuntza-komunitatean gure ahaleginak areagotu ditzakegu guztiok, eta elkarlanean aritu asmo handiko erronka hori lortzeko.

Horretarako, zenbait jarduera proposatzen ditugu, ikasgelan alor bakoitzaren berariazko curriculum edukiak prebentzioaren ikuspuntutik txertatzeko aukera ematen dutenak. Hezkuntza-eragile zaren heinean, funtsezko ekarpena egin diezaiokezu trafiko-istripuen epidemia isila desagerrarazteko erronkari. Mila esker aurrez, jarduera hauetara hurbiltzeagatik eta horiek zure ikasgelan aplikatzeagatik.



HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak
Lehen Hezkuntza

AURKIBIDEA

Trafiko-istripuak, benetako arazoa, benetakoegia. [4]

Mugikortasun segururako hezkuntza, prebentziorako tresna. [5]

Mugikortasun segurua Matematikako curriculumean. [6]

LEHEN ZIKLOA

Lotura duten jarduerak eta edukiak. [9]

Mugikortasun segururako lotura duten jarduerak eta gaitasunak. [10]

JARDUERAK

1 Ibilgailuak kontatzen. [11]
Eranskina. [13]

2 Zenbakiak eta mugikortasuna. [14]
Eranskinak. [16]

3 Matematika-bidea. [18]
Eranskinak. [19]

4 Baloian jolasten. [21]
Eranskinak. [23]

5 Irudi geometrikoen emozioak. [27]
Eranskinak. [28]

BIGARREN ZIKLOA

Lotura duten jarduerak eta edukiak. [31]

Mugikortasun segururako lotura duten jarduerak eta gaitasunak. [32]

JARDUERAK

6 Lursail abandonatua. [33]
Eranskinak. [34]

7 Segurtasun-aulkia. [37]
Eranskinak. [39]

8 Ibilgailuak eta istripuak Euskadin. [41]
Eranskinak. [42]

9 Gai arriskutsuen kamioia. [44]
Eranskinak. [45]

10 Oparia. [47]
Eranskinak. [48]

HIRUGARREN ZIKLOA

Lotura duten jarduerak eta edukiak. [55]

Mugikortasun segururako lotura duten jarduerak eta gaitasunak. [56]

JARDUERAK

11 Maiteren etxeko lanak. [57]
Eranskinak. [59]

12 Txangoa. [61]
Eranskinak. [62]

13 Aurreko mendeak. [64]
Eranskinak. [66]

14 Distantziak. [68]
Eranskinak. [70]

15 Poliziaren azterlana. [75]
Eranskinak. [76]

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

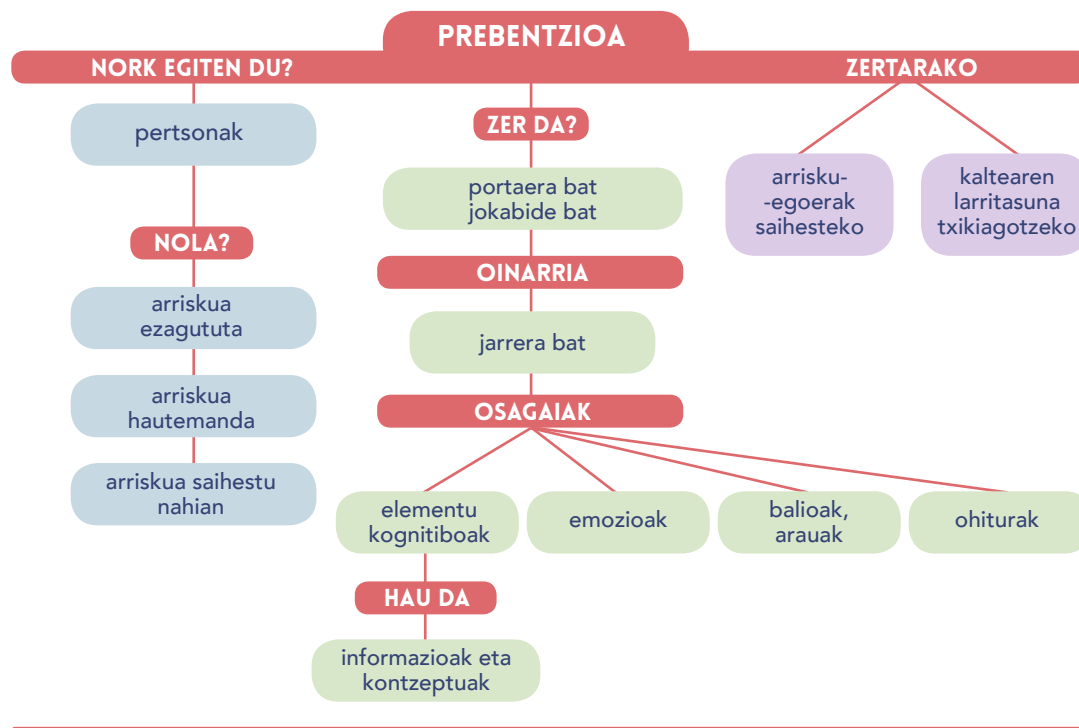
Lehen Hezkuntza

TRAFIKO-ISTRIPUAK, BENETAKO ARAZOA, BENETAKOEGIA

Garapenerako gure gizarte eredu motordun ibilgailuen erabilerari lotuta izan da, historian. Hazi eta hazi ari dira, etengabe, bai ibilgailuen kopurua bai urtean egindako kilometro kopurua eta errepideak ere. Mugikortasuna areagotu izanak ondorio negatiboak ere eragin ditu: kutsadura, auto ilarak eta, batez ere, trafiko-istripuak. Hain zuzen ere, azken horiek tragedia amaigabea izaten dira, eta herrialde industrializatuetan 14 eta 29 urte bitarteko biztanle gehien istripuen ondorioz hiltzen da.

Gizartea gero eta jakitunago da trafiko-istripuek eragiten dituzten biktimen kopurua murriztu beharra dagoela. Trafiko-istripuetan hiltzen eta zauritzen direnen tasek behera egin dute pixkanaka gure inguruan; baina, hala ere, hilen eta zaurituen kopuruak epidemia batek eragindakoak adina dira oraindik. Eta, gainera, ezin dugu ahaztu trafiko-istripuen biktima zuzenez gain, istripuen ondorioak zeharka jasaten dituzten pertsonak ere badirela: istripu larri bakoitzaren atzean, heriotza bakoitzaren atzean, familia tragedia bat dago.

Honako galdera hau egiten diogu geure buruari: nola saihestu trafiko-istripuak? Ez dago erantzun errazik, jakina, ez eta istripuak berak bakarrik saihestuko dituen ezer ere. Hala ere, guztiok onartzen dugu giza faktorea dela trafiko-istripu gehien atzean dagoena.



Giza faktore izeneko horretan, jokabide gisa ulertzen da prebentzioa; hau da, arriskutsuztat hartzen diren egoerak saihestera bideratzen den jokabide bat, edo, arriskua errealitate bihurtzen bada, haren ondorioak arindu ahal izango direla ziurtatzeko jokabideak.

Prebentzioa egitatea izan dadin, pertsonak berak jakin behar du arriskuaren berri, eta hura hauteman eta saihestu behar du.

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak
Lehen Hezkuntza

MUGIKORTASUN SEGURURAKO HEZKUNTZA, PREBENTZIORAKO TRESNA

Istripuak prebenitzeko proposatzen dugun hezkuntza eredua «*Mugikortasun segururako hezkuntza. Gaitasunen gida*¹» dokumentuan dago jasota.

Gida horrek hezkuntza ibilbide integrala zehazten du, eta galdera hauei erantzun nahi die: *zer, nola eta noiz hezi mugikortasun seguruan*. Ez da eskolan soilik erabiltzeko gidaliburu bat; aitzitik, pertsonak trafiko-istripuen ondorioak bizitza osoan zehar saihestu edo minimizatu ahal izateko zer ezagutza, gaitasun eta jarrera behar diren zehazten du.

Gidak oinarritzko zazpi gaitasun zehazten ditu mugikortasun segururako:

Arreta

Zaugarritasunaren eta arriskuaren kontzientzia

Ingurunearen azterketa

Taldeko presioarekiko erresistentzia

Egokitzapena eta malgutasuna

Neure burua eta nire emozioak kudeatzea

Bideari lotutako egoeretan estresa kudeatzea

¹ Herrizaingo Saila (2008). *Mugikortasun Segururako Hezkuntza – Konpetentzien gida*. Vitoria-Gasteiz: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia.

MUGIKORTASUN SEGURUA MATEMATIKAKO CURRÍCULUMEAN

Derrigorrezko Hezkuntzaren helburua da pertsona era integralean eta harmoniatsuan garatzea, alderdi intelektualean, afektiboan eta sozialean.

Matematikako gaitasunaren nozioak lotura du **eguneroko bizitzarekin zerikusia duten arazoei irtenbidea bilatzera** bideratutako azken helburu aplikagarri batekin. Horrek esan nahi du oinarrizko elementu matematikoak kudeatzea, estrategien aplikazioa eskatzen duten egoerak identifikatzea, eta errealitatea kalkulatu, irudikatu eta interpretatzeko teknika egokiak aukeratzea. **Matematikako ezagutzak errepidearen testuinguruan aplikatzeak berekin dakar elementu horiek sormenez uztartzea, kanpo-egoerak ezarritako baldintzei aurre egiteko.**

Zer dute berbera Matematikaren ikaskuntzak eta mugikortasun segururako hezkuntzak?

1. BALIOAK

Mugikortasun segururako hezkuntzak, trafiko-istripuak eta horien larritasuna murrizteko estrategia gisa ulertuta, pertsonarengan proiektatzen du istripuen **prebentzioko** elementu aktiboa. Prisma horretatik, garrantzi berezia hartzen dute AUTONOMIAK (nork bere kabuz moldatzeko gaitasuna) eta ERANTZUKIZUNA (bidearen moduko ingurune konplexua aztertu, hautabideak ebaluatu eta nor bere segurtasunera hurbilduko duten erabakiak hartzeko gaitasuna).

Problemen ebazpena da matematikako gaitasunak **autonomia** eta **ekimen pertsonalari** egiten dion ekarpen nagusia. Gaitasun hori hiru alderdi osagarriren garapenarekin lotzen da: **plangintza**, hau da, planteatutako egoera ulertzea, plan bat taxutu eta estrategiak sortzeko; **baliabideak kudeatzea**, ebazpen prozesuak optimizatzeke; **emaitzak baloratzea**, erabilitako prozesua eta estrategiak egokitu eta beste egoera edo arazo batzuetan erabili ahal izateko.

Matematikaren prismaren bidez begiratuta, **bide-segurtasunerako hezkuntzak** autonomia eta erantzukizun pertsonalaren alde egiten du, eta gaitasun horiek eskuratutako zenbait estrategia eta prozesu ezarritakoen alde: besteak beste, problemak ebazteko prozedurak ikasiz.

2. GAITASUNAK ETA EGITEN JAKITEA

Matematikako "egiten jakiteak" lotura hertsia du galderak sortzeko, ereduak lortzeko eta harremanak eta egiturak identifikatzeko, frogak aurkitzeko, argudioak kritikatzeko gai izatearekin; hori guztia, antsietate eta frustrazio dosi jakin batzuei ere aurre egiteko gai izan bitartean.

Bestalde, matematikako gaitasunek dimentsio berria hartzen dute talde-lanaren ekarpenarekin: ikuspuntu berriak onartzea, estrategia pertsonal berriak ezartzea eta beharrezko datuak interpretatzea gizartearen edo ingurumenaren arloarekin zerikusia duten arazoak deskribatu edo haiei buruzko iritzia adierazteko.

Mugikortasun segururako hezkuntza – Gaitasunen gida dokumentuan istripuen prebentziorako jasotako hezkuntza-ereduak etengabe egiten dio erreferentzia norbanako bakoitzaren garapen pertsonal eta sozialari.

3. HELBURUAK

Eta honetan, gaitasun hauek lortzea izango da matematikako irakaskuntza-helburua:

1. Eguneroko bizitzatik, beste zientzia batzuetatik edo matematikatik ateratako problemak planteatzea eta ebaztea, bakarka zein taldeka, hainbat estrategia hautatu eta erabilia, eta ebazpen-prozesua justifikatzea, emaitzak interpretatzea eta egoera berrietara aplikatzea, gizartearen eraginkortasun handiagoz jardun ahal izateko.
2. Ezagutza matematikoa aplikatzea eguneroko bizitzako gertakariei eta egoerei buruzko informazioak ulertzeko, balioesteko eta sortzeko eta beste ezagutza-eremu batzuetarako tresna gisa erabiltzeko aukeraz jabetzea.
3. Natur eta kultur ingurune forma geografikoak identifikatzea, horien elementuen, loturen eta ezaugarrien inguruko jakintzak errealitatea deskribatzeko erabiltzea eta jakintza geometrikoak ingurutzatzen gaituen mundu fisikoa ulertzeko eta aztertzeko eta horri lotutako arazoak ebazteko aplikatzea.

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza

4. Kalkuluak, estimazioak (zenbakizkoak, metrikoak, eta abar) segurtasunarekin eta konfiantzarekin egitea, egoera bakoitzerako prozedura egokienak (buruko kalkulua, kalkulu idatzia, kalkulagailua...) erabiliz bizitza errealeko egoerak interpretatzeko eta baloratzeko, eta emaitzak sistematikoki berrikustea.
5. Arrazoiak eta argudioak ematea, norberaren pentsamendua adierazteko bide ematen duten ohiko lengoaiaren eta lengoaia matematikoaren elementuak (zenbakiak, taulak, grafikoak, irudiak), adinarekin bat datozenak, erabiliz, emaitzak eta ondorioak justifikatzeko eta modu argi eta koherentean aurkezteko.
6. Informazioaren eta komunikazioaren teknologiak (kalkulagailuak, ordenagailuak, eta abar) egoki erabiltzea, bai kalkuluak egiteko bai era askotako informazioa bilatzeko, lantzeko, modelizatzeko eta irudikatzeke, baita matematika ikasten laguntzeko ere.
7. Matematikak eguneroko bizitzan duen zeregina balioestea, hura erabiliz gozatzea, eta matematikako jardueraren moduen eta jarreraren balioa bereiztea; esate baterako, alternatibak aztertzea, hizkuntzaren zehaztasuna edo malgutasuna eta soluzioak bilatzen iraunkorra izatea.
8. Matematika gure kulturaren zati gisa ikustea eta baloratzea, erabiliz gozatzea eta jarduera matematikoaren berezko modu eta jarreraren balioaz jabetzea, lortutako matematika-gaitasunak hainbat gizarte-fenomeno aztertzeke eta baloratzeko aplikatze aldera: esate baterako, kultur aniztasuna, ingurumenarekiko errespetua, osasuna, kontsumoa, genero-berdintasuna eta bizikidetzak baketsua.

Dokumentu honetan proposatutako jarduerak zuzenean daude helburu horietako batzuekin lotuta.

4. PARTE HARTZEKO METODOLOGIA

Gaitasun bat lantzeak bizitzarako ikastea esan nahi du, eskola ingurunean aurreikusi ezineko gertakarietara egokitutako erantzunak emateko gai izatea. Argi dirudi, beraz, gaitasunak garatzeko **ikaskuntzak aktiboa izan behar duela**, ikasleei izaten jakiteko, egiten jakiteko eta dakitena hainbat testuingurutan aplikatzen jakiteko prestakuntza emango diena.

Zenbaki, eragiketa eta kalkuluei buruzko kontzeptuak **eguneroko gaien ebazpenean** txertatu eta xede horri lotu behar zaizkio, eta matematikako gaitasunetik lan egiteko, ezinbestean eskaini behar dira ikasleen jakin-mina piztuko eta ikertzeke, problemak ebazteke eta komunikatzeko konfiantza eraikiko duten esperientziak.

Dokumentu honetan aurki ditzakegun matematikaren alorreko jardueren helburua mugikortasun seguruaren fenomenoaz aztertzea da, gure egunerokotasunaren parte eta, beraz, gizartearen interes gune den heinean. Hala, proposatutako materialak errealitate dosia ekartzen dio jorratutako eremuari, eta ikuspegi berritzailea mugikortasun eta istripu-tasaren azterketari dagokionez.

5. EDUKIAK

Edukiak multzo hauen inguruan antolatzen dira:

- 1. multzoa. Eduki erkideak.
- 2. multzoa. Zenbakiak eta eragiketak.
- 3. multzoa. Neurria: magnitudeen balioespena eta kalkulua.
- 4. multzoa. Geometria.
- 5. multzoa. Informazioaren tratamendua, zoria eta probabilitatea.
- 6. Multzoa. Problema ebaztea.

Jarduerak berdinkideen artean ikasteko tresna dira berez, eta, aldi berean, onuragarriak dira matematika lantzeko eta bide-segurtasunerako hezteke.

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza



LEHEN ZIKLOA



MATEMATIKA – LEHEN HEZKUNTZA:

LEHEN ZIKLOKO EDUKIAK

	JARDUERAK				
	1	2	3	4	5
1. MULTZOA. EDUKI ERKIDEAK					
Informazioa identifikatzea, lortzea, biltegitratzea eta berreskuratzea.	●				
Lortutako emaitza komunikatzea.	●				
Zehaztasuna eta argitasuna zenbakiak, zenbaki-zerrendak, ordinal bakunak, konparazioak, sailkapenak, neurri-unitate bakunak, espazioan orientatzea, denboran orientatzea...		●		●	
2. MULTZOA. ZENBAKIAK ETA ERAGIKETAK					
Zenbakiak eguneroko bizitzan duten esanahia eta erabilgarritasuna (kontatzea, neurtzea, ordenatzea, kopuruak adieraztea, erostea, jolastea... komunikatzea).	●				
Zenbaki ordinalak. Erabilera testuinguru errealean.	●	●			
Gehitzeko eragiketen (elkartzeko edo gehitzeko egoerak) eta kentzekoen (banantzeko edo murrizteko egoerak) esanahia, eta haien erabilera eguneroko bizitzan egoera arazoak ebazteko.	●				
Goranzko eta beheranzko serieak.		●			
3. MULTZOA. NEURRIA: MAGNITUDEEN BALIOESPENA ETA KALKULUA					
Neurrien emaitzen balioespena (distantziak, tamainak, pisuak, edukierak...) eguneroko bizitzako egoeretan.				●	
Neurketak eta balioespenak egiteko estrategia pertsonalak lantzea eta erabiltzea.				●	
4. MULTZOA. GEOMETRIA					
Eguneroko bizitzako objektuetan eta guneetan irudi lauak identifikatzea: triangeluak, laukiak, pentagonoak, hexagonoak, zirkuluak eta zirkunferentziak.					●
Ibilbideen krokisak lantzea eta egitea (ibilbideak, distantziak, birak)			●	●	
5. MULTZOA. INFORMAZIOAREN TRATAMENDUA, ZORIA ETA PROBABILITATEA					
Objektu, fenomeno eta egoera ezagunei buruzko datuak biltzea eta erregistratzea oinarritzko inkesta teknikak erabiliz.	●	●			
Sarrera bikoitzeko koadroak lantzea, objektu, fenomeno eta egoera ezagunei buruz lortutako datuekin.	●				
Ezinezkoa, ziurra eta posiblea baina ez ziurra denaren artean bereiztea eta zoriarekin lotutako zenbait adierazpen erabiltzea.		●			
6. MULTZOA. PROBLEMAK EBAZTEA					
Zenbaki naturalen batuketan, kenketan, biderketan eta/edo zatiketean bidez ebazti daitezkeen eguneroko bizitzako egoerak eta arazoak.	●	●	●		
Taldeka, bikoteka eta banaka ebaztea.	●	●	●	●	●

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza

LEHEN ZIKLOA MUGIKORTASUN SEGURURAKO LOTURA DUTEN JARDUERAK ETA GAITASUNAK

MUGIKORTASUN SEGURURAKO GAITASUNAK	JARDUERAK				
	1	2	3	4	5
Arreta	●	●		●	●
Zaugarritasunaren eta arriskuaren kontzientzia		●	●	●	●
Ingurunearen azterketa	●	●			
Taldeko presioarekiko erresistentzia					
Egokitzapena eta malgutasuna					
Neure buruaren eta nire emozioen kudeaketa					●
Bideari lotutako egoeretan estresa kudeatzea					

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza

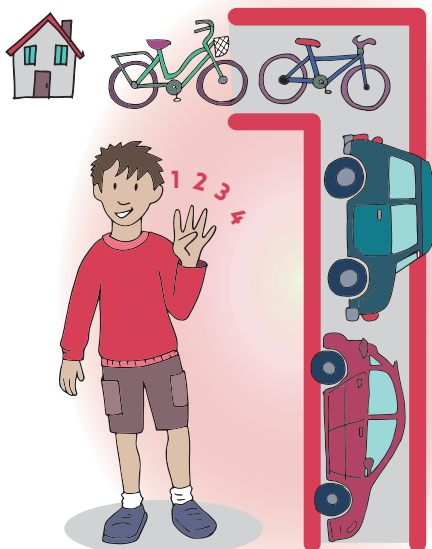
1. JARDUERA IBILGAILUAK KONTATZEN

HELBURUAK

- Gogoeta egitea jabetzan ditugun ibilgailuen kopuruari eta haietaz egiten dugun erabilerari buruz.
- Ibilgailuak sailkatzea, haien segurtasunaren, adi egoteko beharraren eta horren inguruko beste gai batzuen arabera.
- Inkesta-teknika xumeak, datu-bilketa eta batuketako eta kenketako eragiketak praktikan jartzea.
- Emaitzak banaka eta lankidetzan lortu, ordenatu eta komunikatzea.

METODOA

Talde-lana. Talde-eztabaida. Banakako ariketa.



GARAPENA

Prestatzaileak ariketa bat proposatzen du ikasle guztien artean egiteko. Helburua hau da: guztira etxean dituzten ibilgailuen kopurua (autoak, bizikletak eta motorrak) kontatzea.

Prestatzaileak ariketa aurkezten du, informazioa jasotzeko erabili beharreko sistema azalduz, eta, gero, dagozkion eragiketak egiten dira.

Ariketa egiteko, prestatzaileak banan-banan egiten ditu galderak, inkesta-moduan, adibidez:

🗨️ Nork du kotxe bat?

Erantzuteko, ikasleek eskua jasoko dute.

Lerro bakoitzaren amaieran eserita dagoen pertsonak ozenki kontatzen du zenbat auto dauden bere lerroan, eta jasota dauden esku guztien batuketa egiten du. Haren aurrean esertzen den pertsonak paper batean edo arbel txiki batean idatziko ditu, letra handia eta argia erabiliz, eta idatzitakoa aurrerantz pasako du; azkenean, prestatzaileak jaso eta arbelean idatziko du.

Lerro guztien batuketa egingo da denen artean, eta autoen guztizko kopurua idatziko da.

Orduan, prestatzaileak galdera hau egingo du:

🗨️ Nork du bigarren auto bat?

Sistema bera erabiliko da emaitzak zenbatu eta idazteko.

Prestatzaileak galderak egiten jarraituko du, eta sistema berbera erabiliko du datuak jaso eta idazteko.

🗨️ Nork du motozikleta bat?

🗨️ Nork du bizikleta bat?

🗨️ Nork ditu bi?

Gero, arbelean idatzitako autoen, motozikleten eta bizikleten kopurua kontatzeko eskatuko die prestatzaileak ikasleei. Bestalde, lerro bakoitzeko ikasleek beren taldeak idatzitako ibilgailuen batuketa egin behar dute.

Azken emaitzaz hitz egingo da.

🗨️ Zenbat auto ditu lerro bakoitzak?

Lerro bakoitzetik pertsona bat aterako da arbelera, eta beren lerroko auto kopuruaren arabera ordenan jarriko dira guztiak. Gero, motozikleten kopuruaren arabera ordenatuko dira, eta ondoren bizikleten kopuruaren arabera.

🗨️ Bat datoz lerroetan jasotako datuak guztizko kopuruarekin?

Eduki erkideak

Zenbakiak eta eragiketak

Neurria: magnitudeen balioespena eta kalkulua
Geometria

Informazioaren tratamendua, zoria eta probabilitatea
Problemak ebaztea

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

Une horretatik aurrera, taldeko eztabaida bat proposatzen da, duten ibilgailuen kopuruari eta haien eguneroko bizitzan duten erabilgarritasunari buruzko galdera gidatuekin.

- ?
1. Ibilgailu asko ala gutxi dira?
 2. Zer ibilgailu-mota da ugariena?
 3. Haien iritziak, zergatik daude horrelako ibilgailu gehiago?
 4. Zer ibilgailu da dibertigarriena?
 5. Zer ibilgailu da azkarrena?
 6. Zer ibilgailutan zabiltzate erneago edo arreta handiagoarekin?
 7. Zer ibilgailutan zoazte lasaiago eta arretarik jarri gabe?
 8. Zer ibilgailu erabiltzen dute gehien?
 9. Zer ibilgailu erabiltzen dute gutxien?
 10. Zer ibilgailu da seguruena?
 11. Zein da arriskutsuena?

Gero, ikasle bakoitzak taula bat beteko du (1. eranskina. Ibilgailuen ezaugarrien taula), ibilgailuei buruz duen iritziarekin eta haien ezaugarriekin.



ONDORIOAK

Prestatzaileak ondorioztatuko du ibilgailu mota desberdinak daudela, eta, etxean daudenen kopurua eta mota edozein direla ere, guztietan hartu behar dugula gure segurtasuna kontuan.

- Bizikletaren kasuan arreta-maila handia behar dugu geure ibilgailua gidatzen ari garelako.
- Autoan, ez gidatuta ere, geure segurtasunaren erantzule gara, segurtasun uhalaren erabilera egokiak ustekabeetan babestu gaitzakeelako.
- Kaskoak ere babestu gaitzake, bizikletaz gabiltzanean.



1. JARDUERA

IBILGAILUAK KONTATZEN

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

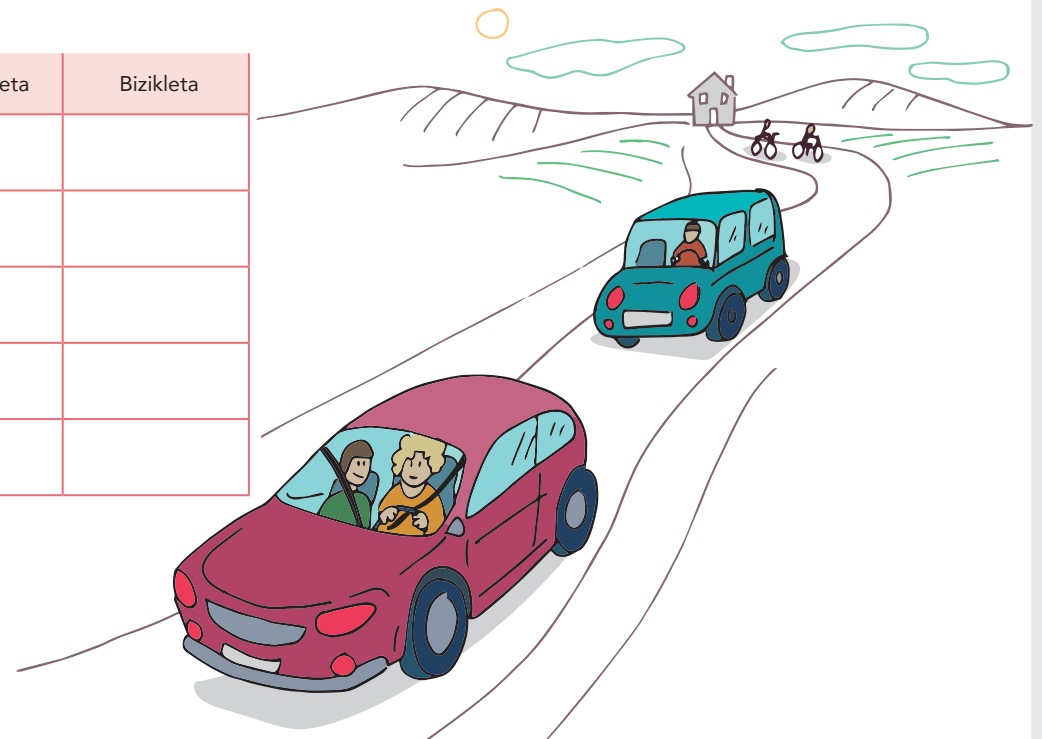


IBILGILUAK KONTATZEN. IBILGILUEN EZAUGARRIEN TAULA

Osatu taula hau zure iritziarekin.

Gogoan izan aurreko eztabaidan adierazitako iritziak eta egindako galderak. Zer ibilgailu da azkarrena? Zer ibilgailuk eskatzen du arreta handiena?...

	Autoa	Motozikleta	Bizikleta
Erabilera-maiztasuna Zer ibilgailu erabiltzen duzu gehien?			
Abiadura Zer ibilgailu da azkarrena?			
Arreta Zer ibilgailutan zabiltza arreta handiagoz?			
Dibertsioa Zer ibilgailu da dibertigarriena?			
Segurtasuna Zer ibilgailu da seguruena?			



1. JARDUERA IBILGILUAK KONTATZEN

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

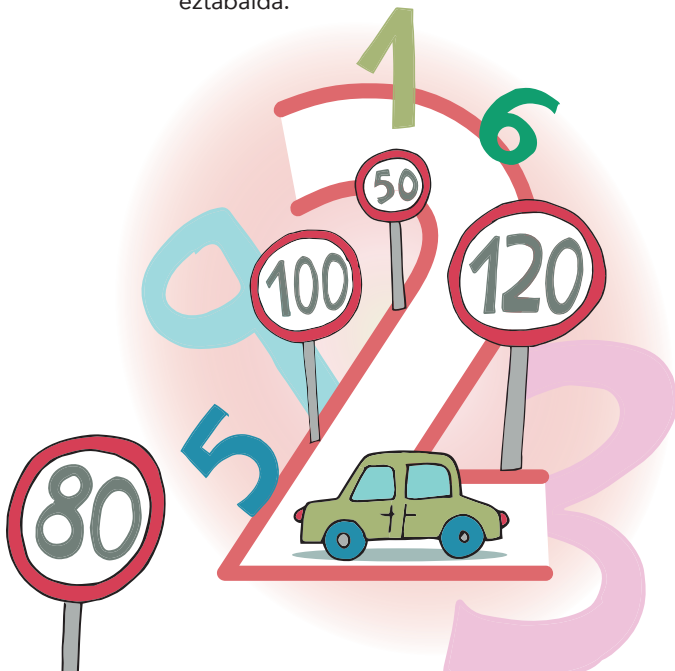
2. JARDUERA ZENBAKIAK ETA MUGIKORTASUNA

HELBURUAK

- Gogoeta egitea bide-arauek eta -seinaleek duten garrantziari buruz eta bide ingurunean betetzen duten funtzioari buruz.
- Bide-ingurunearen konplexutasunari, haren elementuei eta horien konplexutasunari erreparatzea.
- Ibilgailuak oinezkoen pasabidean frenatzeari dagokionez, adierazi zer desberdintasun dagoen ezinezkoaren, seguruaren eta posiblea baina segurua ez denaren artean.
- Zifren eta zenbakien erabilera aplikatzea bide-testuinguruari.

METODOA

Banakako ariketa. Talde txikiko lana. Talde-etzabaida.



GARAPENA

Prestatzaileak proposatzen die ikasleei kalean idatzita ikusten dituzten zenbakiak bi egunez behatzea, eta idaztea zer lekutan ikusten dituzten, eta zein ikusten dituzten maiztasun handienarekin.


Behaketa-aldiaren ondoren, ikasleek talde txikitan lan egingo dute, haien behaketak partekatzeko.

Zer esan nahi zuten zenbaki horiek? Zeren erreferentzia dira?

Oso litekeena da etxeen atarietan edo publizitate-karteletako prezioetan ikusi izana. Gehien azalduko diren erantzunetako bat autoen matrikuletan dauden zenbakiak izango dira, baita trafiko-seinaleetakoak ere, bereziki abiadurari buruzkoak eta errepideen izenetan eta kilometro-puntuetan azaltzen direnak.

Ariketa bat egingo dute, banaka, (2. *eranskina*: *seinaleak*); zenbakiak eta seinaleak lotu beharko dituzte, eta zenbaki horiek letraz idatzi.

Banakako ariketaren ondoren, eztabaida labur bat proposatzen da talde guztiarekin, galdera hauetako batzuk erabiliz:

- 
- Ikusi duzue horrelako seinalerik kalean? Badakizue zer esan nahi duten? Zein zenbakirekin amaitzen da 2. ariketa?
 - Zuen ustez, auto bat ibil daiteke orduko 10 km baino motelago? Eta motozikleta bat? Eta bizikleta bat?
 - Zuen ustez, zer abiaduran zoazte oinez zabiltzatenean?
 - Hirietan, ariketakoak bezalako abiadura-seinaleetan agertzen diren zenbakiak, zenbaki handienei edo txikienei dagozkie? Zergatik da hori horrela?
 - Zuen iritziz, errespetatzen dira trafiko-seinaleak? Zergatik pentsatzen duzue horrela?
 - Zuen ustez, zergatik da garrantzitsua trafiko-seinaleak errespetatzea?
 - Zer uste duzue gerta daitekeela ibilgailu batek (autoa, motozikleta edo bizikleta) abiadura-seinalea errespetatzen ez badu eta bertan adierazitako abiadura muga apur bat gainditzen badu? Eta asko gainditzen badu? Hau da, seinalean 30 jartzen badu eta ibilgailua 60an badoa?

Eduki erkideak

Zenbakiak eta eragiketak

Neurria: magnitudeen balioespina eta kalkulua
Geometria

Informazioaren tratamendua, zoria eta probabilitatea
Problemak ebaztea

HONETAN ERE... SEGURU

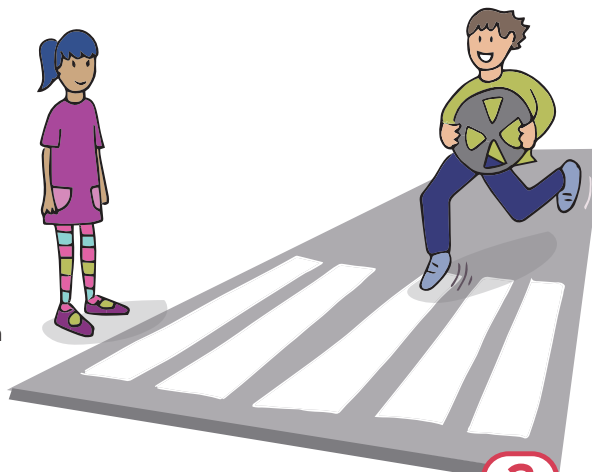
Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

Egokia da ohiko ideiekin eta usteekin espekulatzea, hala nola poliziak isuna jarriko diela edo istripu bat eragin dezaketela. Prestatzaileak aukera baliatuko du azpimarratzeko seinaleak eta haien zenbakietan adierazitako abiadura ez errespetatzea oso arriskutsua izan daitekeela ibilgailu horien gidarientzat, eta, horrez gain, inguruan dabilzan edo mugitzen diren pertsona guztiak ere kaltetu ditzaketela. Seinaleetako zenbakiak ez daude alferrik jarrita; aitzitik, mugitzen garenean gu babestea eta gure segurtasuna bermatzea da haien helburua.

Errepideetan eta kaleetan elkarbizitza hobetzeko, badaude "gizarte-akordio" batzuk: errespetatu behar diren arauak eta seinaleak. Baina... zutik zaudetenean, oinezkoen pasabide batean, ziur zaudete autoa geratu egingo dela zuei pasatzen uzteko? Edo litekeena da...?

Une horretan, prestatzaileak egoera bat antzeztea proposatzen du. Boluntario bat pasabide batean geratu egingo da, eta beste batek gerturatzeko den auto baten papera egingo du.

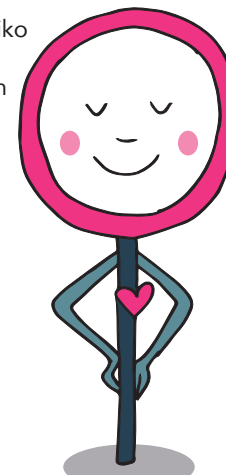


- Zer gertatuko da pertsonak pentsatzen badu autoa geldituko dela seguru?
- Zer gertatuko da posible dela pentsatzen badu?
- Zoriturrez autoa gelditzen ez bada eta gu pasatzen bagara, litekeena da autoak guri kaltea eragitea? Segurua da kaltea eragitea, edo ezinezkoa da kaltea eragitea?
- Zenbakien ordean, marrazkiak edo beste forma batzuk izango balituzte, seinaleak gehiago errespetatuko liratekeela uste duzue? Orduan, zenbakiak erabilgarriak dira, edo utzi beharko genioke erabiltzeari?

ONDORIOAK

Prestatzaileak elkarrizketa gidatuko du, puntu hauen inguruan:

- Trafiko-seinaleek ematen diguten mezua (zenbakiekin, marrazkiekin...) oso garrantzitsua da.
- Beharrezkoa da seinaleen errespetua praktikan jartzea; izan ere, gure bidean gidatzen gaituzten pistak dira. Bestela, trafiko-araurik eta -seinalerik ez balego, eta *segurua, posiblea eta ezinezkoa* omen denari buruzko probabilitate-kalkulu hutsak gidatuko bagintu, benetako kaosean biziko ginatke, zirkulatzeko lehentasuna nork duen kalkulatzeko gelditu beharko genuke, eta horrek garrantzia kenduko lioke gure segurtasunari.



2. JARDUERA

ZENBAKIAK ETA MUGIKORTASUNA

HONETAN ERE... SEGURU

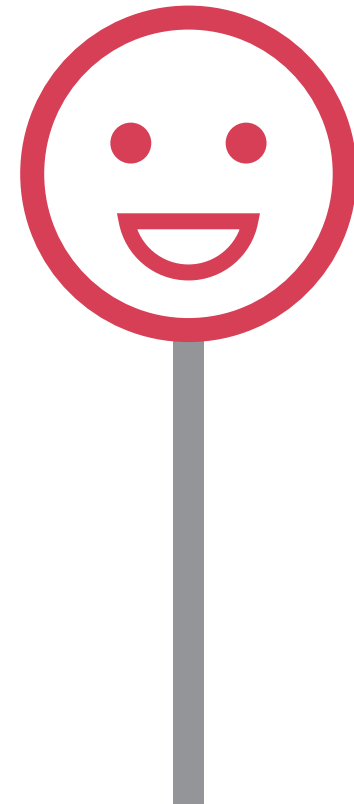
Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

1. ERANSKINA

ZENBAKIAK ETA MUGIKORTASUNA. SEINALEAK

1. Idatzi eta erlazionatu seinale bakoitzari dagokion zenbakia.



2. Serieak jarraitzen du...



2. JARDUERA ZENBAKIAK ETA MUGIKORTASUNA

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ● ● ●

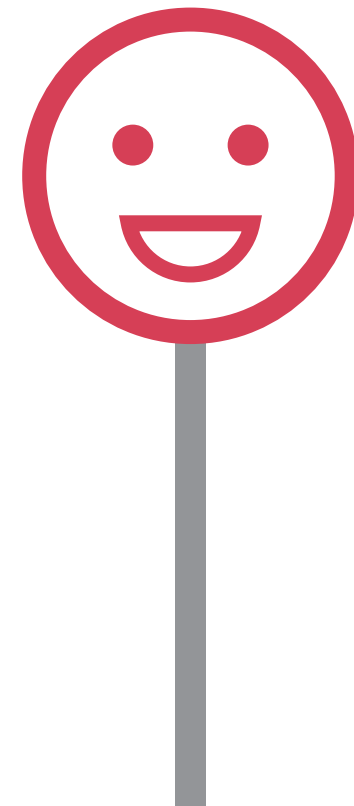
2. ERANSKINA

ZENBAKIAK ETA MUGIKORTASUNA. SEINALEAK. HEZITZAILEARENTZAKO SOLUZIOA

1. Idatzi eta erlazionatu seinale bakoitzari dagokion zenbakia.

		<input type="text" value="hogei"/>		
		<input type="text" value="berrogeita hamar"/>		
		<input type="text" value="hirurogeita hamar"/>		
		<input type="text" value="laurogei"/>		
		<input type="text" value="berrogei"/>		
		<input type="text" value="hirurogei"/>		
		<input type="text" value="hogeita hamar"/>		
		<input type="text" value="laurogeita hamar"/>		

2. Sigue la serie ...



2. JARDUERA
ZENBAKIAK ETA MUGIKORTASUNA

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ● ● ●

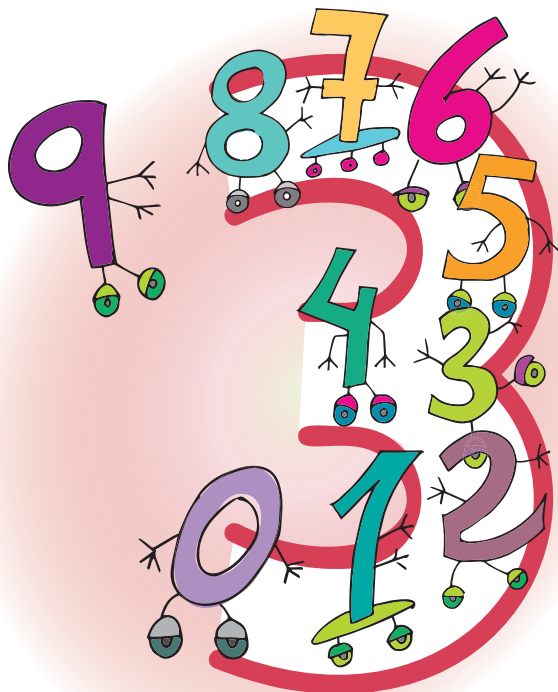
3. JARDUERA MATEMATIKA-BIDEA

HELBURUAK

- Mugikortasunaren testuinguruan arreta zein garrantzitsua den konturatzea.
- Bide segurua eta ez-segurua identifikatzea, baita eskola-bidean izan daitezkeen arriskuak ere.
- Zifrak eta zenbakiak testuinguruan jartzea eta batuketa-eragiketak egitea.

METODOA

Banakako ariketa. Binakako lana. Talde-eztabaida.



GARAPENA

Prestatzaileak banakako ariketa bat egitea proposatzen dio taldeari. 3.1. eranskina: Matematika-bidea.

Gero, binaka eta papera erakutsi gabe, ibilbide bera egin duten egiaztatu behar dute. Egiaztatzeko, pertsonetako batek jarraitu duen bidea azaldu behar du, eta seinatu behar du nondik joan den: ezkerreko baldosatik, ezkerrekotik, goitik edo behetik. Haren bikotekideak jarraibideak arkatzez jarraituko ditu, eta matematika bide bera aukeratu zuten egiaztatuko du.

Ondoren, prestatzaileak bere eskola-bideari buruzko elkarrizketa bat izango du talde osoarekin. Horretarako, era honetako galderak erabil daitezke:

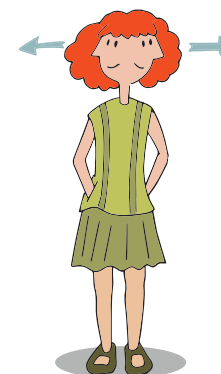
- Zer eretako objektuak eta lekuak (zenbatu daitezkeenak) aurkitzen dituzue eskola bidean? Adibidez, haur-parkeak, paperontziak, semaforoak, autoak, bizikletak, oinezkoen pasabideak, etab.
- Zer leku edo objektu jotzen dira arriskutsutzat, bideko baldosa horiak bezala?
- Zuen iritziz, zer gerta daiteke eskola-bidean bazoazte kontu-kontari, adigabe, eta bideko arriskuei kasurik egin gabe?



ONDORIOAK

Prestatzaileak elkarrizketa gidatuko du, puntu hauen inguruan:

- Garrantzitsua da kalean dabiltzan guztietan toki seguru batean geratzea eta bideko arriskuei arreta jartzea, bereziki ibilgailuei, gure inguruan mugitzen baitira eta elkarri eragiten baitiote.
- Bizitza errealean eta mugikortasunean, baldosa horien ariketakoak bezalako arriskuak aurkitzen ditugu maiz. Nahiz eta bide laburrenetik joan nahi, askotan seguruagoa izaten da beste bat aukeratzeko, luzeagoa baina seguruagoa. Adibidez, kale bat gurutzatu nahi dugunean zebrabidetik urrun samar egon arren.



Eduki erkideak
Zenbakiak eta eragiketak
Neurria: magnitudeen balioespena eta kalkulua
Geometria
Informazioaren tratamendua, zoria eta probabilitatea
Problemak ebaztea

HONETAN ERE... SEGURU

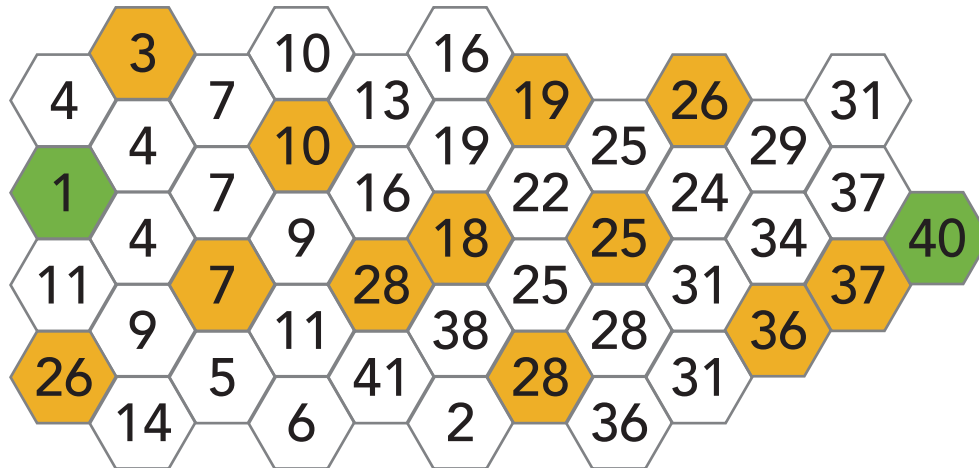
Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○ ○ ○

1. ERANS-KINA

MATEMATIKA-BIDEA

Margotu bidea, 3ka kontatuz. 1 zenbakian ekin behar diozu bideari, eta 40an amaitu. Saihestu baldosa horiak. Arriskutsuak dira! Urrats bat berretsi baino lehen, pentsatu zein izango den hurrengoa.



3. JARDUERA

MATEMATIKA-BIDEA

HONETAN ERE... SEGURU

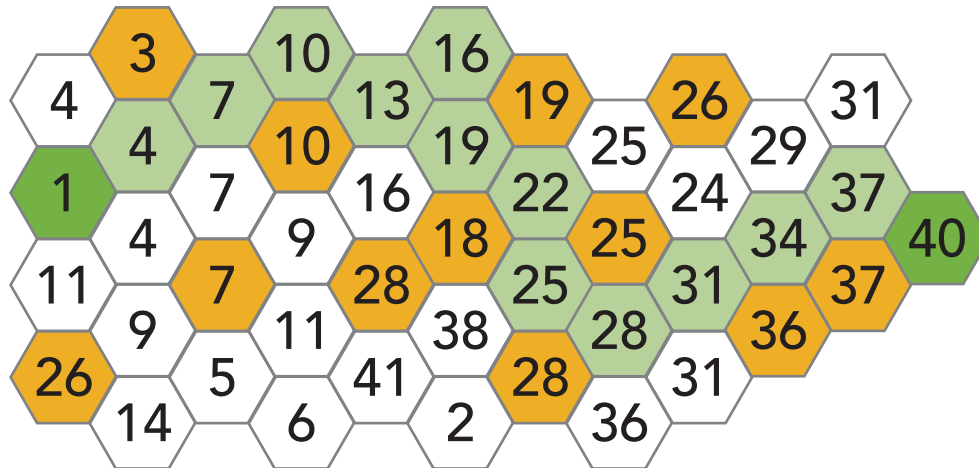
Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ● ● ●

2. ERANS-KINA

MATEMATIKA-BIDEA. HEZITZAILEARENTZAKO SOLUZIOA

Margotu bidea, 3ka kontatuz. 1. zenbakian ekin behar diozu bideari, eta 40an amaitu. Saihestu baldosa horiak. Arriskutsuak dira! Urrats bat berretsi baino lehen, pentsatu zein izango den hurrengoa.



3. JARDUERA
MATEMATIKA-BIDEA

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ● ○ ○

4.º JARDUERA BALOIAN JOLASTEN

HELBURUAK

- Mugikortasunaren testuinguruan arreta zein garrantzitsua den konturatzea.
- Balioztatu espazio publikoan jolastearen arriskuak.
- Balioztatu neurriak eguneroko bizitzako egoeretan.

METODOA

Banakako ariketa. Talde txikiko lana. Talde-
eztabaida.



GARAPENA

Problema bat talde txikitan ebazteko proposatzen die prestatzaileak ikasleei (4.1 *eranskina: Baloian jolasten*).

Ariketa honetan, baloia jotzen duten pertsona guztiak lerro zuzen baten bidez lotu behar dituzte, eta zenbatu. Gero, autotik hasi eta grafikoko goi-ekzerrera arte, lerro zuzen bat marraztu behar dute, Idurre eta Aitor dauden lekuaren eta Iker eta Igor dauden lekuaren artean pasatzen dena. Eta berriz kontatu marraztutako lerroak.

Egoera horretatik abiatuz, talde bakoitzari hau proposatzen zaio:

- Jaurtiketen luzerak neurtzea eta konparatzea, grafikoko laukiak erabiliz.
- Ondorio batzuk ateratzea jaurtiketen eta autoaren luzerei eta abiadurari buruz.

Ariketa talde txikitan egin ondoren, prestatzaileak istorio bat azalduko du baloian jolasten ari diren pertsona horiei buruz:

“Bost pertsona baloia jaurtizera jolasten ari ziren, ibilgailuentzako sarbidea murriztuta zeukan kale batean (erdi-onezkoena), uda igarotzen ari ziren herrian. Azken jaurtiketaren ondoren, auto bat igaro zen. Susto handia hartu zuten, baina azkar baztertu ziren autoak ez harrapatzeko. Zorionez, autoa astiro zihoan eta garaiz jarri ziren leku seguruan”.



21

Eduki erkideak

Zenbakiak eta eragiketak

Neurria: magnituden balioespena eta kalkulua

Geometria

Informazioaren tratamendua, zoria eta probabilitatea

Problemak ebaztea

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○ ○ ○

Prestatzaileak galderaren bat egiten du, kalean jolastea segurua ote den argitzeko:

- Kalean jolasten zarete?
- Baloian, edo beste jolas batzuetan?
- Zuen ustez, segurua da kalean jolastea istorio honetako neska-mutilek egiten duten bezala?
- Zer leku dira seguruak jolasteko?



ONDORIOAK

Prestatzaileak elkarrizketa gidatuko du, puntu hauen inguruan:

- Distantziak eta autoaren abiadura kalkulatu ditzakegu matematikak erabiliz, baina kasu honetan garrantzitsua da kalkulua momentuan eta intuitiboki egitea, autoa gertu edo urruti dagoen eta azkar edo astiro doan balioztatzeko.
- Egokia da prebenitzea, garaiz erreakzionatzea eta espaloian edo leku seguru batean jartzea, istorioko protagonistek egin zuten bezala.
- Dena dela, istorio honetako pertsonaiek bezala kalean baloian jolastea ez da oso segurua izaten.
- Ahal den guztietan, aukerarik onena ibilgailuak igarotzen ez diren lekuetan jolastea da (kirol-instalazioak, ikastetxeko patioa, etab.)

4. JARDUERA BALOIAN JOLASTEN

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ●●●

1. ERANS- KINA

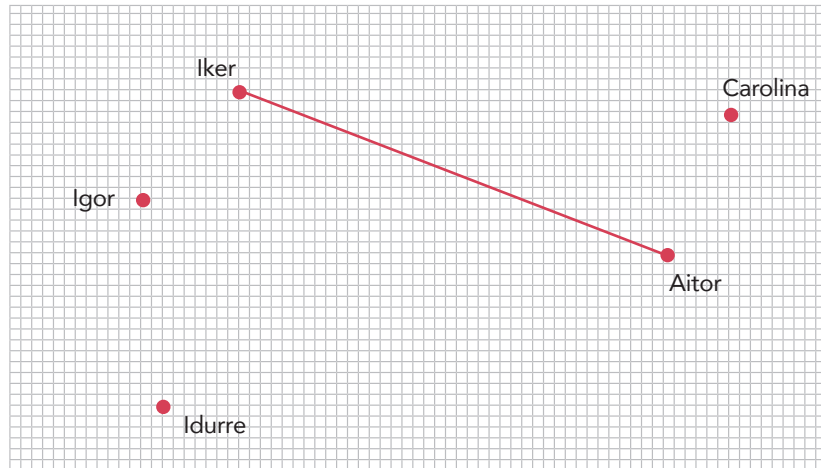
BALOIAN JOLASTEN

Bost pertsona baloia jaurtizera jolasten ari dira ibilgailuentzako sarbidea murriztuta daukan kale batean (erdi-onezkoena) uda igarotzen ari diren herrian.

Puntu bakoitza pertsona bat da, eta lerro bakoitza jaurtiketa bat. Irudikatu bi pertsona baino ez direla jolasten, eta jaurtiketa bakar bat egiten dela.



Zenbat jaurtiketa egiten dira guztiek gutxienez behin jotzen badute? Marraztu jaurtiketak grafikoan, zuriz, kontatzen laguntzeko.



- Zein da jaurtiketa luzeena? Eta zein da laburrena? Nola dakizue ziur, erregela batez neurtzen ez badituzue? Zer beste modu edo sistema bururatzen zaizue jaurtiketak neurtzeko?
- Zuen ustez, zein jaurtiketa izan da azkarrena? Zeinetan hartu du abiadura handiena? Zergatik horrek?
- Zu Iker bazara, nor dago zure eskuinean? Eta zure ezkerrean? Zein izan da zure jaurtiketa luzeena? Eta laburrena?

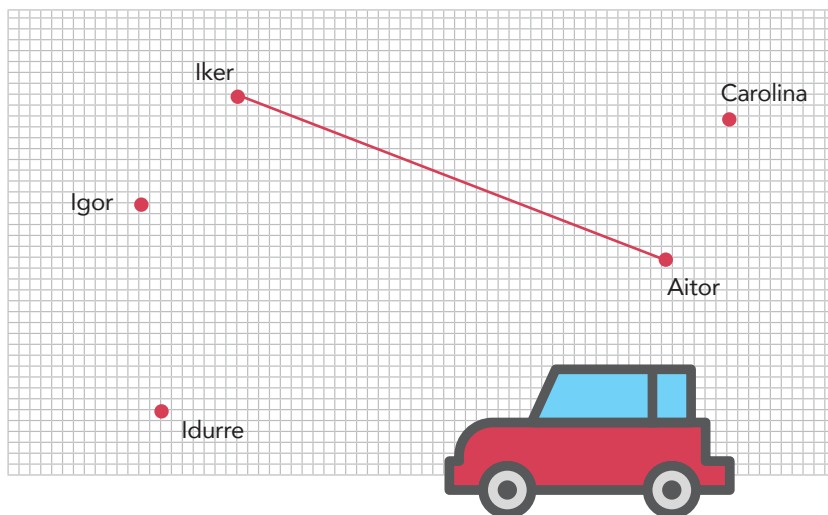
4. JARDUERA BALOIAN JOLASTEN

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

Azken jautiketaren ondoren, auto bat igarotzen da kalean jolasten ari diren neska-mutilen artean. Hurrengo grafikoan, marraztu autoaren lerroa, Idurre eta Aitorren eta Ikerren eta Igorren artean igarotzen.



- ?
- Amaitzeko, zenbat lerro marraztu dituzue?
 - Zuen ustez, neska-mutilengandik gertu ala urruti igaro da autoa? Nola neurtu dezakegu?
 - Zuen ustez, zein doa azkarrago, autoa ala baloia?



4. JARDUERA

BALOIAN JOLASTEN

ERANSKINA 4.1

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○ ○ ○

2. ERANS-KINA

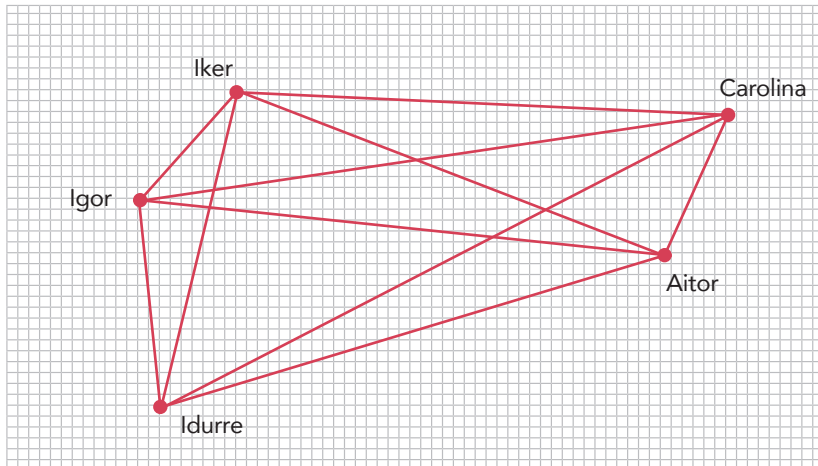
BALOIAN JOLASTEN. HEZITZAILEARENTZAKO SOLUZIOA

Bost pertsona baloia jaurtizera jolasten ari dira ibilgailuentzako sarbidea murriztuta daukan kale batean (erdi-onezkoena) uda igarotzen ari diren herrian.

Puntu bakoitza pertsona bat da, eta lerro bakoitza jaurtiketa bat. Irudikatu bi pertsona baino ez direla jolasten, eta jaurtiketa bakar bat egiten dela.



Zenbat jaurtiketa egiten dira guztiek gutxienez behin jotzen badute? Marraztu jaurtiketak grafikoan, zuriz, kontatzen laguntzeko.



- **Zein da jaurtiketa luzeena?**
Idurre-Carolina
- **Eta zein da laburrena?**
Iker-Aitor
- **Nola dakizue ziur, erregela batez neurtzen ez badituzue?**
Laukitxoak kontatuz.
- **Zer beste modu edo sistema bururatzen zaizue jaurtiketak neurtzeko?**
Hari edo soka batez. Edozein objektuz.
- **Zuen ustez, zein jaurtiketa izan da azkarrena? Zeinetan hartu du abiadura handiena? Zergatik jaurtiketa hori?**
Ez dago jakiterik.
- **Zu Iker bazara, nor dago zure eskuinean?**
Igor.
- **Eta zure ezkerrean?**
Carolina.
- **Zein izan da zure jaurtiketa luzeena?**
Carolinarena.
- **Eta laburrena?**
Igorrena.

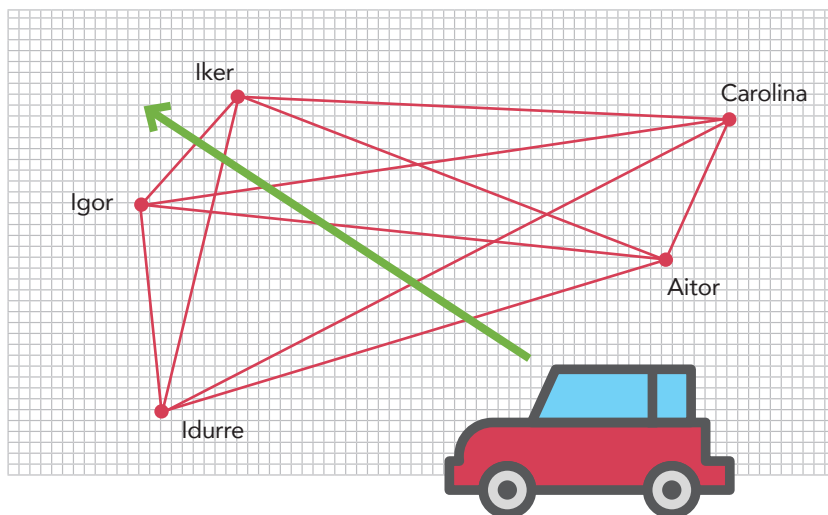
4. JARDUERA BALOIAN JOLASTEN

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

Azken jautiketaren ondoren, auto bat igarotzen da kalean jolasten ari diren neska mutilen artean. Hurrengo grafikoan, marraztu autoaren lerroa, Idurre eta Aitorren eta Ikerren eta Igorren artean igarotzen.



- **Amaitzeko, zenbat lerro marraztu dituzue?**
11 lerro. $10 + 1$.
- **Zuen ustez, neska-mutilengandik gertu ala urruti igaro da autoa?**
Gertu.
- **Nola neurtu dezakegu?**
Laukitxoen bidez berriro, eta/edo aurreko lerroen bidez.
- **Zuen ustez, zein doa azkarrago, autoa ala baloia?**
Autoa.



4. JARDUERA

BALOIAN JOLASTEN

ERANSKINA 4.2

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

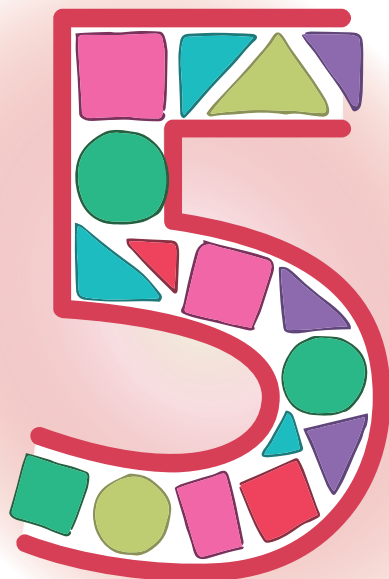
5. JARDUERA IRUDI GEOMETRIKOEN EMOZIOAK

HELBURUAK

- Gogo-aldarteak (baretasuna, ernetasuna, asaldura, segurtasuna, lasaitasuna) irudi geometrikoekin lotzea.
- Trafiko-seinaleetan erabiltzen diren irudi geometrikoak eta seinale bakoitzaren azpian dauden emozioak identifikatzea.

METODOA

Banakako ariketa. Talde txikiko lana.



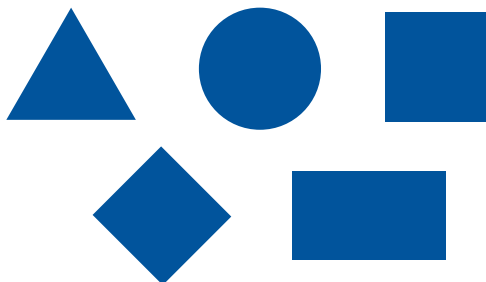
GARAPENA

Gizaki guztiek, animalia askok bezala, emozioak sentitzen ditugulako ideia azaltzen du prestatzaileak. Ez dugu beti jakiten zer esan nahi duten, baina egia da batzuetan lasai sentitzen garela, eta beste batzuetan asaldura edo ezinegona sentitzen dugula, besteak beste.

Prestatzaileak galdera hau egiten du:

☞ Zer gertatzen da irudi geometrikoekin, zuen iritziz, emozioak transmititzen dituzte?

Eztabaida labur baten ondoren, arbelean irudi hauek bistaratuko dira:



☞ Zer emozio iradokitzen dizue irudi geometriko hauetako bakoitzak? Lasaitasuna ala ernetasuna?

Oro har, gizakiok ernetasunarekin lotzen ditugu puntak, forma zuzenak edo borobilak baino kalte handiagoa eragin dezaketelako agian.

Gero, galdera hau egiten da:

☞ Zer irudi mota erabiltzen da trafiko-seinale gisa?

Jarraian, banakako ariketa bat proposatzen da, seinaleak behatzeko eta irudi geometrikoak eta horiei lotutako emozioak identifikatzeko. 4. eranskina: Seinaleak.

Bikoteka, konprobatu dezakete ea bat datozen irudia eta eragiten dien emozioa.

ONDORIOAK

Prestatzaileak elkarrizketa gidatuko du, puntu hauen inguruan:

- Mundu-mailan irudi geometrikoak erabiltzen dira pertsona guztiek ia modu intuitiboan ezagutzen dituzten jarraibideak edo seinaleak irudikatzen.
- Adibidez, "bidea eman" seinalea ezagutzen dugu triangelu bat delako, eta horrek ernetasun emozioa pizten du bere puntengatik.

Eduki erkideak
Zenbakiak eta eragiketak
Neurria: magnitudeen balioespena eta kalkulua
Geometria
Informazioaren tratamendua, zoria eta probabilitatea
Problemak ebaztea

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

1. ERANS-KINA

IRUDI GEOMETRIKOEN EMOZIOAK

Idatzi seinale bakoitzaren ondoan zer irudi geometrikoa den eta zer emozio eragiten dizun, lasaitasuna ala ernetasuna.



Seinale hau osatzen dute

Emozio hau eragiten dit:

Lasaitasuna

Ernetasuna



Seinale hau bat da

Emozio hau eragiten dit:

Lasaitasuna

Ernetasuna



Seinale hau bat da

Emozio hau eragiten dit:

Lasaitasuna

Ernetasuna



Seinale hau bat da

Emozio hau eragiten dit:

Lasaitasuna

Ernetasuna



Seinale hau bat da

Emozio hau eragiten dit:

Lasaitasuna

Ernetasuna



Seinale hau bat da

Emozio hau eragiten dit:

Lasaitasuna

Ernetasuna

5. JARDUERA

IRUDI GEOMETRIKOEN EMOZIOAK

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

2. ERANSKINA

IRUDI GEOMETRIKOEN EMOZIOAK. HEZITZAILEARENTZAKO SOLUZIOA

Idatzi seinale bakoitzaren ondoan zer irudi geometrikoa den eta zer emozio eragiten dizun, lasaitasuna ala ernetasuna.



Seinale hau triangelu batek eta lauki batek osatzen dute

Emozio hau eragiten dit:

Lasaitasuna

Ernetasuna



Seinale hau oktogono bat da

Emozio hau eragiten dit:

Lasaitasuna

Ernetasuna



Seinale hau zirkulu bat da

Emozio hau eragiten dit:

Lasaitasuna

Ernetasuna



Seinale hau triangelu bat da

Emozio hau eragiten dit:

Lasaitasuna

Ernetasuna



Seinale hau laukizuzen bat da

Emozio hau eragiten dit:

Lasaitasuna

Ernetasuna



Seinale hau triangelu bat da

Emozio hau eragiten dit:

Lasaitasuna

Ernetasuna

5. JARDUERA

IRUDI GEOMETRIKOEN EMOZIOAK

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○



BIGARREN ZIKLOA

MATEMATIKA – LEHEN HEZKUNTZA:

BIGARREN ZIKLOKO EDUKIAK

	JARDUERAK				
	6	7	8	9	10
1. MULTZOA. EDUKI ERKIDEAK					
Ideiak sortzea, hautatzea eta adieraztea.	●				●
Giza eskubideak eta gizarte-konbentzioak errespetatzea.	●			●	
2. MULTZOA. ZENBAKIAK ETA ERAGIKETAK					
Eragiketak zenbaki naturalekin, dezimalekin eta zatikiarrekin	●	●	●	●	●
Zenbaki naturalen deskonposizio batukorra.			●		
3. MULTZOA. NEURRIA: MAGNITUDEEN ESTIMAZIOA ETA KALKULUA					
Luzera-, edukiera-, masa-, azalera- eta bolumen-neurrien batuketa eta kenketa eguneroko bizitzako egoera errealean.		●		●	
4. MULTZOA. GEOMETRIA					
Planoak, maketak eta mapak eskalak erabiliz irakurtzea, interpretatzea, eraikitzea eta erreproduzitzea.	●			●	
5. MULTZOA. INFORMAZIOAREN TRATAMENDUA, ZORIA ETA PROBABILITATEA					
Objektu, fenomeno eta inguruneke egoerei buruzko informazioak eta datu kualitatiboak eta kuantitatiboak biltzea eta sailkatzea oinarrizko inkestaten teknikak erabiliz.		●	●		●
Informazioa azaltzeko grafiko xumeak egitea eta interpretatzea: barra-diagramak eta piktograma poligonalak eta sektorialak.				●	●
6. MULTZOA. PROBLEMAK EBAZTEA					
Eguneroko bizitzako egoerak eta problemak, zeinetan esku hartzen baitute lau eragitetako batek edo batzuek eta magnitude eta neurketa-neurri desberdinek, zenbaki naturalekin, dezimalekin, zatikiekin eta portzentajeekin.	●	●	●	●	●

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza

BIGARREN ZIKLOA MUGIKORTASUN SEGURURAKO LOTURA DUTEN JARDUERAK ETA GAITASUNAK

MUGIKORTASUN SEGURURAKO GAITASUNAK	JARDUERAK				
	6	7	8	9	10
Arreta		●			●
Zaugarritasunaren eta arriskuaren kontzientzia	●	●	●	●	●
Ingurunearen azterketa	●		●	●	●
Taldeko presioarekiko erresistentzia					
Egokitzapena eta malgutasuna					
Neure buruaren eta nire emozioen kudeaketa				●	
Bideari lotutako egoeretan estresa kudeatzea					

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza

6. JARDUERA

LURSAIL ABANDONATUA

HELBURUAK

- Gogoeta egitea espazio publikoaren erabilera desberdinen arteko elkarbizitzari buruz.
- Zona seguruak eta ez-seguruak identifikatzea.
- Gizatalde batzuen kalteberatasunaz jakitun egotea.
- Zenbaki mota desberdinekin erlazionatutako eguneroko bizitzako datuak eta adierazpenak interpretatzea.
- Eragiketak egitea eta datuak plano edo mapa batean grafikoki irudikatzea.

METODOA

Kasua. Talde txikiko lana. Talde-eztabaida.



GARAPENA

LEHEN ZATIA:

Hurrengo jarduera egiteko, 4 edo 5 pertsonako taldeetan ebatziko diren ariketak proposatuko dira (6.1. *eranskina Lursail abandonatua. Lehen zatia*).

BIGARREN ZATIA:

Talde guztiek aurreko bi ariketak ebatzea lortzen dutenean, prestatzaileak hurrengo urratsa proposatzen du: herritarrek nahi dituzten hiru zonak planoan koloreztatzea (6.2 *eranskina Lursail abandonatua – Bigarren zatia*). Hala ere, lehenago adostu beharko dute hiru zonak plano osoan nola banatuko diren, eta horretarako galdera hauek egingo dituzte:

- Zuen ustez, berdegune bat, haurparke bat eta aparkaleku bat lursail berean egoteak arazorik eragin dezake?
- Zuen ustez, lursail osoa segurua izango da herritar guztientzat?
- Zer pertsona-taldek aurkitu ditzakete arrisku gehiago?
- Hiru zonetako zer gune da seguruenak?
- Zein zona da arriskutsuena haurrentzat?

Eduki erkideak

Zenbakiak eta eragiketak

Neurria: magnitudeen estimazioa eta kalkulua

Geometria

Informazioaren tratamendua, zoria eta probabilitatea

Problemak ebatzea

Lursailen hiru zonak koloreztatu ondoren, talde bakoitzak bere planoak erakutsiko die ikaskideei, eta azalduko die nola eta zergatik banatu duen espazioa modu horretan.

ONDORIOAK

Prestatzaileak elkarrizketa gidatuko du, puntu hauen inguruan:

- Leku seguruetan jolastearen garrantzia.
- Pertsonok eduki behar dugun arreta berezia, aldi berean erabilera desberdinetarako erabiltzen diren lekuetan (bizikletak, autoak, gorpil oholak, oinez dabiltzan adinekoak...).

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

1. ERANS-KINA

LURSAIL ABANDONATUA – LEHEN ZATIA

Īriġo tamaina ertaineko hirigune batean bizi da. Haren etxetik oso gertu, **badago 200 metro koadroko lursail abandonatu bat**. Auzoko ingurumen-elkarte bateko kidea da Īriġo. Elkarte horrek espazioa garbitu eta egokitzeko proiektu bat dauka, herritar guztiak hartaz gozatu ahal izateko.

Lagundu nahi diozu Īriġori proiektu horretan? Elkarrekin inkesta bat egin du auzoko guztien artean haien iritzia jakiteko.

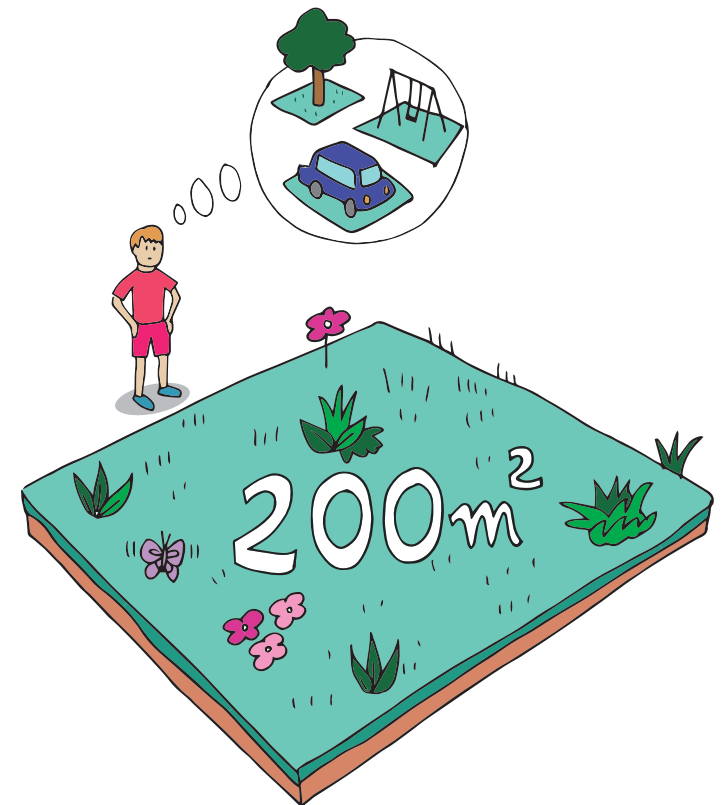
Inkestaren emaitza hau da:

80 pertsonak erantzun diote inkestari. Horietatik:

- 24k lursailaren 1/3 bat berdegune gisa nahi dute, lorategi, lore, landare eta zuhaitzekin.
- 25ek espazioaren 1/3 bat haur-parke bat jartzeko erabiltzea nahi dute, baloian jolasteko lekuekin, zabuekin eta txirristekin.
- Gainerakoek, auzoko auto eta kamioietarako aparkaleku bat jarri nahi dute espazioaren 1/3 batean.

1. Kalkulatu zenbat lagunek eduki nahi duten aparkaleku bat. Pentsatu lehenengo zer egin behar den: batuketa, kenketa edo bi eragiketak. Gero, kalkulatu soluzioa.

2. Kalkulatu zenbat metro koadro erabili behar diren berdegunerako, zenbat haur parkerako eta zenbat aparkalekurako.



6. JARDUERA

LURSAIL ABANDONATUA – LEHEN ZATIA

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

2. ERANSKINA

LURSAIL ABANDONATUA – BIGARREN ZATIA

Minutu batzuetan gogoeta egin ondoren, koloreztatu plana, 2. ariketatik ateratako emaitzak eta izandako eztabaida kontuan izanik.



Oharra: lauki bakoitza metro koadro bat da.



6. JARDUERA

LURSAIL ABANDONATUA – BIGARREN ZATIA

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

3. ERANS-KINA

LURSAIL ABANDONATUA. HEZITZAILEARENTZAKO SOLUZIOA

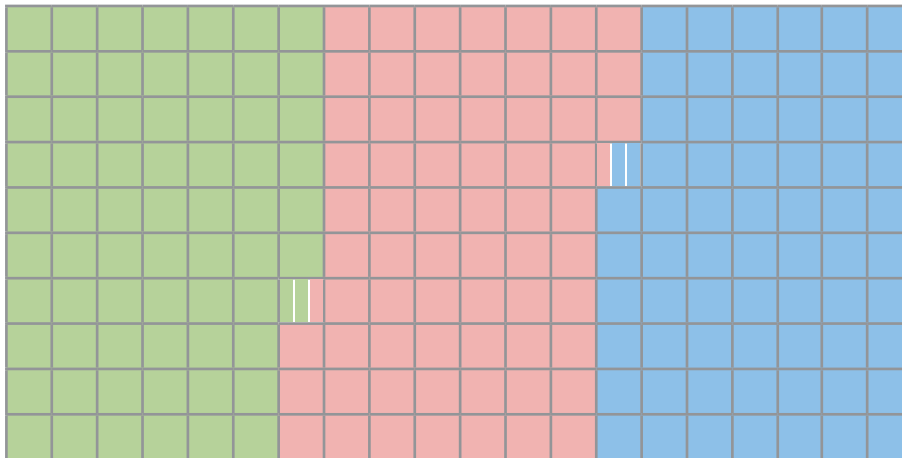
1. Kalkulatu zenbat lagunek eduki nahi duten aparkaleku bat. Pentsatu lehenengo zer egin behar den: batuketa, kenketa edo bi eragiketak. Gero, kalkulatu soluzioa.

Lehenengo $24+25 = 49$ batuketa egin behar dute, eta gero $80-49 = 31$ kenketa, pertsonen kalkulua egiteko.

2. Kalkulatu zenbat metro koadro erabili behar diren berdegunerako, zenbat haur-parkerako eta zenbat aparkalekurako.

Gune bakoitzerako metroak: $200 \cdot \frac{1}{3} = 66,67$ metro koadro.

Planoan azaltzeko, koadro batzuk borobildu behar dituzte, edo 2 edo 3 partetan zatitu.



6. JARDUERA

LURSAIL ABANDONATUA

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

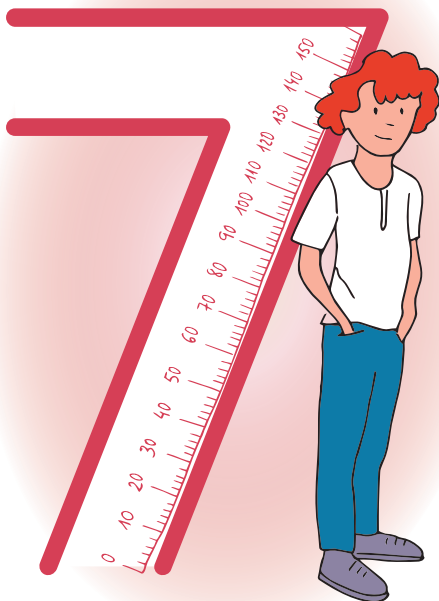
7. JARDUERA SEGURTASUN-AULKIA

HELBURUAK

- Ibilgailuetako segurtasun-aulkien moduko segurtasun pasiboko elementuak erabiltzearen garrantziaz jabetzea.
- Altueraren aldagaia ezagutzea segurtasun-aulkien erabilerari dagokionez.
- Gogoeta egitea segurtasun-aulkien erabilera okerraren ondorioei buruz.
- Konparatzea, ordenatzea eta batuketak eta kenketak kalkulatzeko magnitude desberdinetako neurriekin..

METODOA

Problema ebaztea. Banakako, binakako eta taldekako lana eta eztabaida.



GARAPENA

Prestatzaileak galdetuko die ikasleei ea autorako segurtasun-aulkirik erabiltzen duten:

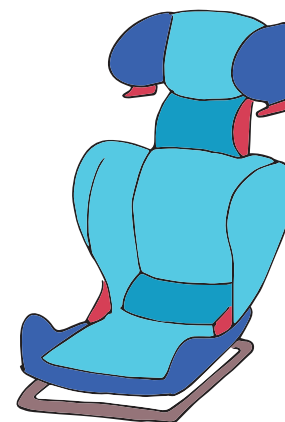
☞ Zuen iritziz, zergatik erabili behar dituzte haurrek?

☞ Haur batzuek ez dituzte eraman behar, zergatik batzuek bai eta beste batzuek ez?

Haien erantzunak entzun ondoren, prestatzaileak gai hori ariketa baten bidez argitzea proposatzen die. Prestatzaileak azaltzen du aulki horiek nahitaezkoak direla haurrak **1,35 metro luze izan arte**.

Lehenengo, ariketa banaka ebatzi behar dute. (7.1. eranskina *Jasogailua bai ala ez*).

Banakako ariketa egin ondoren, bikoteka egiaztatu behar dute emaitza bera lortu dutela. Egiaztatu ondoren, prestatzaileak elkarrizketa bati ekiten dio talde osoarekin jasogailuaren erabilerari buruz eta hori erabili ahal izateko altuera eta pisua jakiteak duen garrantziari buruz. Eztabaida hori dinamizatzeke, galdera hauek egin daitezke:



- Nork daki bere neurriak zein diren? Zuen ustez, zer gertatzen da geure neurriak ondo ezagutzen ez baditugu. Zer gertatzen da gure oinetako-zenbakia ez badakigu eta zapata handiegiak edo txikiegiak erosten badizkigute?
- Zer gertatzen da autoaren segurtasun-sistemak ondo erabiltzen ez baditugu?
- Egin duzue hori inoiz?
- Zer da okerragoa, zapata handiegiak jantzea edo autoan segurtasun-uhala ez jartzea?

Eduki erkideak

Zenbakiak eta eragiketak

Neurria: magnitudeen estimazioa eta kalkulua

Geometria

Informazioaren tratamendua, zoria eta probabilitatea

Problema ebaztea

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

ONDORIOAK

Prestatzaileak elkarrizketa gidatuko du, puntu hauen inguruan:

- Bizikletaz ibiltzeko kaskoa erabili behar da, babes-elementu gisa. Autoan, segurtasun-uhala da babes-elementu nagusia.
- Batzuetan segurtasun-uhala ez da nahikoa. Hori gertatzen da 1,35 m-tik beherako haurrekin. Kasu horretan, segurtasun-aulkiak erabiliz lotu behar da haien uhala.
- Aulki horiek gaizki erabiliz gero, arazoak izan daitezke istripua gertatzen bada.
- Edonola ere, nahitaezkotasunetik harago, garrantzitsua zera da: konturatzea segurtasun-aulkiek eta -uhalek babestu egiten gaituztela, eta haiek erabiltzea beharrezkoa dela bidai guztietan, oso laburrak direnak barne.



7. JARDUERA

SEGURTASUN-AULKIA

HONETAN ERE... SEGURO

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

1. ERANS-KINA

SEGURTASUN-AULKIA, BAI ALA EZ

Egin itzazu altuera neurtzeko beharrezkoak diren kalkuluak, metro-tan. Gero, erabaki zerrendako kideetako bakoitza behartuta dagoen segurtasun-aulkia eramatera edo ez. Gogoan izan ibilgailuetan segurtasun-aulkia **nahitaezkoa dela 1,35 metro baino gutxiago neurtzen duten adingabeentzat.**

Kattalin



Altuera: 115 zentimetro

Kattalinen altuera metro da

Segurtasun-aulkia erabili behar du?

BAI EZ

Eneko



Altuera: 1.410 milimetro

Enekoren altuera metro da

Segurtasun-aulkia erabili behar du?

BAI EZ

Markel



Altuera: 12,10 dezimetro

Markelen altuera metro da

Segurtasun-aulkia erabili behar du?

BAI EZ

Maddi



Altuera: 11 dezimetro

Maddiren altuera metro da

Segurtasun-aulkia erabili behar du?

BAI EZ

7. JARDUERA SEGURTASUN-AULKIA

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

2. ERANSKINA

SEGURTASUN-AULKIA, BAI ALA EZ. HEZITZAILEARENTZAKO SOLUZIOA

Egin itzazu altuera neurtzeko beharrezkoak diren kalkuluak, metro-tan. Gero, erabaki zerrendako kideetako bakoitza behartuta dagoen segurtasun-aulkia eramatera edo ez. Gogoan izan ibilgailuetan segurtasun-aulkia **nahitaezkoa dela 1,35 metro baino gutxiago neurtzen duten adingabeentzat.**

Kattalin



Altuera: 115 zentimetro

Kattalinen altuera1,15..... metro da

Segurtasun-aulkia erabili behar du?

BAI EZ

Bai, 1,35 metro baino gutxiago.

Eneko



Altuera: 1.410 milimetro

Enekoren altuera1,41..... metro da

Segurtasun-aulkia erabili behar du?

BAI EZ

Ez, 1,35 metro baino luzeagoa baita.

Markel



Altuera: 12,10 dezimetro

Markelen altuera1,21..... metro da

Segurtasun-aulkia erabili behar du?

BAI EZ

Bai, 1,35 metro baino gutxiago.

Maddi



Altuera: 11 dezimetro

Maddiren altuera1,10..... metro da

Segurtasun-aulkia erabili behar du?

BAI EZ

Bai, 1,35 metro baino gutxiago.

7. JARDUERA SEGURTASUN-AULKIA

HONETAN ERE... SEGURO

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

3. JARDUERA

IBILGAILUAK ETA ISTRIPUAK EUSKADIN

HELBURUAK

- Gogoeta egitea trafiko-istripuei buruz eta Euskadiko ibilgailu-parkeari buruz.
- Bide-segurtasuneko estrategiak eta neurriak identifikatzea.
- Idatzizko kalkuluko eta deskonposizio batukorreko estrategiak abian jartzea.
- Gertakari bati buruzko aieruak formulatzea (probabilitate-kalkulua), modu intuitiboan.

METODOA

Banakako ariketa. Talde-eztabaida.



GARAPENA

Prestatzaileak Euskadiko ibilgailu-parkeari eta trafiko-istripuei buruzko datuak analizatzea proposatzen du. Honi erantsitako fitxa banatzen da (8.1. *eranskina, Ibilgailuak eta Istripuak Euskadin*).

Horren ondoren, eranskinean proposatzen diren ariketak egiten ditu ikasle bakoitzak banaka.

Ariketa egin ondoren, prestatzaileak galdera batzuk egiten dizkio ikasgela osoari:

- Zein da ibilgailu kopuruaren eta istripu kopuruaren arteko harremana? Harremana badago, baina ez zuzenki proportzionala.
- Zer ibilgailu motak dauka probabilitate handiagoa istripu gehiago izateko? Ibilgailu arinek, proportzioa handiagoa baita.
- Zuen ustez, bi gurpileko ibilgailuak (motozikleta edo bizikleta) seguruagoak dira ibilgailu arinak baino (autoa)? Hemen nahasketa sortu daiteke istripuen ehuneko txikiagoa delako, baina datu hori gorabehera, seguruagoa da auto bat (ibilgailu arina) motozikleta edo bizikleta

baino (bi gurpileko ibilgailua); izan ere, lehenengo horiek babes handiagoa eskaintzen baitiete gidariei, bigarrenke kalteberatasun-egoeran uzten baitituzte (kalteak nozitzeko probabilitateak).

- Zer egin daiteke ibilgailuek istripuak ez izateko? Zuen ustez, zenbat murriztu daiteke istripuen kopurua?

ONDORIOAK

Prestatzaileak elkarrizketa gidatuko du, puntu hauen inguruan:

- Estatistika-ariketa honetan agerian geratzen da ibilgailuen kopuruaren, istripu kopuruaren eta segurtasunaren arteko harremana.
- Intuizioak batzuetan ondorio okerretara eramán gaitzake; horregatik, garrantzitsua da kopuruaren eta proportzioaren aldagaiak zehaztasunez aztertzea, bereziki trafiko-istripuen moduko gai zailean.

Eduki erkideak

Zenbakiak eta eragiketak

Neurria: magnitudeen estimazioa eta kalkulua
Geometria

Informazioaren tratamendua, zoria eta probabilitatea
Problemak ebaztea

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

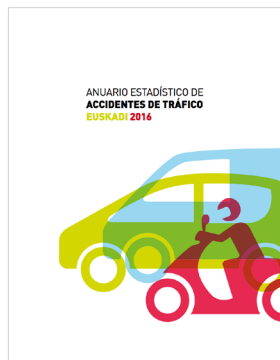
1. ERANS-KINA

IBILGAILUAK ETA ISTRIPUAK EUSKADIN

Irakurri arretaz taulako datuak:

Euskadiko ibilgailu-parkea:

Ibilgailu mota	Ibilgailuen kopurua	Istripuen kopurua
Bi gurpileko ibilgailuak	123.478	904
Ibilgailu arinak	927.862	9.357
Ibilgailu astunak	190.321	1.705
Beste batzuk	42.550	610



Bertan egina, Eusko Jaurlaritzaren 2015eko Estatistika Urtekariko Datuetatik abiatuz (2016.an argitaratu zen). [Esteka hemen.](#)

https://www.trafiko.eus/wps/PA_TNAnuario/html/view/web/docs/2015/es/pdf/Trafiko-2015-es.pdf

1. Modu batukorrean deskonposatu.

	Ehun milakoak	Hamar milakoak	Milako unitateak	Ehunekoak	Hamarrekoak	Unitateak
123.478			3.000			
957.862						
190.321						
42.550				5.000		

2. Gutxi gorabehera, 1.000 istripu daude 100.000 ibilgailuko; hori izaten da proportzioa. Adierazi zer ibilgailutan gainditzen den proportzio hori, eta zein motatan den txikiagoa.

Ibilgailu mota	Ibilgailuen kopurua	Istripuen kopurua	Proportzio handiagoa edo txikiagoa
Bi gurpileko ibilgailuak	123.478	904	
Ibilgailu arinak	927.862	9.357	
Ibilgailu astunak	190.321	1.705	
Beste batzuk	42.550	610	

8. JARDUERA

IBILGAILUAK ETA ISTRIPUAK EUSKADIN

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○ ○ ○

2. ERANS-KINA

IBILGAILUAK ETA ISTRIPUAK EUSKADIN. HEZITZAILEARENTZAKO SOLUZIOA

1. Deskonposatu ibilgailuen kopuruari dagokion zutabeko zenbaki bakoitza dagozkion unitateetan.

	Ehun milakoak	Hamar milakoak	Milako unitateak	Ehunekoak	Hamarrekoak	Unitateak
123.478	100.000	20.000	3.000	400	70	8
957.862	900.000	20.000	7.000	800	60	2
190.321	100.000	90.000	-	300	20	1
42.550	-	40.000	2.000	500	50	-

2. Gutxi gorabehera, 1.000 istripu daude 100.000 ibilgailuko; hori izaten da proportzioa. Adierazi zer ibilgailutan gainditzen den proportzio hori, eta zein motatan den txikiagoa.

Ibilgailu mota	Ibilgailuen kopurua	Istripuen kopurua	Proportzio handiagoa edo txikiagoa
Bi gurpileko ibilgailuak	123.478	904	Txikiagoa
Ibilgailu arinak	927.862	9.357	Handiagoa
Ibilgailu astunak	190.321	1.705	Txikiagoa
Beste batzuk	42.550	610	Txikiagoa



8. JARDUERA

IBILGAILUAK ETA ISTRIPUAK EUSKADIN

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

9. JARDUERA GAI ARRISKUTSUNEN KAMIOIA

HELBURUAK

- Bide-ingurunearen konplexutasunari buruz hausnartzea.
- Ibilbide alternatiboak identifikatzea, irizpide desberdinen arabera (azkartasuna, segurtasuna, etab.)
- Distantzien, denboren eta abiaduren kalkuluak egitea.
- Planoak eta mapak interpretatzea.

METODOA

Kasua. Talde txikiko lana.
Taldea-etzabaida.



GARAPENA

Prestatzaileak banakako ariketa bat proposatzen du (9.1. eranskina Gai arriskutsuen kamioia).

Ariketa egin ondoren, bikoteka jarri eta markatu dituzten ibilbideak partekatu behar dituzte, eta kointzidentziak ba ote dauden egiaztatu.

Gero prestatzaileak elkarrizketa bat hasten du ikasgelarekin hiriko ibilgailuei buruz. Horretarako, era honetako galderak erabil daitezke:

- ☞ Zuen ustez, zer da errazagoa, ibilgailu arin bat (autoa) edo kamioi bat gidatzea? Zuen ustez, zer da arriskutsuagoa, sagarrez kargatutako kamioi bat edo gasolinaz kargatutako kamioi bat?
- ☞ Zer gerta daiteke sagarrez kargatutako kamioi bat iraultzen bada? Eta, zer gertatzen da gasolinaz kargatuta badago?

Garrantzitsua da ikasleek gogoeta egitea bide-ingurunearen konplexutasunari buruz eta hainbat alderdi balioestea:

- ☞ Egokia da kamioia berdeguneetatik eta haur-parkeetatik gertu gurutzatzea edo igarotzea?
- ☞ Hobe da hirigunetik igarotzea, edo hirigunea inguratzea?

- ☞ Zure iritziz, ideia ona da museoen eta monumentuen aurretik igarotzea kamioia, jakinik, besteak beste, jendetza handiak eta argazkiak egiten ari diren turista despistatuak egoten direla bertan?
- ☞ Zuen ustez, nola sentituko da gai arriskutsuz (gasolina, petardoak, butano bonbonak...) kargatutako kamioia gidatzen ari den pertsona obrez, semaforoz, turistez eta ibilbide-desbideratzeaz betetako hiri bat zeharkatzean?

Amaitzeko, hautatutako ibilbidea aztertuko du ikasleen taldeak, eta, beharrezkoa bada, hasieran proposatutako ibilbidea aldatuko du, eztabaidan sortu diren irizpide gehigarriak kontuan hartuta.

ONDORIOAK

Prestatzaileak elkarrizketa gidatuko du, puntu hauen inguruan:

- Bide-inguruneke Interakzioak konplexuak dira (turistak, kamioiak, gai arriskutsuak, obrak, etab.)
- Konplexutasuna, elkarrekintzetatik ez ezik, pertsona baten motibaziotik ere badator (argazkiak egin nahian galtzadara sartzen den turista, helmugara ahalik eta lasterren iritsi nahi duen eta trafiko motelagatik urduri jartzen den kamioilari, etab.)

Eduki erkideak
Zenbakiak eta eragiketak
Neurria: magnituden estimazioa eta kalkulia
Geometria
Informazioaren tratamendua, zoria eta probabilitatea
Problemak ebaztea

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

1. ERANS-KINA

GAI ARRISKUTSUEN KAMIOIA

Gai arriskutsuz kargatutako kamioi bat goizeko 7etan irteten da Irundik Pariserantz. Ahalik eta azkarren egin behar ditu 800 kilometroak, baina abiadurari eta atsedendialari buruzko arauak errespetatuz betiere.

Haren batez besteko abiadura orduko 100 km da, eta gai arriskutsuak eramateko gidaritzari buruzko arauen arabera, ordu erdiz gelditu behar du, gutxienez, gidatzen duen bi ordu bakoitzeko.

Datu horiekin,

- Zenbat ordu beharko ditu bere helmugara iristeko?
- Kalkulatuko duzu zer orduetan iritsiko den Pariserara?



Pariserara iritsita, kamioilariak auto-pilaketa handia topatzen du, hirian egiten ari diren obra batzuen ondorioz. Hurrengo mapa erabiliz, lagundu gidariari ibilbide alternatiboak aurkitzen **Jardín des Plantes**era iristeko. Marraztu ibilbideak kolore desberdinekin. Baina inoiz ez bazara Parisen egon, jakin behar duzu Eiffel Dorrearen eta Louvre museoaren kalean turista eta ibilgailu asko elkartzen direla, adibidez autobus turistikoa.

- Zein da ibilbide segurua? Zergatik?
- Zein da azkarrena? Zergatik?
- Zer ibilbide gomendatuko zenioke kamioilariari, azkarrena ala segurua?



9. JARDUERA

GAI ARRISKUTSUEN KAMIOIA

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

2. ERANS-KINA

GAI ARRISKUTSUNEN KAMIOIA. HEZITZAILEARENTZAKO SOLUZIOA

Zenbat ordu beharko ditu bere helmugara iristeko?

Irundik Parisera arteko distantzia 800 km bada, eta kamioia batez beste orduko 100 km-an badoa, 8 ordu beharko ditu. Baina, gutxienez 30 minutu gelditu behar duenez 2 ordu bakoitzeko, 2 ordu gehitu behar ditugu (8 ordu zati 2 ordu: 4. Beraz, 30 minutuko 4 atsedernaldi egingo ditu). Hala, 10 ordu beharko ditu bere helmugara iristeko.

Kalkulatuko duzu zer ordutan iritsiko den Parisera?

Goizeko 07:00etan irteten bada, horri 10 gehituta, arratsaldeko 17:00etan iritsiko da.

Zein da ibilbide seguruen? Zergatik?

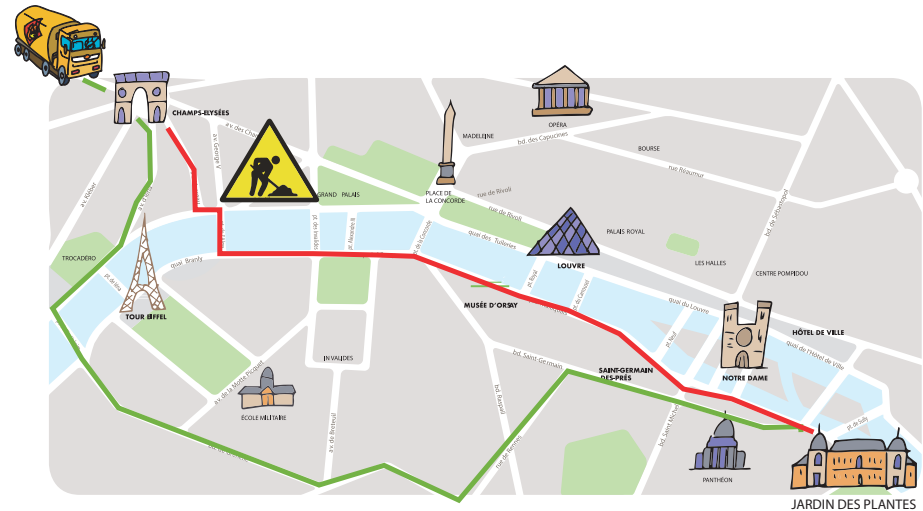
Ibilbideei dagokienez, guztiak dira baliagarriak, salbu eta obretatik igarotzen direnak, ibaitik doazenak edo "landa" zeharkatzen dutenak.

Zein da azkarrena? Zergatik?

Segur aski ibilbide **azkarrena** izango litzateke zuzenean ibaira joatea eta haren ondoko kale paraleloaren beheko aldetik jarraitzea, lorategietara iritsi arte.

Zer ibilbide gomendatuko zenikete kamioilariari, azkarrena ala seguruen?

Seguruena izango litzateke hirigunetik, Eiffel dorretik eta Louvretik urruntzen dena.



9. JARDUERA

GAI ARRISKUTSUNEN KAMIOIA

HONETAN ERE... SEGURO

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

10. JARDUERA OPARIA

HELBURUAK

- Buru-kalkuluko eragiketak egitea eta problemak ebaztea prezioekin eta billete eta txanponen arteko baliokidetasunekin.
- Irizpide desberdinak balioestea, segurtasunarena bereziki, ibilgailu gisa erabili daitezkeen jostailuak erosterakoan.
- Ingurunea aztertzea eta leku seguruak hautatzea jolasteko eta bizikletak, patineteak, irristailuak, eta abar erabiltzeko.

METODOA

Problemak ebaztea. Banakako ariketa. Talde txikiko lana. Talde-etzabaida.



GARAPENA

Prestatzaileak ariketa banaka egitea proposatzen du (10.1. eranskina Oparia).

Bikoteka edo talde txikian, zenbakizko emaitzak bat datozen ala ez egiaztatzen da. Azken erosketan ere bat datoz?

Prestatzaileak eztabaida bat hasten du, irekitako galderen inguruan:

- ☞ Zer irizpide edo alderdi hartzen dituzue kontuan jostailu bat erosterakoan?
- ☞ Zer da garrantzitsua zuen erabakian? Dirua, segurtasuna ala dibertigarria izatea?

Gero prestatzaileak galdetzen du ea nork aukeratu duen jostailu bakoitza, eta zergatik. Halaber, galdera hau egingo du:

- ☞ Zer leku da egokia jostailu bakoitzarekin jolasteko?

ONDORIOAK

Prestatzaileak elkarrizketa gidatuko du, puntu hauen inguruan:

- Garrantzitsua da jostailuez gozatzea eta jakitun izatea haien balio ekonomikoaz, baita zuhurtziaz erabili beharrez ere, betiere toki egoki eta seguruenetan, erorikoak, lesioak eta istripuak saihesteko.
- Halaber, garrantzitsua da gogoratzea bizikleta, edozein motatakoa, ibilgailu bat dela, eta nahitaezkoa dela kaskoa erabiltzea 16 urtetik beherakoentzat.
- Horrez gain, egokia da segurtasun-irizpidearen ideia sartzea edozein erosketa egiterakoan, bereziki mugikortasunarekin eta ibilgailuekin zerikusia duten jostailuez ari garelarik.



47

Eduki erkideak

Zenbakiak eta eragiketak

Neurria: magnitudeen estimazioa eta kalkulua
Geometria

Informazioaren tratamendua, zoria eta probabilitatea
Problemak ebaztea

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

1. ERANS-KINA

OPARIA

Gutxi falta da zure urtebetetzerako, eta zure familiak galdetzen dizu ea zer opari jaso nahi duzun. Badituzu gauza batzuk buruan, eta zure gelako 23 ikaskideei galdetzen diezu erabaki bat hartzeko.

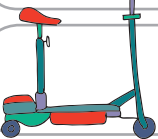
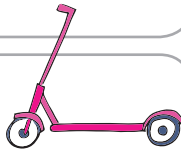
1. Datuak aztertuta, jakingo duzu zein diren jostailu arrakastatsuenak zure gelakoen artean. Kalkulatu zenbat pertsonak aukeratuko luketen bakoitza.

Gelako ikaskideen % 25i asko gustatzen zaie haien bizikleta pedalduna eta bidegorritik parkera joatea.



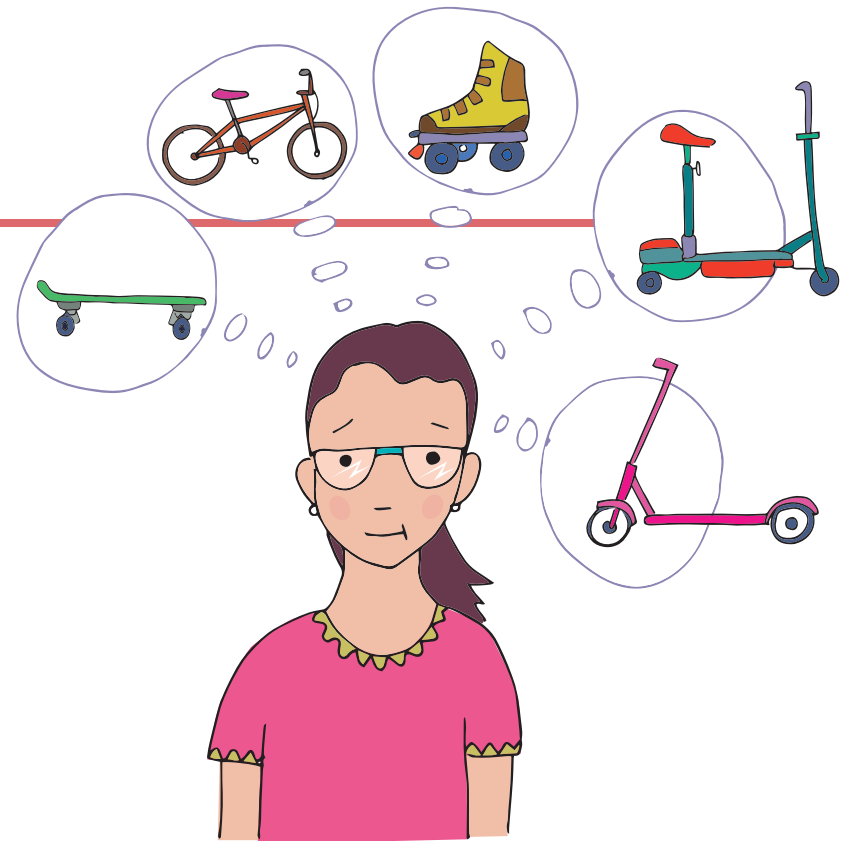
% 5ek dio nahiago dituztela irristailuak, eta pistan bueltaka ibiltzea.

% 50ek dioenez, ez dago patinetea baino gauza hoberik, harekin leku guztietara joan daitezkeelako.



Ikaskideen % 15ek nahiago du, argi eta garbi, patinete elektrikoa; jostagarriagoa eta azkarragoa da, eta ez dago ariketa fisikorik egin beharrik.

Gainerakoek uste dute gurpil-ohola dela onena, eta skatepark-ean denbora pasatzea.



Apuntatu zenbat adingabek duten nahiago objektu bakoitza.

Patinetearen aldeko botoak:

Bizikletaren aldeko botoak:

Patinete elektrikoaren aldeko botoak:

Gurpil-oholaren aldeko botoak:

Irristailuen aldeko botoak:

10. JARDUERA

OPARIA

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○○

2. Azaldu datuak barra-grafikoan.

23					
22					
21					
20					
19					
18					
17					
16					
15					
14					
13					
12					
11					
10					
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1					
	Irristailuak	Gurpil – ohol klasikoa	Bizikleta	Patinetea	Patinete elektrikoa

Iritsi da, azkenean, zure urtebetetzea. Zure familiak 100 € ditu, eta zuk 85 € aurreztu dituzu. 24 € balio duen pastel bat erostea erabakitzen duzu.

3. Pastela 50 €-ko billete batekin erosten duzu. Zenbat itzuliko dizute? Zenbat billete eta txanpon, eta zer kopurukoak, emango dizkizute gozotegian?

4. Zenbat diru daukazue jostailu-dendara iristean?

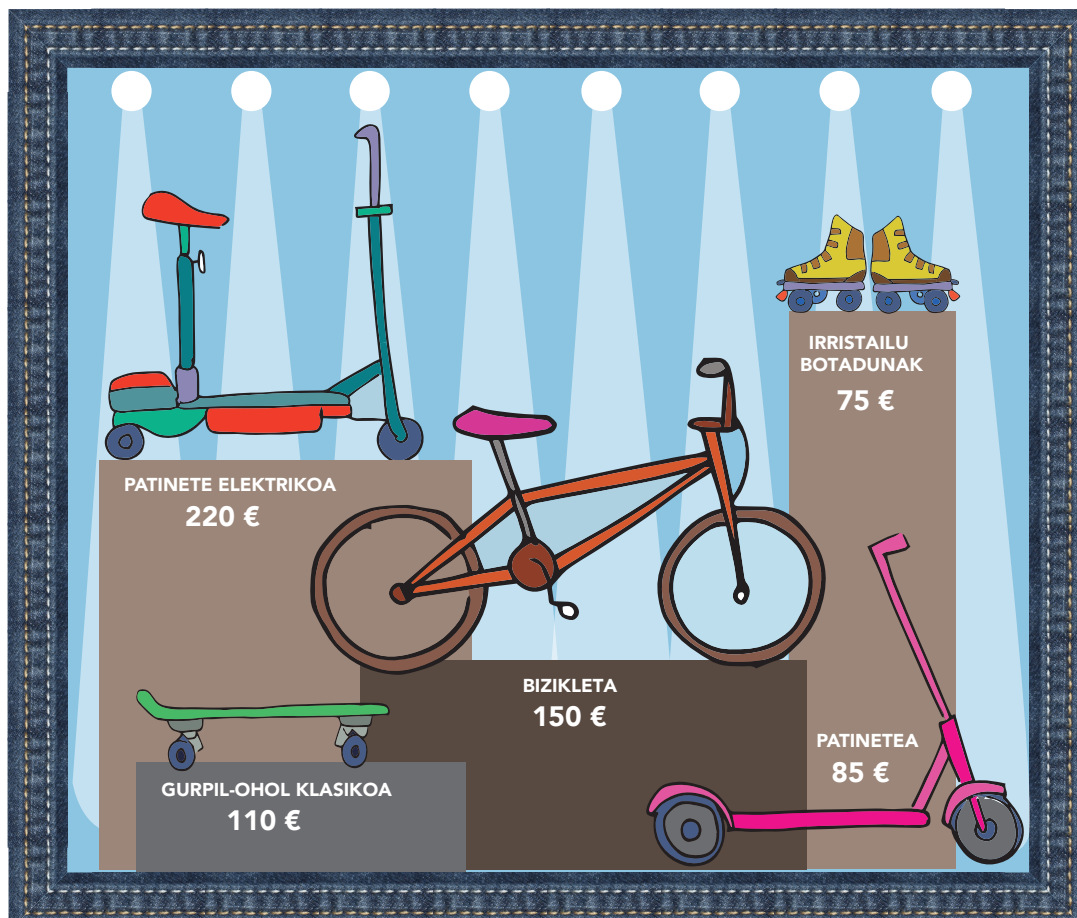
10. JARDUERA OPARIA

HONETAN ERE... SEGURU

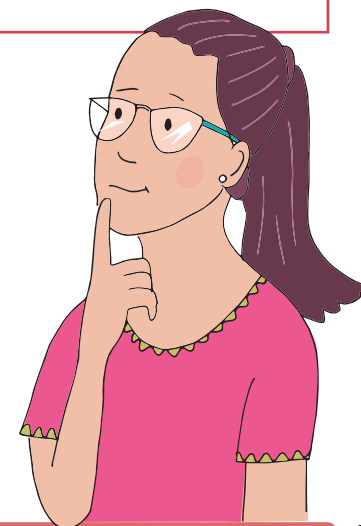
Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

Kirol-dendan, erakusleihoa bizikletez, irristailuz eta patinetez beteta dago.



- ?
- Zer objektu da garestiena? Zein da merkeena?
 - Zer jostailu, edo zeintzuk, erosi ditzakezu diru horrekin?
 - Zure iritziz, zer jostailu da seguruena Zergatik?
 - Zure iritziz, zer jostailu izan daiteke arriskutsuena?
 - Amaitzeko, zer jostailu aukeratzen duzu? Zergatik?



10. JARDUERA

OPARIA

HONETAN ERE... SEGURO

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

2. ERANSKINA

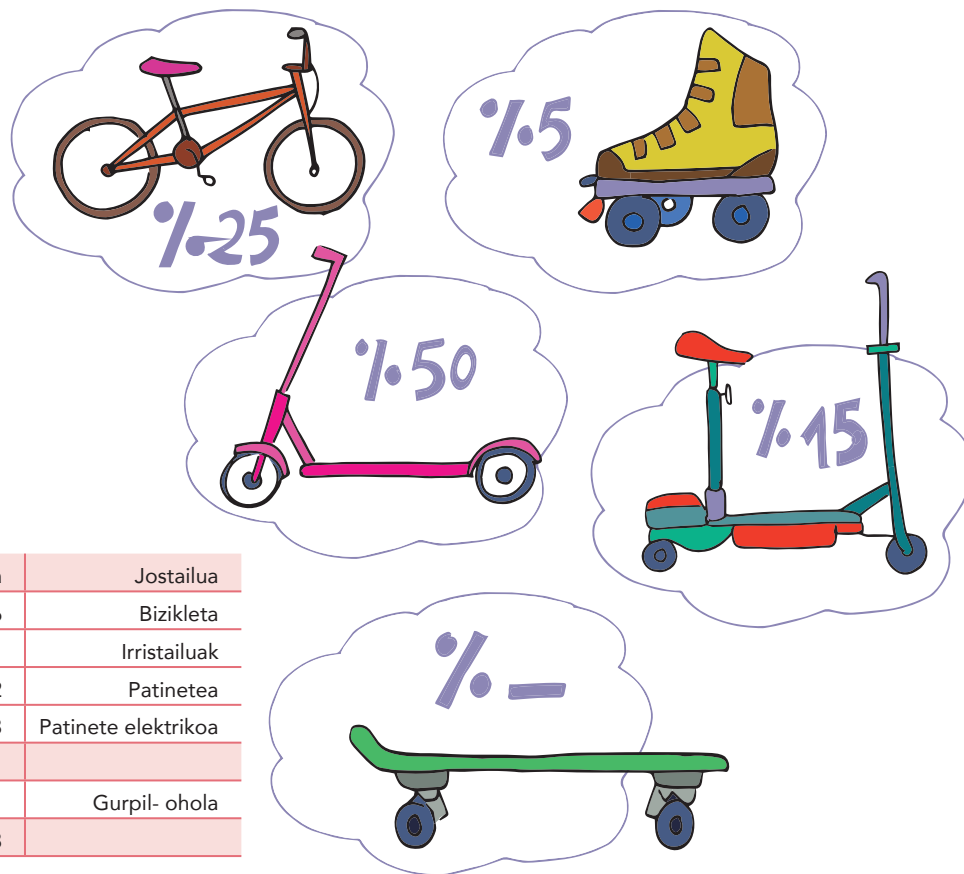
OPARIA. HEZITZAILEARENTZAKO SOLUZIOA

1. Datuak aztertuta, jakingo duzu zein diren jostailu arrakastatsuenak zure gelakoen artean. Kalkulatu zenbat pertsonak aukeratuko luketen bakoitza.

- Gelako ikaskideen % 25i asko gustatzen zaie haien bizikleta pedalduna eta bidegorritik parkera joatea.
- % 5ek dio nahiago dituztela irristailuak, eta pistan bueltaka ibiltzea.
- % 50ek dioenez, ez dago patinetea baino gauza hoberik, harekin leku gutzietara joan daitezkeelako.
- Ikaskideen % 15ek nahiago du, argi eta garbi, patinete elektrikoa; jostagarriagoa eta azkarragoa da, eta ez dago ariketa fisikorik egin beharrik.
- Gainerakoek uste dute gurpil-ohola dela onena, eta skatepark-ean denbora pasatzea.

Apuntatu zenbat adingabek duten nahiago objektu bakoitza:

23 pertsona	Portzentajea	Pertsona	Borobilduta	Jostailua
	25%	5,75	6	Bizikleta
	5%	1,15	1	Irristailuak
	50%	11,5	12	Patinetea
	15%	3,45	3	Patinete elektrikoa
Batuketa	95%			
Gainerakoa	5%	1,15	1	Gurpil-ohola
Batuketa	100%		23	



10. JARDUERA

OPARIA

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

2. Azaldu datuak barra-grafikoan.

23					
22					
21					
20					
19					
18					
17					
16					
15					
14					
13					
12					
11					
10					
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1					
	Irristailuak	Gurpil – ohol klasikoa	Bizikleta	Patinetea	Patinete elektrikoa

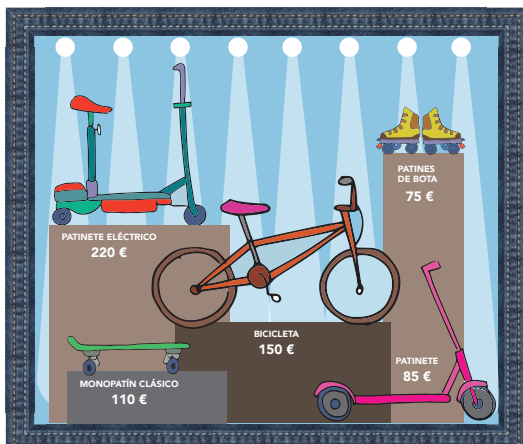
Iritsi da, azkenean, zure urtebetetzea. Zure familiak 100 € ditu, eta zuk 85 € aurreztu dituzu. 24 € balio duen pastel bat erostea erabakitzen duzu.

3. Pastela 50 €-ko billete batekin erosten duzu. Zenbat itzuliko dizute? 26 € itzuliko dizkiote. Zenbat billete eta txanpon, eta zer kopurukoak, emango dizkizute gozotegian? Adibidez, modu honetan eman ahal izango dizkiote kanbioak: 20 €-ko billete bat, 5 €-ko billete bat, eta euro bateko txanpon bat.

Por ejemplo, podrían darle el cambio de la siguiente manera: 1 billete de 20€, un billete de 5€ y una moneda de un Euro.

4. Zenbat diru daukazue jostailu-dendara iristean?

$$(100€+85€)-24€ = 161€.$$



Deskribapena:

- Patinete elektrikoa, prezioa: 220 €.
- Bizikleta, prezioa: 150 €.
- Irristailuak, prezioa: 80 €.
- Gurpil-ohol klasikoa, prezioa: 110 €
- Patinetea: 85 €.

🗨️ Zer objektu da garestiena? Zein da merkeena?

Garestiena patinete elektrikoa da. Irristailuak dira objektu merkeenak.

🗨️ Zer jostailu, edo zeintzuk, erosi ditzakezu diru horrekin?

Guztiak patinete elektrikoa izan ezik.

🗨️ Zure iritziz, zer jostailu da seguruenak Zergatik?

Litekeena da irristailuak izatea seguruenak. Hala ere, jostailua nola eta non erabiltzen den, hori aldatu daiteke.

Irristailuekin abiadura txikiagoa harrapatu ahal izango dugu agian. Baina, halaber, min hartu dezakegu eroriko baten ondorioz.

🗨️ Zure iritziz, zer jostailu izan daiteke arriskutsuena?

Arriskutsuena patinete elektrikoa izango da agian, abiadura handiena harrapatzen duen jostailua delako.

🗨️ Amaitzeko, zer jostailu aukeratzen duzu? Zergatik?



10. JARDUERA

OPARIA

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○



HIRUGARREN ZIKLOA

MATEMATIKA – LEHEN HEZKUNTZA:

HIRUGARREN ZIKLOKO EDUKIAK

	JARDUERAK				
	11	12	13	14	15
1. MULTZOA. EDUKI ERKIDEAK					
Informazioa balioztatzea eta adieraztea (argumentatzea, justifikatzea...).	●	●		●	
Emozioen autorregulazioa.	●	●			
2. MULTZOA. ZENBAKIAK ETA ERAGIKETAK					
Zenbaki naturalak, osoak, dezimalak, zatikiak eta portzentajeak konparazioz ordenatzea.	●	●		●	●
Zatigarritasun irizpideak.		●			
3. MULTZOA. NEURRIA: MAGNITUDEEN BALIOESPENA ETA KALKULUA					
Denbora-neurriekin kalkulatzea			●	●	
5. MULTZOA. INFORMAZIOAREN TRATAMENDUA, ZORIA ETA PROBABILITATEA					
Informazioa azaltzeko grafiko xumeak egitea eta interpretatzea: barra-diagramak eta piktograma poligonalak eta sektorialak.					●
Zentralizazio-neurrien hastapenak: batez besteko aritmetikoa, moda eta barrutia.					●
6. MULTZOA. PROBLEMAK EBAZTEA					
Eguneroko bizitzako egoerak eta problemak, zeinetan esku hartzen baitute lau eragitetako batek edo batzuek eta magnitude eta neurketa-neurri desberdinek, zenbaki naturalekin, dezimalekin, zatikiekin eta portzentajeekin.		●		●	

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza

HIRUGARREN ZIKLOA MUGIKORTASUN SEGURURAKO LOTURA DUTEN JARDUERAK ETA GAITASUNAK

MUGIKORTASUN SEGURURAKO GAITASUNAK	JARDUERAK				
	11	12	13	14	15
Arreta	●			●	
Zaugarritasunaren eta arriskuaren kontzientzia		●	●	●	
Ingurunearen azterketa		●	●	●	●
Taldeko presioarekiko erresistentzia		●			
Egokitzapena eta malgutasuna					
Neure buruaren eta nire emozioen kudeaketa	●				
Bideari lotutako egoeretan estresa kudeatzea					

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza

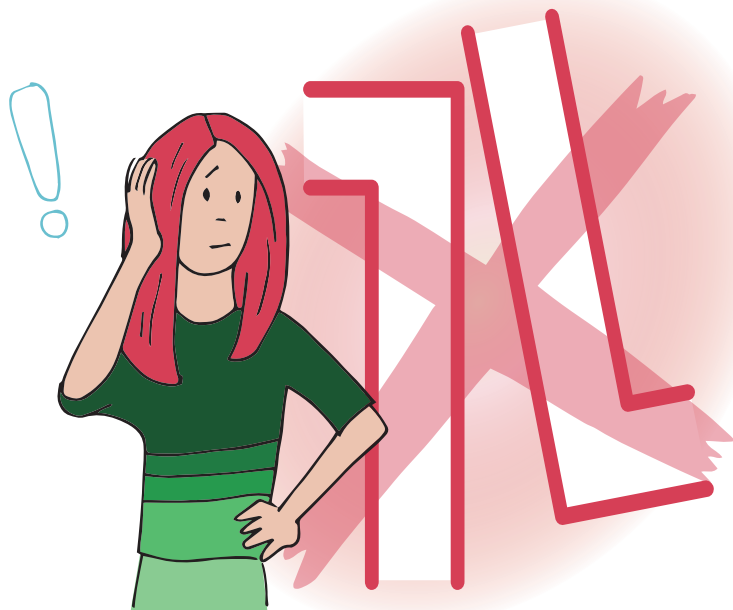
11. JARDUERA MAITEREN ETXEKO LANAK

HELBURUAK

- Zenbaki osoak eta dezimalak ordenatzea.
- Egoera emozionalaren garrantziaz eta kontzentrazioa eta arreta eskatzen duten eginkizunetan duen eraginaz jabetzea.
- Mugikortasunean distrakzioek dituzten ondorioez jabetzea.
- Emozioen autorregulazioaz gogoeta egitea.

METODOA

Banakako ariketa. Talde-eztabaida.



GARAPENA

Prestatzaileak ariketa banaka egitea proposatzen du (11.1. eranskina, Maiteren Etxeko Lanak).

Ariketa egin ondoren, prestatzaileak talde-eztabaida bat proposatzen du: nekeak, haserreak edo logurak Maiteri bezainbeste eragiten ote dien kontzentrazioan eta arretan.

🗨️ Zer egoeratan da garrantzitsua erne edo kontzentratuta egotea?

- Matematika-ariketak egitean.
- Kalean oinez, bizikletaz edo patinetek ibiltzean.

Prestatzaileak ideia hau tartekatzen du: jarduera horiek nekearen edo haserrearen eraginpean egiten baditugu, errakuntzak egin ditzakegu.

🗨️ Zer errakuntza mota egin ditzakegu matematika-ariketak egiterakoan.

- Gaizki zenbatzea, datu edo ariketa garrantzitsu batez ahaztea, enuntziatua irakurtzean ondo ez ulertzea, etab.

🗨️ Zein dira errakuntza horien ondorioak?

- Ariketa gaizki egitea, emaitza okerrak lortzea, zuzenketan puntuazio apalak lortzea eta gaia ez ikastea.

Gero, prestatzaileak galdera berberak egingo ditu, baina bide-testuinguruan aplikatuta.

🗨️ Zer errakuntza mota egin dezakegu kalean arretarik gabe ibiltzeagatik?

- Semaforoa ez ikustea, kotxeak gurekiko duen abiadura eta distantzia gaizki kalkulatzeko, segurua ez den leku batean, edo ezkerrera eta eskuinera begiratu gabe, gurutzatzea, etab.

🗨️ Zer ondorio izan ditzakete errakuntza horiek?

- Litekeena da auto batek bat-batean gelditu behar izatea gu ez harrapatzeko, edo guk eta/edo beste batzuek istripua izan dezakegu.

Azkenik, galdera hau egin:

🗨️ Zer estrategia edo jokabide erabili ditzakegu gure egoera emozionalek (haserre, nekea, euforia) kalean ibiltzeko dugun moduan eraginik ez izateko?

Eduki erkideak

Zenbakiak eta eragiketak

Neurria: magnitudeen balioespena eta kalkulua
Informazioaren tratamendua, zoria eta probabilitatea
Problemak ebaztea

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

ONDORIOAK

Prestatzaileak elkarrizketa gidatuko du, puntu hauen inguruan:

- Egoera emozionala etengabe berrikusi beharra, batez ere kontzentrazioa eta arreta eskatzen duten jarduerak egin baino lehen. Hori ez egiteak errakuntzetara eraman gaitzake.
- Eginkizunak errendimendu hobearekin gauzatzeko atsedenak duen garrantzia, batez ere ondorio larrienak izan ditzaketen kasuetan, hala nola kalean haserre ibiltzea eta gurutzatzean ez begiratzea.



1. ERANS-KINA

MAITEREN ETXEKO LANAK

Maitek oso goiz nekagarria izan du ikastolan. Arratsaldean, etxeke lanak egiteko eseri da. Azkar amaitu nahi ditu, parkera jolastera joateko, baina haren ahizpa txikiak molestatu besterik ez du egiten. Maite haserretu egin da ahizparekin, eta ez du lortzen etxeke lanak egitea.

Lagundu Maitei; aurkitu itzazu matematika-ariketetan egin dituen **errakuntzak**, eta zuzendu itzazu.

1. Idatzi $>$, $<$, $=$ ikurrak, dagokionaren arabera.







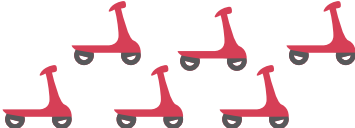

$2,08 > 2,80$	$5,03 = 5,030$	$1,04 = 1,4$	$1,001 > 0,999$

$0,98 > 1,1$	$4,00 < 3,99$	$0,3 > 0,30$	$0,7 < 0,688$

2. Handienetik txikienera, ordenatu zenbaki hauek:

238.201	3.465	41.600	209.856	905

3. Biderkatu biz objektu hauek:

2. ERANS-KINA

MAITEREN ETXEKO LANAK. HEZITZAILEARENTZAKO SOLUZIOA

Maitek oso goiz nekagarria izan du ikastolan. Arratsaldean, etxeke lanak egiteko eseri da. Azkar amaitu nahi ditu, parkera jolastera joateko, baina haren ahizpa txikiak molestatu besterik ez du egiten. Maite haserretu egin da ahizparekin, eta ez du lortzen etxeke lanak egitea.

Lagundu Maitei; aurkitu itzazu matematika-ariketetan egin dituen **errakuntzak**, eta zuzendu itzazu.

1. Idatzi $>$, $<$, $=$ ikurrak, dagokionaren arabera.

\times $2,08 > 2,80$	\checkmark $5,03 = 5,030$	\times $1,04 = 1,4$	\checkmark $1,001 > 0,999$
$2,08 < 2,80$	$5,03 = 5,030$	$1,04 < 1,4$	$1,001 > 0,999$

\times $0,98 > 1,1$	\times $4,00 < 3,99$	\times $0,3 > 0,30$	\times $0,7 < 0,688$
$0,98 < 1,1$	$4,00 > 3,99$	$0,3 = 0,30$	$0,7 > 0,688$

2. Handienetik txikienera, ordenatu zenbaki hauek:

238.201	3.465	41.600	209.856	905
238.201	209.856	41.600	3.465	905

3. Biderkatu biz objektu hauek:



	 (bat sobran dago)
	 (bat falta da)
	 \checkmark
	 (bi sobran daude)

11. JARDUERA

MAITEREN ETXEKO LANAK

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

12. JARDUERA TXANGOA

HELBURUAK

- Eragiketak egitea, zenbaki naturalekin, dezimalekin, portzentajeekin eta diruarekin.
- Bizikletan kaskoa erabiltzearen garrantziaz jabetzea.
- Irtenbide alternatiboak identifikatzea bide-segurtasuneko arauak betetzerik edo parte hartzen duten pertsona guztien segurtasuna bermatzerik ez dugunean.

METODOA

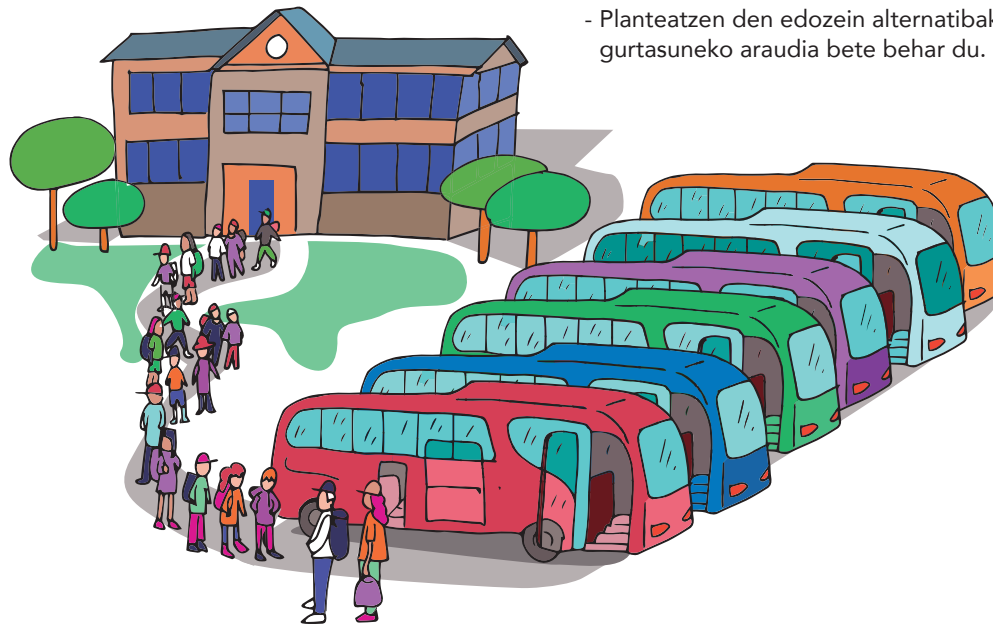
Problema ebaztea. Talde txikiko lana. Talde-etzabaida.



GARAPENA

Prestatzaileak ariketa 3 edo 4 pertsonako talde txikitan egitea proposatzen du (12.1 eranskina, Txangoa).

Gero, soluzioak bateratuko dira, eta hainbat soluzio onartzen dituen dilema bat planteatuko du tutoreak.



ONDORIOAK

Prestatzaileak elkarrizketa gidatuko du, puntu hauen inguruan:

- Garrantzitsua da gogoratzea edozein eratako bizikletak ibilgailuak direla.
- Bizikletan nahitaezkoa da kaskoa erabiltzea 16 urtetik beherakoentzat.
- Planteatzen den edozein alternatibak bide-segurtasuneko araudia bete behar du.

Eduki erkideak

Zenbakiak eta eragiketak

Neurria: magnitudeen balioespina eta kalkulua

Informazioaren tratamendua, zoria eta probabilitatea

Problema ebaztea

HONETAN ERE... SEGURO

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○



TXANGOIA

Ikastetxe bateko 900 pertsona txangoan doaz; horietatik, % 80 ikasleak dira, % 15 irakasleak, eta % 5 begiraleen taldekoak. Zenbat pertsona doaz talde bakoitzetik txangoan?

Lehen hezkuntzako 5. eta 6. mailako ikasleak kostalderantz doaz; han bizikletaz ibiliko dira, itsas pasealekuan. Ikasle guztiek kaskoa ondo jarrita eraman behar dute. Horretarako, irakasleek 75 kasko erosi dituzte; 1.200 € ordaindu dituzte, eta 12,50 € itzuli dizkiete. Zenbat balio du kasko bakoitzak?

Autobusak garaiz iristen dira. Zenbat autobus kontratatu dira, bakoitzean 55 pertsona sartzen badira gidariak gainera?

Bizikleta-paseoa hasteko unean, kontuek huts egiten dute. 95 txirrindulari, 25 kasko zuri eta 50 kasko berde daude. Zenbat kasko falta dira? Zenbat diru behar dute irakasleek falta diren kaskoak erosteko?

Amaitzeko, 21 pertsona ez dira etorriko, hainbat arazoirengatik (oporrak, gaixotasuna edo azken orduko arazoak). Zenbat autobus behar dira azkenean?

Zoritxarrez, irakasleek ez dute eskudiru hori. Zer proposatzen duzue arazoa konpontzeko?

12. JARDUERA

TXANGOIA

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

2. ERANS- KINA

TXANGOA. HEZITZAILEARENTZAKO SOLUZIOA

Ikastetxe bateko 900 pertsona txangoan doaz; horietatik, % 80 ikasleak dira, % 15 irakasleak, eta % 5 begiraleen taldekoak. Zenbat pertsona doaz talde bakoitzetik txangoan?

900en % 80 = 720 ikasle doaz txangoan.

900en % 15 = 135 irakasle dira.

900en % 5 = 45 begirale dira.

Autobusak garaiz iristen dira. Zenbat autobus kontratatu dira, bakoitzean 55 pertsona sartzen badira gidariak gainera?

Modu matematikoan, soluzioa zenbaki dezimal bat izango litzateke (16,36). Kasu horretan zifra 17ra borobiltzen da, zenbaki oso gisa, kontratatutako autobusei dagokienez.

Amaitzeko, 21 pertsona ez dira etorriko, hainbat arrazoiengatik (oporrak, gaixotasuna edo azken orduko arazoak). Zenbat autobus behar dira azkenean?

Azkenean, 879 pertsona joaten dira txangora, eta, aurreko kasuan bezala, autobusen kontratazioari dagokionez, emaitza zenbaki dezimal bat izango litzateke (15,98), eta 16 autobus kontrataturen kopurura borobilduko litzateke, zenbaki oso gisa.

Lehen hezkuntzako 5. eta 6. mailako ikasleak kostalderantz doaz; han bizikletaz ibiliko dira, itsas pasealekuan. Ikasle guztiak kaskoa ondo jarrita eraman behar dute. Horretarako, irakasleek 75 kasko erosi dituzte; 1.200 € ordaindu dituzte, eta 12,50 € itzuli dizkiete. Zenbat balio du kasko bakoitzak?

Kasko bakoitzak 14,5 € balio du. 75 kaskoek 1.087,50 €-ko kostua izan dute guztira.

Bizikleta-paseoa hasteko unean, kontuek huts egiten dute. 95 txirrindulari, 25 kasko zuri eta 50 kasko berde daude. Zenbat kasko falta dira? Zenbat diru behar dute irakasleek falta diren kaskoak erosteko?

20 kasko falta dira, zuriak eta berdeak batuta.

Falta diren hogeita kaskoak erosteko behar den diru kopurua gutxi gorabehera kalkulata, 300 € izango lirateke. Soluzio zehatzagoa eman nahi izanez gero, 290 € dira.

Zoritxarrez, irakasleek ez dute eskudiru hori. Zer proposatzen duzue arazoa konpontzeko?

Soluzio posibleak:

- Bizikleta-paseoa bi txandatan egitea. Horrela, ez lirateke erosi beharko falta diren hogeita kaskoak, eta guztiak kaskoa jantzita gozatuko lukete paseoaz.
- Irakasleei galdetzea ea guztiak nahi duten bizikleta-paseoa eman. Askotan talde guztia hartzen dugu kontuan jarduera batean parte hartzeko, benetan hori egin nahi duten galdetu gabe. Litekeena da, gainera, bizikletaz ibiltzen ez dakiten edo beldur diren ikasleak egotea. Balorazio horretatik abiatuz, berriro egingo genuke kaskoen kalkulua.
- Taldeko prezio bat negoziatu liteke bizikleta-kaskoak saltzen dituen gizonarekin, guztiak beren kaskoak jantzi ahal izateko; edo bizikletarako kaskoak alokatzerik badagoen ikertu ere egin liteke.
- Eta abar.

13. JARDUERA AURREKO MENDEAK

HELBUURAK

- Denbora-unitateak kalkulatzeko. Mendekoak
- Azken hiru mendeko mugikortasunaren arloan izan diren desberdintasunak identifikatzeko.
- Espazio publikoaren erabileraren eta bide-segurtasunaren inguruan gogoeta egitea, argazki historikoen bitartez.

METODOA

Talde txikiko lana. Talde-etzabaida.

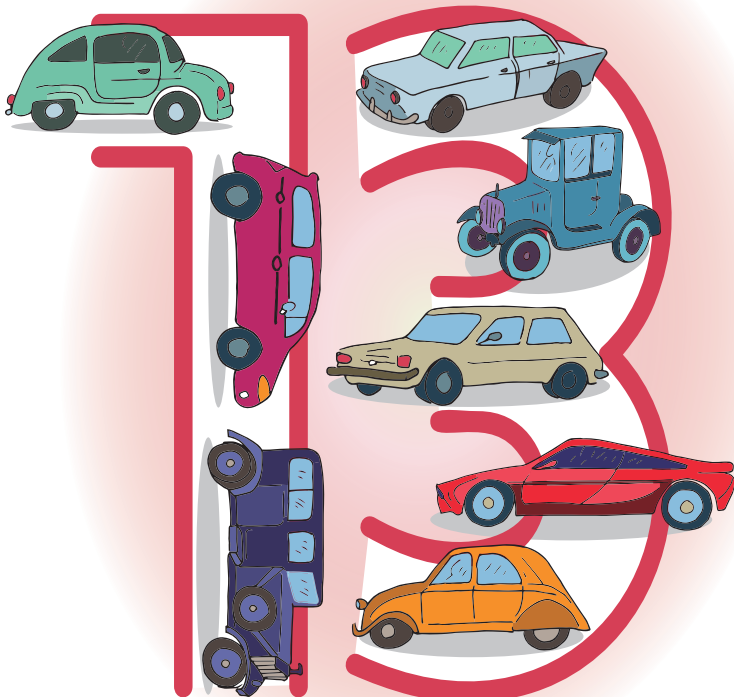
GARAPENA

Haien herria edo hiria aurreko mendekoak nola irudikatzen duten galdetzen du prestatzaileak. Eraikin kopuru bera zegoen? Altuera berekoak? Orain adina ibilgailu zeuden? Jende gehiago ala gutxiago bizi zen? Haien ustez, zer aldaketa izan da hiriaren edo biztanleriaren inguruko "zenbakietan" mendekoak zehar?

Minutu batzuek eztabaidatu eta aurretiko ideiak eta ezagutzak partekatu ondoren, talde txikitan (3 edo 4 pertsona) ariketa bat egitea proposatzen du prestatzaileak (13.1. Argazkiak).

Ariketa amaituta, argazkiak mendeko arabera taldekatzen dira, eta prestatzaileak zenbait galdera egiten dituz argazkiak behatu, zenbatu eta aztertzen.

- Zer ibilgailu mota ikusten dira XIX. mendeko argazkietan?
- Eta XX. mendekoetan?
- Zer desberdintasun ikusten dituzu XX. mendeko argazkien eta XXI. mendekoan artean?
- Zer urteko argazkian ikusten dira auto gehien? Zer urte eta mendeko argazkian ikusten da jende gehiago kalean ibiltzen?
- Zuen ustez, seguruagoa da oraingo kaleetako batean ibiltzea, ala XIX. mendeko argazkietako kaleren batean? Zergatik?
- Nola irudikatzen duzue XXII. mendeko hiriko "zenbakie" eta espazio publikoaren erabilerari dagokienez? Auto gehiago edo gutxiago izango dira? Errazagoa eta seguruagoa izango da kalean ibiltzea?



Eduki erkideak
Zenbakiak eta eragiketak
Neurria: magnitudeen balioespena eta kalkulua
Informazioaren tratamendua, zoria eta probabilitatea
Problema ebaztea

HONETAN ERE... SEGURU

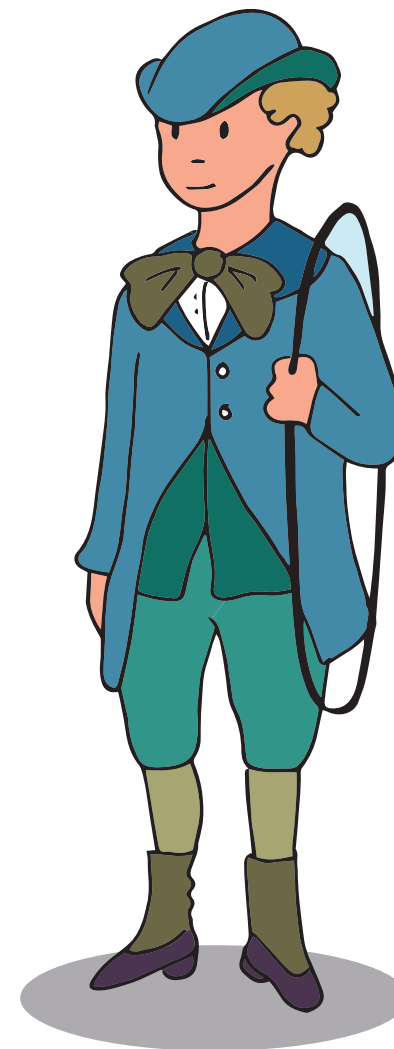
Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

ONDORIOAK

Prestatzaileak elkarrizketa gidatuko du, puntu hauen inguruan:

- Hirietako aldeketa handi bat zenbakietan islatzen da; kasu honetan, egunero bertan ibiltzen diren ibilgailuen eta pertsonen kopuruan.
- Gure hirientzat erronka bat da bide-segurtasunari eustea pertsonen kopurua eta ibilgailu mota berriak (bizikletak, motozikletak, ziklo-motorrak, autoak, autobusak, kamioiak...) eta beste garraio-aukerak (tranbia, patinete elektrikoak...) gehitzen jarraitzen duten bitartean.



13. JARDUERA AURREKO MENDEAK

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

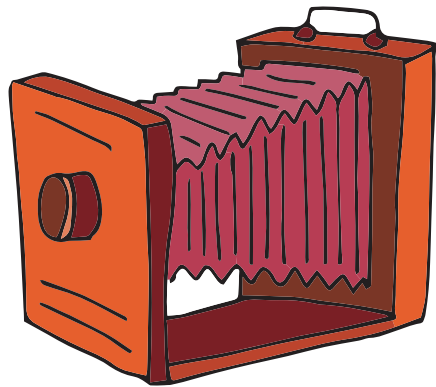
Lehen Hezkuntza ○○○

1. ERANS-KINA

AURREKO MENDEAK

Gauza baten bila nenbilen Bilboko artxibategian eta argazki batzuk aurkitu ditut. Nire baldarkeriagatik, lurrera erori dira, eta mendei buruzko pegatinak desordenatu egin dira. Lagunduko didazu datuak berriz ordenatzen?

Ordenatu Bilboko argazki * hauek dagozkien mende eta urteekin.



1890

Mendea



1883

Mendea



1997

Mendea



2016

Mendea



2008

Mendea



1940

Mendea

* <http://www.jonarregi.com/bilbao.html>

13. JARDUERA

AURREKO MENDEAK

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

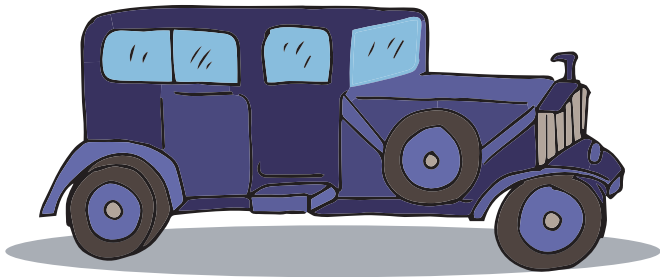
Lehen Hezkuntza ○○○

2. ERANS-KINA

AURREKO MENDEAK. HEZITZAILEARENTZAKO SOLUZIOA

Ariketaren soluzioa hau da:

Urtea	Mendea
1890	XIX
1997	XX
2008	XXI
1883	XIX
2016	XXI
1940	XX



- Zer ibilgailu mota ikusten dira XIX. mendeko argazkietan?**
Zaldiak eta gurdiak.
- Eta XX. mendekoetan?**
Antigoaleko autoak.
- Zer desberdintasun ikusten dituzu XX. mendeko argazkien eta XXI. mendekoen artean?**
Eraikin eta auto gehiago denboran aurrera egin ahala.
- Zer urteko argazkien ikusten dira auto gehien?**
2008.
- Zer urte eta mendeko argazkien ikusten da jende gehiago kalean ibiltzen?**
XIX. mendekoa, 1890 urtekoa.
- Zuen ustez, seguruagoa da oraingo kaleetako batean ibiltzea, ala XIX. mendeko argazkietako kaleren batean? Zergatik?**
XIX. mendeko kaleak seguruagoak ziren, ibilgailu motordun gutxiago baitzeuden.
- Nola irudikatzen duzue XXII. mendea hiriko "zenbakiei" eta espazio publikoaren erabilerari dagokionez?**
Ibilgailuz eta pertsoez oso-oso beteta dauden hiriak.
- Auto gehiago edo gutxiago izango dira?**
Auto gehiago, agian.
- Errazagoa eta seguruagoa izango da kalean ibiltzea?**
Elkarbizitza arautzeko dugun gaitasunaren arabera.

13. JARDUERA

AURREKO MENDEAK

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

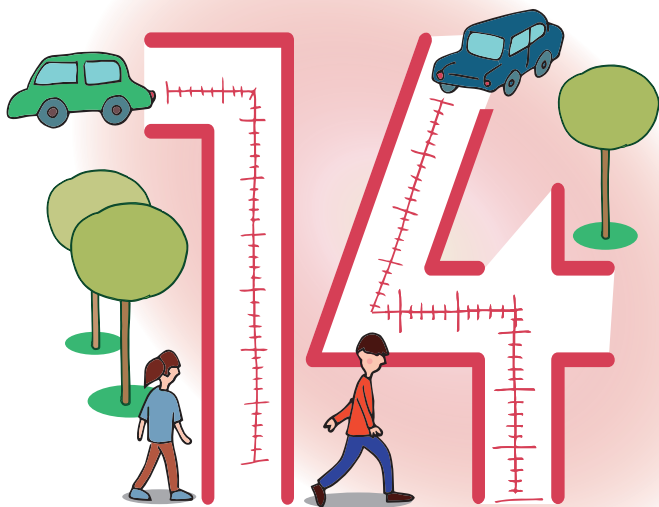
14. JARDUERA DISTANTZIAK

HELBURUAK

- Probleman lankidetzan ebatzea.
- Eragiketa egitea potentziekin, neurri-unitateekin, zatikiekin, etab.
- Gogoeta egitea distantzien, ibilgailuen abiaduraren eta pertsonen arteko Interakzioaren garrantziari buruz.
- Frenatze-distantziaren inguruko kalkuluak identifikatzea.

METODOA

Problema ebatzea. Talde txikiko lana. Talde-
eztabaida.



GARAPENA

Prestatzaileak zenbait galdera egiten dizkio ikasgelako taldeari, objektuen eta pertsonen arteko distantzia fisikoaren ideia inguruan hasierako gogoeta bat sortzeko.

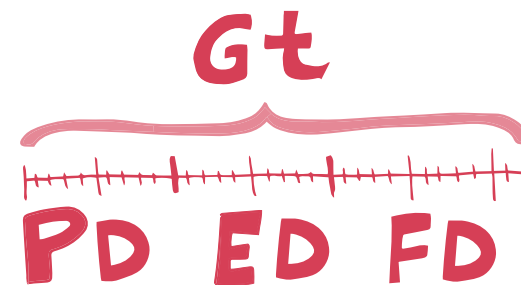
- Badakizue **proxemika** zer den?
- Zer distantzia da zuentzat erosoena?
- Zuen iritziz, distantzia gauza garrantzitsua da? Zergatik?
- Zer gertatu daiteke distantziak ondo kalkulatzeko ez baditugu?

Horren ondoren, prestatzaileak lau taldetan antolatzea proposatzen du ariketa bat egiteko, eta talde bakoitzari eranskin desberdin bat emango dio. Talde bakoitzak datu giltzarri bat lortu behar du, eta, amaieran, ibilgailuak gelditzeko behar duen distantzia kalkulatuko dute guztien artean.

Talde bakoitzak bere matematika-problema ebatzi ondoren, ikasi dituzten kontzeptuak eta emaitzaren datuak partekatu behar dituzte, hurrengo galderari denen artean erantzuteko.

Distantzia osoa, edo "geratze-tartea (Gt)" hau da: pertzeptzio-denboran, gehi erreakzio-denboran, gehi frenatze-distantzian ibilitako distantziaren batura.

- Zein da batez besteko geratze-tartea, Jon bizi den kaleko oinezkoen pasabidean, Poliziak aztertutako autoentzat?
- Oinezkoen pasabidearen seinaleak zer distantziara jartzea gomendatuko zenioke udaltzaingoiari?



Eduki erkideak
Zenbakiak eta eragiketak
Neurria: magnitudeen balioespena eta kalkulua
Informazioaren tratamendua, zoria eta probabilitatea
Problema ebatzea

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

Ariketa lankidetzaren bidez ebatzi ondoren, prestatzaileak eztabaida bat proposatzen dio taldeari, kalkuluak ondo egitearen garrantziari buruz, galdera hauen bitartez:

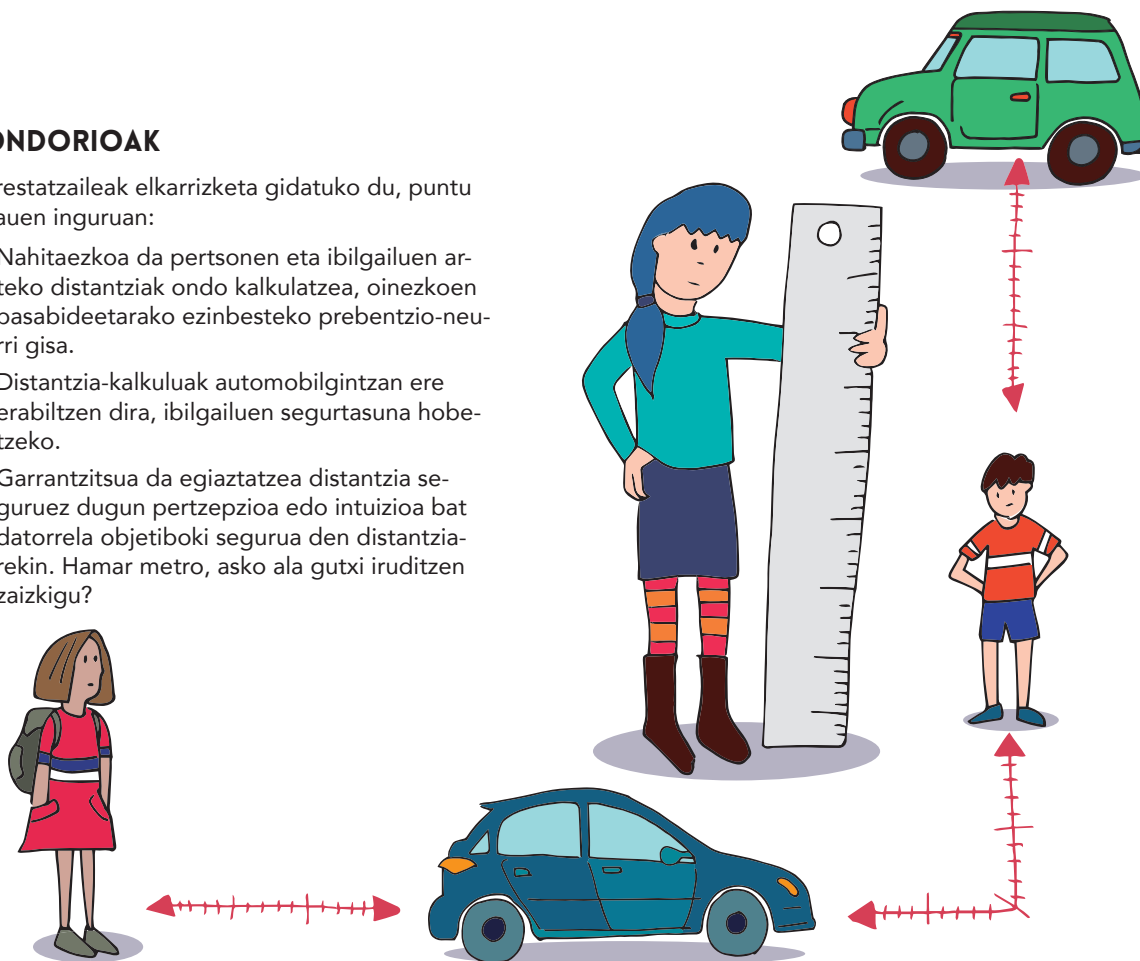


- Zuen ustez, zer distantzia da laburra, zein ertaina eta zein luzea edo gehiegizkoa? Bat dator interakzio-distantziako taldeak aurreikusitako distantziarekin?
- Bazenekiten zein ziren gidariak oinezkoa gerturatzeko ikusten duenetik ibilgailua geratu arte izaten diren urratsak?
- Zuen ustez, gidariak, eta pertsona guztiak oro har, ezagutzen dituzte ariketa honetan aztertu dituzten datuak?
- Zer ondorio dauzka distantziak eta abiadurak ondo kalkulatzeko?
- Zer neurri bururatzeko zaizkizue oinezkoen pasabideetan istripuak ahalik eta gehien eragozteko?

ONDORIOAK

Prestatzaileak elkarrizketa gidatuko du, puntu hauen inguruan:

- Nahitaezkoa da pertsonen eta ibilgailuen arteko distantziak ondo kalkulatzeko, oinezkoen pasabideetarako ezinbesteko prebentzio-neurri gisa.
- Distantzia-kalkuluak automobilgintzan ere erabiltzen dira, ibilgailuen segurtasuna hobetzeko.
- Garrantzitsua da egiaztatzea distantzia seguruek dugun pertzepzioa edo intuizioa bat datorrela objektiboki segurua den distantziarekin. Hamar metro, asko ala gutxi iruditzen zaizkigu?



14. JARDUERA DISTANTZIAK

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

DISTANTZIAK. PD TALDEA: PERTZEPZIO-DISTANTZIA

PD TALDEA: Pertzepzio-distantzia

Jon bizi den kaleko oinezkoen pasabidetik 1.350 pertsona igarotzen dira egunero. Itxaso lehengusinarekin kaleko pasabidetik zortziehun pertsona igarotzen dira egunero. Zein pasabidetatik igarotzen dira pertsona gehiago egunero? Zenbat pertsona igarotzen dira, aste batean, bi pasabideak gehituta?

Jonen etxetik oinezkoen pasabidera 342,62 metro daude; pasabidetik kafetegira 404,80 metro ibili behar dela kalkulatu du, eta, ikastetxera iristeko, oraindik 454,84 metro gehiago ibili behar duela. Zer distantziara dago ikastetxea bere etxetik?

Jonen kaleko pasabidean ez dira auto guztiak gelditzen oinezkoei bidea emateko. Udaltzaingoak azterlan bat egitea erabaki du, bide-zati horren seinalizazioa hobetzeko.

Talde bakoitzak azterketaren parte bat egingo du, eta ondorioekin, udaltzaingoak leku horren seinalizazioa hobetu ahal izango du etorkizunean istripuak saihesteko.

“**Pertzepzio-distantzia**” (**Pd**)” hau da: gidariak arrisku bat ikusten duenetik (kasu honetan, pasabidetik igarotzeko zorian dagoen oinezko bat), burmuina egoeraz jabetu arte ibilgailua ibiltzen den distantzia. Pertsona batentzat, denbora hori $\frac{3}{4}$ segundo da (0,75 segundo).

Distantzia hori kalkulatzeko formula bat, ibilgailuak orduko egiten dituen metroak 0,75ez biderkatu eta 3.600ez zatitzea da (orduak dauzkan segundoak), abiadura orduko kilometrotan neurtzen baita.

$$Pd = X \text{ km/h} * 0,75 / 3.600$$

Ibilgailuak, batez beste, orduko 35km-ko abiaduran gerturatzeko dira. Zein da pertzepzio-distantzia oinezkoen pasabide horretatik igarotzen diren ibilgailu gehienentzat?



2. ERANS-KINA

DISTANTZIAK. ED TALDEA: ERREAKZIO-DISTANTZIA

ED TALDEA: Erreakzio-distantzia

Jon bizi den kaleko oinezkoen pasabidetik 1.350 pertsona igarotzen dira egunero. Itxaso lehengusinarene kaleko pasabidetik zortziehun pertsona igarotzen dira egunero. Zein pasabidetatik igarotzen dira pertsona gehiago egunero? Zenbat pertsona igarotzen dira, aste batean, bi pasabideak gehituta?

Jonen etxetik oinezkoen pasabidera 342,62 metro daude; pasabidetik kafetegira 404,80 metro ibili behar dela kalkulatu du, eta, ikastetxera iristeko, oraindik 454,84 metro gehiago ibili behar duela. Zer distantziara dago ikastetxea bere etxetik?

Jonen kaleko pasabidean ez dira auto guztiak gelditzen oinezkoen pasatzen uzteko. Udaltzaingoak azterlan bat egitea erabaki du, bide-zati horren seinalizazioa hobetzeko.

Talde bakoitzak azterketaren parte bat egingo du, eta ondorioekin, udaltzaingoak oinezkoen pasabide horren seinalizazioa hobetu ahal izango du etorkizunean istripuak saihesteko.

Erreakzio-distantzia (ED) hau da: gidariak oztopo bat ikusten duenetik oina frenoan jarri arte ibiltzen den distantzia. Erreakzionatzeko denboran eta distantzian kalkulatu daiteke.

Gogoan izan behar dugu, hala ere, denbora hori ez dela berdina pertsona guztientzat, eta ez dela beti berdina pertsona berarentzat, inguruabarren arabera baitago; nekea, logura, arreta eta edari alkoholdunak besteak beste; izan ere, horietako batzuek erreakzio-distantzia luzatu dezakete.

Segundo bateko erreakzio-denboran gutxi gorabehera zenbat metro ibili diren jakiteko formula bat abiaduraren hamarrekoa (bigarren zifra) hiruz biderkatzea da. Horrela, orduko 40 Km-an bagabiltza, $4 \times 3 = 12$ metrokoa izango da. Orduko 70 Km-an, $7 \times 3 = 21$ metro.

Ibilgailuak, batez beste, orduko 35km-ko abiadura gerturatzeko dira. Zein da erreakzio-distantzia oinezkoen pasabide horretatik igarotzen diren ibilgailu gehienentzat?



14. JARDUERA DISTANTZIAK

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

3. ERANS-KINA

DISTANTZIAK. FD TALDEA: FRENATZE-DISTANTZIA

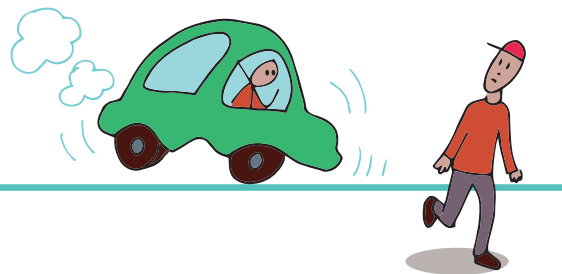
FD TALDEA: Frenatze-distantzia

Jon bizi den kaleko oinezkoen pasabidetik 1.350 pertsona igarotzen dira egunero. Itxaso lehengusinarean kaleko pasabidetik zortziehun pertsona igarotzen dira egunero. Zein pasabidetatik igarotzen dira pertsona gehiago egunero? Zenbat pertsona igarotzen dira, aste batean, bi pasabideak gehituta?

Jonen etxetik oinezkoen pasabidera 342,62 metro daude; pasabidetik kafetegira 404,80 metro ibili behar dela kalkulatu du, eta, ikastetxera iristeko, oraindik 454,84 metro gehiago ibili behar duela. Zer distantziara dago ikastetxea bere etxetik?

Jonen kaleko pasabidean ez dira auto guztiak gelditzen oinezkoei pasatzen uzteko. Udaltzaingoak azterlan bat egitea erabaki du, bide-zati horren seinalizazioa hobetzeko.

Talde bakoitzak azterketaren parte bat egingo du, eta ondorioekin, udaltzaingoak oinezkoen pasabide horren seinalizazioa hobetu ahal izango du etorkizunean istripuak saihesteko.



“Frenatze-distantzia (Fd)” hau da: gidariak frenoari eragiten dionetik ibilgailua erabat gelditu arte ibiltzen den tarte, metroan neurtua.

Frenatze-distantzia hiru faktoreen arabera da:

- Ibilgailuaren karga; izan ere, kargatuta badao, energia zinetiko gehiago indargabetu behar da, eta gelditzeko tarte luza egiten da.
- Itsaspena; izan ere, ona ez bada, gurruplak blokeatzen dira eta frenatze distantzia luza egiten da.
- Ibilgailuaren abiadura.

Aipatutako hiru faktoreetatik, abiadurarena da independente eta zenbagarri bakarra (neurgarria), ibilgailuaren “energia zinetikoaren” neurria adierazten diguna (frenatu behar den energia).

Frenatze-distantzia kalkulatzeko, formula hau aplikatu behar dugu (abiadura ber bi zati 170).

$$F_d = v^2/170$$

Ibilgailuak, batez beste, orduko 35km-ko abiadura gerturaten dira. Zein da frenatze-distantzia oinezkoen pasabide horretatik igarotzen diren ibilgailu gehienentzat?

14. JARDUERA DISTANTZIAK

HONETAN ERE... SEGURO

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

4. ERANS-KINA

DISTANTZIAK. ID TALDEA. INTERAKZIO-DISTANTZIA

ID TALDEA. Interakzio-distantzia

Jon bizi den kaleko oinezkoen pasabidetik 1.350 pertsona igarotzen dira egunero. Itxaso lehengusinarean kaleko pasabidetik zortziehun pertsona igarotzen dira egunero. Zein pasabidetatik igarotzen dira pertsona gehiago egunero? Zenbat pertsona igarotzen dira, aste batean, bi pasabideak gehituta?

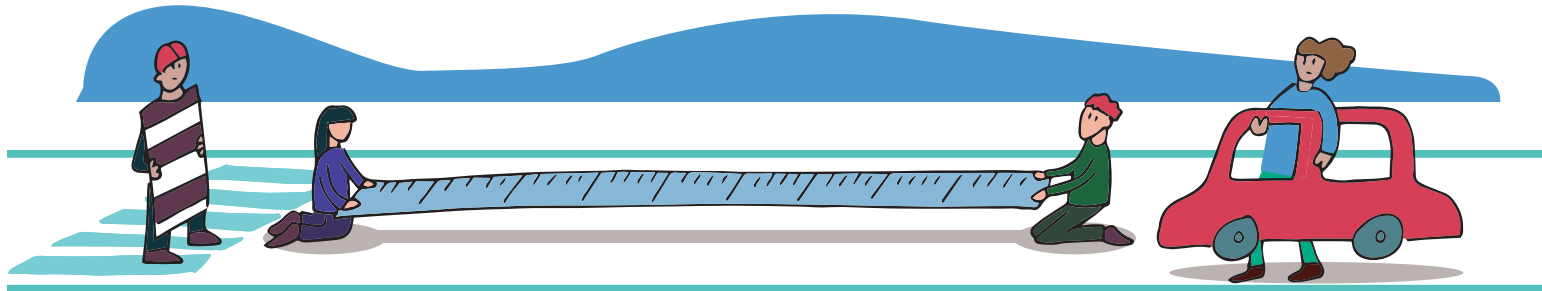
Jonen etxetik oinezkoen pasabidera 342,62 metro daude; pasabidetik kafetegira 404,80 metro ibili behar dela kalkulatu du, eta, ikastetxera iristeko, oraindik 454,84 metro gehiago ibili behar duela. Zer distantziara dago ikastetxea bere etxetik?

Jonen kaleko pasabidean ez dira auto guztiak gelditzen oinezkoei pasatzen uzteko. Udaltzaingoak azterlan bat egitea erabaki du, bide-zati horren seinalizazioa hobetzeko.

Talde bakoitzak azterlanaren parte bat egingo du, eta horren ondorioekin udaltzaingoak oinezkoen pasabidearen seinalizazioa hobetu ahal izango du etorkizunean istripuak saihesteko.

Distantzia

Kaletik auto bat datorrela ikusten duzuean, autoa pasa arte itxaroten duzue beti gurutzatzeko? Askotan, autoa urruti dagoela ikusten badugu, gurutzatu egiten dugu, besterik gabe. Zuen ustez, zein da segurtasunez gurutzatzeko distantzia? Metro batez, kalkulatu zer distantziara egon behar duen auto batek oinezkoen pasabidea segurtasunez gurutzatzea erabakitzen duzuean, adostu ezazue egokiena eta seguruen iruditzen zaizuen datua.



14. JARDUERA DISTANTZIAK

HONETAN ERE... SEGURO

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

5. ERANSKINA

DISTANTZIAK. HEZITZAILEARENTZAKO SOLUZIOA

Zein pasabidetatik igarotzen dira pertsona gehiago egunero?

Jonen pasabidetik, 1.350 pertsona, Itxasorenetik, 800 pertsona.

Zenbat pertsona igarotzen dira, aste batean, bi pasabideak gehituta?

$1.350 + 800 = 2.150$ pertsona igarotzen dira egunero. Egunero pertsona kopuru bera igarotzen bada, 7-z biderkatuta, 15.050 pertsona.

Kopuru txikiagoa jarri daiteke larunbat eta iganderako, eta batezbesteko aritmetikoa atera edo gutxi gorabeherako kalkulua egin.

Zer distantziara dago ikastetxea bere etxetik?

$342,62 + 404,80 + 454,84 = 1.202,26$ metro; hau da, 1 km y 200 metro gutxi gorabehera.

Ibilgailuak, batez beste, orduko 35km-ko abiadura gerturaten dira. Zein da pertzepzio-distantzia oinezkoen pasabide horretatik igarotzen diren ibilgailu gehienentzat?

$35\text{km/h} = 3.500$ metro, bider 0,75 zati 3.600 segundo, 0,729166 guztira. Hau da, pertzepzio-distantzia 0,73 metrokoa da.

Zein da erreakzio-distantzia oinezkoen pasabide horretatik igarotzen diren ibilgailu gehienentzat?

35km/h bider 3= 9 metro ibili da erreakzio-denboran.

Frenatze-distantzia kalkulatzeko, formula hau aplikatu behar dugu (abiadura ber bi zati 170).

$$Fd = v^2/170$$

35km/h ber bi, 1.225 zati $170 = 7,20$ metro.

Frenatze-distantzia osoa honen emaitza da:

$$0,73 + 3 + 7,20 = 10,93 \text{ metro.}$$

Garrantzitsua da 4. taldeko ikasleek adostutako distantzia 10 metro baino gehiagokoa izatea, kasu honetan hori bailizateke segurua.

14. JARDUERA DISTANTZIAK

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○ ○ ○

15. JARDUERA POLIZIAREN AZTERLANA

HELBURUAK

- Batezbestekoaren eta medianaren inguruko eragiketak praktikan jartzea.
- Grafikoki irudikatzea, histograma baten bidez.
- Gogoeta egitea arauei buruz eta mugikortasun seguruan seinaleek duten erabilgarritasunari buruz.
- Konklusioak eta herri txikietako bide-segurtasunerako neurri eraginkorrak identifikatzea.

METODOA

Problema ebaztea. Banakako ariketa. Eztatbaida.



GARAPENA

Eranskinen problema ebazpena proposatzen du prestatzaileak. Problema zuzendu ondoren, eztabaida hasten da, poliziaren azterlan baterako bidali behar ditugun konklusioei buruz.

Lortutako datuen arabera:

🗨 Kontuz ibiltzeko seinalea, oinezkoen pasabidetik zer distantziara da egokiena jartzea?

Ariketaren atal honetarako, eztabaida bat egingo da, "ping-pong" teknikaren bitartez. Ikasgela bitan zatitzen da, erdian lerro bat markatuta. Ezkerreko zatia "ezezkoari" dagokio, eta eskuinekoa "baiezkoari". Taldea erdiko lerroan kokatzen da, eta baieztapen bat egingo du prestatzaileak, jarraian aurkeztuko ditugunetik. Parte-hartzaile bakoitzak "baiezkoaren" edo "ezezkoaren" lekuan jarri beharko du, egindako baieztapenarekin ados dagoen edo ez adierazteko.

Egindako baieztapenek polemikoak izan beharko dute, eta ez da erdibideko jarrerarik onartuko.

Baieztapen posibleak:

- Seinaleek ibilgailuei zuzenduak izan behar dute bakarrik.
- Ibilgailua da istripuaren arduradun bakarra.
- Mundu guztiak ezagutzen ditu trafiko-seinaleak eta haien esanahia.
- Gidariak uneoro kalkulatu behar du frenatze-distantzia.
- Isuna da trafiko-istripuak murrizteko metodo bakarra.

ONDORIOAK

Prestatzaileak elkarrizketa gidatuko du, puntu hauen inguruan:

- Datuak, informazioak eta seinaleak haien tes-tuinguruan ulertu eta aztertu behar dira, eta pertsonen segurtasuna eta autonomia area-gotzeko gida moduan erabili behar dira, ez arau orokor gisa.
- Hori dela-eta, ez da egokia eztabaidan azaldu-takoak bezalako ondorioak eta orokorkeriak ateratzea, beste aldagai kualitatibo batzuk baloratu gabe.

Eduki erkideak

Zenbakiak eta eragiketak

Neurria: magnitudeen balioespena eta kalkulua

Informazioaren tratamendua, zoria eta probabilitatea

Problema ebaztea

HONETAN ERE... SEGURO

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

1. ERANS-KINA

POLIZIAREN AZTERLANA

Nerearen kaleko pasabidean ez dira auto guztiak gelditzen oinezkoei pasatzen uzteko. Udaltzaingoa azterlan bat egitea erabaki du, bide-zati horren seinalizazioa hobetzeko. Jasotako datu-seriea hau da:

2, 4, 3, 2, 3, 4, 4, 7, 6, 4, 5, 2.

Udaltzaingoa kalkulatuak frenatze-distantziari buruz oinezkoen pasabidean lortutako datuekin, lortu ezazu:

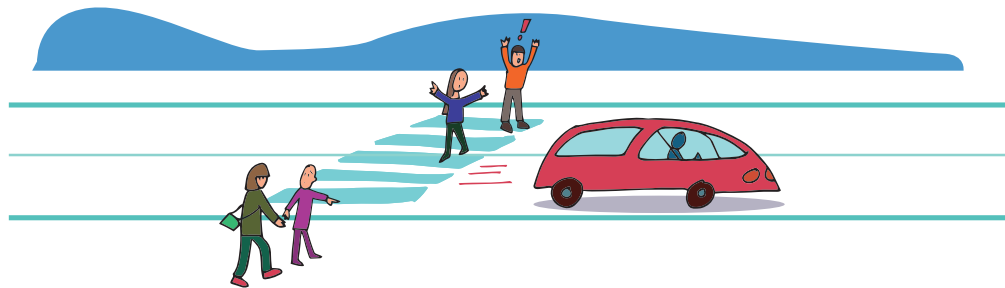
- 3. distantziaren maiztasuna.
- 7 eta 4 distantziaren maiztasun erlatiboa.

Irudika ezazu honako galdera hauetatik ondorioztatzen diren datuen histograma:

- 🗨️ Zenbat ibilgailu aztertu dituzte?
- 🗨️ Zein da frenatze-distantziaren moda?
- 🗨️ Zein da batez besteko frenatze-distantzia oinezkoen pasabide horretan?

Ibilgailuak

10								
9								
8								
7								
6								
5								
4								
3								
2								
1								
	1	2	3	4	5	6	7	metroak



15. JARDUERA

POLIZIAREN AZTERLANA

HONETAN ERE... SEGURO

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

2. ERANS-KINA

POLIZIAREN AZTERLANA. HEZITZAILEARENTZAKO SOLUZIOA

2, 4, 3, 2, 3, 4, 4, 7, 6, 4, 5, 2.

Udaltzaingoak kalkulaturako frenatze-distantziari buruz oinezkoen pasabidean lortutako datuekin, lortu ezazu:

3. distantziaren maiztasuna: Bi aldiz agertzen da 3 balioa. 3ren maiztasuna 2 da.

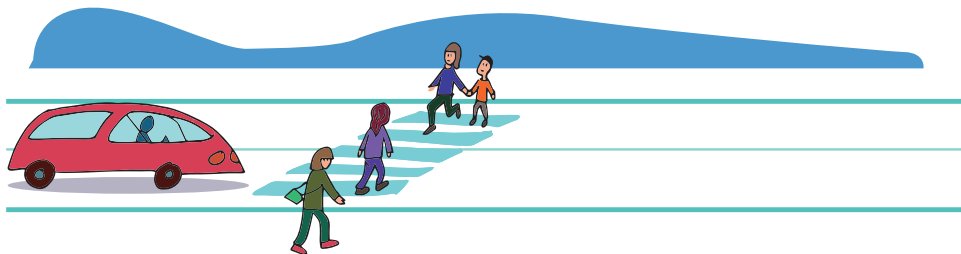
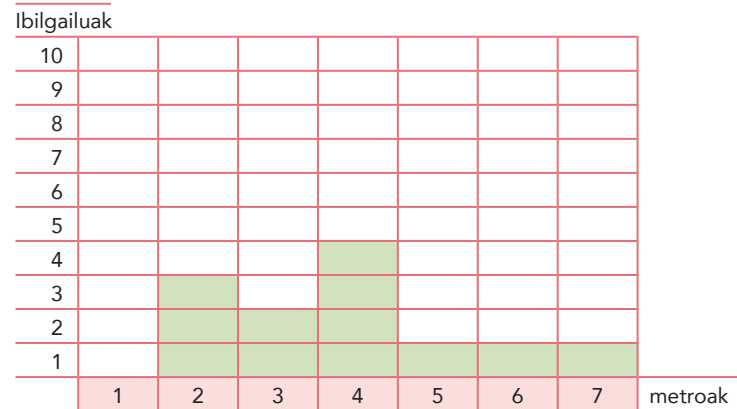
Distantziaren maiztasun erlatiboa: 7 eta 4.

7ko maiztasun erlatiboa, maiztasun absolutua (kasu honetan, 1), datu guztien kopuruaz (kasu honetan 12) zatitzearen emaitza da. Beraz, 1 da.

4ko maiztasun erlatiboa, maiztasun absolutua (kasu honetan, 4), datu guztien kopuruaz (kasu honetan 12) zatitzearen emaitza da. Bera, 3 da.

Irudika ezazu honako galdera hauetatik ondorioztatzen diren datuen histograma:

- Zenbat ibilgailu aztertu dituzte? 12
- Zein da frenatze-distantziaren moda? 4
- Zein da batez besteko frenatze-distantzia oinezkoen pasabide horretan? 3,83



15. JARDUERA

POLIZIAREN AZTERLANA

HONETAN ERE... SEGURU

Matematikak eta Mugikortasun segururako jarduerak

Lehen Hezkuntza ○○○

Material honen egileak:



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

SEGURTASUN SAILA
Segurtasun Sailburuordetza
Trafiko Zuzendaritza

DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD
Viceconsejería de Seguridad
Dirección de Tráfico

formaccio

tailer kreatiboa
taller creativo
creative workshop **tk**

2018
