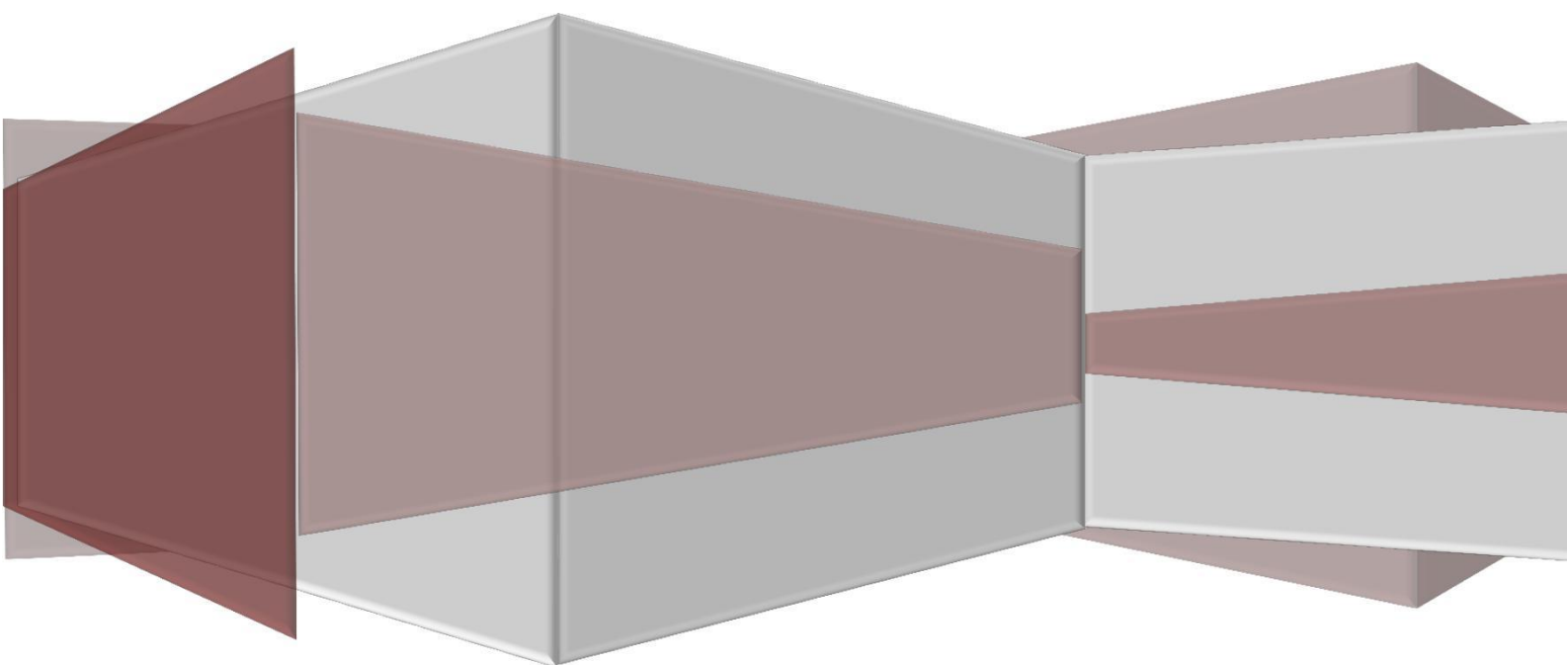


# MATEMATIKARAKO KONPETENTZIAREN EBALUAZIORAKO MARKOA

LEHEN HEZKUNTZA  
6. MAILA





# AURKIBIDEA

Sarrera .....	5
1... Konpetentziaren ezaugarriak.....	5
2. Konpetentziaren definizioa .....	6
3. Konpetentziaren helburuak .....	7
4. Dimentsioak, ebaluazio-irizpideak eta lorpen-adierazleak .....	8



## Sarrera

Dokumentu honen helburua da, deskribatzea, zer arlo hartu diren kontuan Lehen Hezkuntzako 6. mailako Diagnostikoaren barne Ebaluaziorako probak egiteko garaian. Hau da, aurkeztea Matematikarako Konpetentziarako hezkuntza maila honetako ebaluazio Markoa.

Ebaluatutako konpetentzian ikasleak erdietsitako ezagutzen eta trebezien irudi osatua eta behar bezain zehatza ematea lortzea oso lan konplexua da; hori dela eta, garrantzitsua da ikastetxeetarako gai garrantzitsuenak eta erabilgarrienak aukeratzea; hau da, duten azalpen-gaitasunarengatik gogoeta- eta hobekuntza-prozesuetan modu eraginkorragoan lagun dezaketenak.

Hori egiteko, Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza, Hizkuntza Politika eta Kultura Sailak argitaratutako Oinarrizko Hezkuntzaren curriculuma hartu da erreferente gisa, eta baita beste dokumentu batzuk ere Konpetentzia honetako gai zehatzak hobeto ulertzen edo justifikatzen laguntzen dutenak.

Konpetentzia definitzea, eta dimentsioak aztertzea, izan dira abiapuntuak ebaluazio-irizpideak eta lorpen-adierazleak aukeratzeko. **Ebaluazio-irizpideen** bidez, argi ikus daiteke konpetentziaren garapen maila, eta **lorpen-adierazleen** bidez gauzatzen dira zehaztuak diren jokabide behagarrietan. Horiek hiru **errendimendu mailatan** banatzen dira: hasierakoa, erdikoa eta aurreratua. Maila horietako tauletan ageri diren adierazleak orientagarriak dira eta ebaluazio-irizpideen jokabide behagarri gisa definitzen dira, eta beraz ere bihurtzen ebaluazioaren azken erreferente.

Errendimendu maila bakoitza definituko dute gero ikasle bakoitzak erabili beharko dituen ezagutza, gaitasun eta trebeziek planteatzen diren egoerak konpontzeko. Ikaslea maila jakin batean kokatuta dagoenean, esan daiteke, konpetentea dela maila horretako gaitasunetan, eta aurreko mailakoetan.

## 1. Konpetentziaren ezaugarriak eta deskribapena

Matematikarako Konpetentziaren nozioa osagai praktikoa batekin dago lotuta: "*Ikasitakoa aplikatzea, egoera jakin bati irtenbidea emate aldera*". Matematikan konpetentea izatea zuzen lotuta dago Matematika-ezagutzak aplikatzeko gai izatearekin hainbat zeregin zehatzi irtenbidea emateko; horrez gain, badu ere zerikusia ondo ulertze eta argudiatzearekin, zergatik erabil daitezkeen hainbat nozio eta prozesu. Azken batean kontua da, matematika-jakintza, arazoak konpontzeko erabiltzea, eta egoera berrietara egokitzea.

Matematikarako Konpetentzia, matematika-jarduera osoan modu integratuan presente dauden beste arloen garapenarekin lotzen da. Konpetentzia hau egoera ugarian ageri da: matematika-ezagutza berriak eratzeko testuinguru desberdinak erabiltzean, zenbaki mota desberdinen ulermenean eta horien eragiketetan, kontzeptuak eraikiz eta adierazitako ideien egiazkotasuna ebaluatuz arrazonamenduak garatzeko gaitasunean, arazo baten atzean ezkututzen diren matematika-elementu desberdinak identifikatzeko gaitasunean; baita matematika-jardueraren emaitzak jakinarazteko bitartekoak erabiltzen ditugunean ere, edo hala eskatzen duten egoeretan gaiaren ezagutzak eta trebeziak erabiltzen ditugunean, bai ondorioak ateratzeko, bai erabakiak konfiantzaz hartzeko.

Nabarmendu behar dugu Matematikarako Konpetentziak ez duela mugatu behar terminologiaren ezagutzara, datuetara eta prozedura matematikoetara. Hala ere, logikoa denez, beharrezkoa da horiek txertatzea. Eta bestalde, ez du ere mugatu behar, zenbait eragiketa egiteko eta metodo jakin batzuk jarraitzeko trebeziatara. Matematikarako Konpetentziak elementu horien konbinazio kreatiboa osatzen du, erantzun egokia emanez kanpo-egoera batek ezarritako baldintzei. Dagoeneko adierazi dugun moduan, kontua da matematika-ezagutza abian jartzea, eguneroko bizitzako egoeretan aurkitu daitezkeen arazoei konponbidea emateko.

Adierazi beharrezkoa da matematika irakasteko modu guztiek ez dutela berdin laguntzen Matematikarako Konpetentzia erdiesten. Arreta, ikaskuntzen funtzionalitatean jartzeak, gure inguruko mundua ulertzeko baliagarri izateak, edo arazo bat konpontzeko estrategia egokiak aukeratzeak, zehazten dute aukera erreala matematika ezagutza arlo desberdinetara aplikatzeko eta eguneroko bizitzako egoera desberdinetara.

Matematikarako Konpetentzia osatzen duten arloak xehetasunez aztertzen baldin baditugu, erraz konturatu ahal gara zer matematika-ariketak mota sustatu nahi dugun. Hain zuzen ere, informazio mota desberdinak interpretatu eta ekoizteak, esan nahi du, argi eta zehatz adieraztea, argudioen eta informazioen baliozkotasuna logikaz epaitzea, matematika-argudioak ulertzea eta abar. Eguneroko bizitzarekin zerikusia duten arazoak konpontzeak berekin dakar oinarrizko matematika-elementuak erabiltzea, estrategia desberdinen aplikazioa eskatzen duten egoerak identifikatzea, errealitatea kalkulatu, adierazi eta interpretatzeko teknika egokiak aukeratzea, eta matematika-ezagutza beste ezagutza mota batekin txertatzea.

Matematikarako Konpetentzia osatzen dute arlo hauek:

- Matematika arloko askotariko informazioa, argi eta zehaztasunez interpretatu, aztertu eta adierazteko gaitasuna. Horrek bizitza osoan ikasten jarraitzeko aukera erreala handitzen du.
- Hizkuntzaren edo matematika-adierazpenaren oinarrizko matematika-elementuak ezagutu eta erabiltzea, egoera batean edo gehiagotan (zenbaki mota desberdinak, neurriak, sinboloak, elementu geometrikoak eta abar).
- Arazoei irtenbidea ematen edo informazioak lortzen laguntzen duten argudio- eta arrazonomendu-prozesuak martxan jartzea.
- Matematikako elementuak edo euskarriak erakusten dituzten egoerekiko eta informazioarekiko aldeko jarrera agertzea, eta gero eta segurtasun eta konfiantza handiagoa izatea. Horrez gain, egoerak hala eskatzen duenean, horiek egoki erabiltzea, errespetuan eta ziurtasunarekiko zaletasunean eta arrazoiketaren bidezko bilaketan oinarrituta.

## 2. Konpetenziaren definizioa

Matematika-ezagutza aplikatzea bizitzako beharrekiko zerikusia duten arazoak interpretatzeko, deskribatu, azaldu eta horiei erantzuna emateko, horretarako erabiliz arloko berezko, pentsatzeko moduak, adierazteko moduak, eta tresna aproposak.

### 3. Konpetenziaren helburuak

Matematikarako konpetenziaren helburuak ondokoak dira:

- 1.- Banaka edo taldean, eguneroko bizitzatik ateratako problemak, beste zientzia batzuetakoak edo matematikakoak planteatzea eta ebaztea, eta zenbait estrategia aukeratzea eta erabiltzea, ebazpen-prozesua justifikatzea, emaitzak interpretatzea eta egoera berrietan aplikatzea, gizarte-ingurunean modu eraginkorragoan jardun ahal izateko.
- 2.- Matematikako ezagutza aplikatzea eguneroko bizitzako gertaerei eta egoerei buruzko informazioak eta mezuak ulertzeko, balioesteko eta sortzeko, eta beste ezagutza-arlo batzuetan erabilgarriak direla jakitea
- 3.- Natura- eta kultura-inguruneke forma geometrikoak identifikatzea, elementuen, erlazioen eta propietateen ezagutza erabiliz, errealitatea deskribatzeko, eta ezagutza geometrikoak aplikatzea inguruan dugun mundu fisikoa ulertzeko eta analizatzeko, eta hari buruzko problemak ebazteko.
- 4.- Kalkuluak eta iritzirako kalkuluak (zenbakizkoak, metrikoak, etab.) segurtasunez eta konfiantzaz egitea, egoera bakoitzean prozedura egokienak (buruzko kalkulua, idatzia, kalkulagailua...) erabiliz, bizitzako egoerak interpretatzeko eta balioesteko, eta emaitzak sistematikoki berrikustea.
- 5.- Beren adinerako egokiak diren eta emaitzak eta ondorioak argi eta garbi eta koherentziaz justifikatzeko eta aurkezteko norberaren pentsamendua adieraztea errazten duten hizkuntza arrunteko eta hizkuntza matematikoko elementuak (zenbakiak, taulak, grafikoak, irudiak) erabiliz, arrazoitzea eta argudiatzea.
- 6.- Informazioaren eta komunikazioaren teknologiak (kalkulagailuak, ordenagailuak, etab.) behar bezala erabiltzea kalkuluak egiteko, denetariako informazioak bilatzeko, tratatzeko eta adierazteko, bai eta 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 kulturaren parte dela balioestea, bai ikuspegi historikotik bai gaur egungo gizartean duen zereginagatik, eta eskuratutako matematikako konpetenziak aplikatzea, zenbait fenomeno sozial analizatzeko eta balioesteko; esate baterako, kultura-aniztasuna, ingurumena errespetatzea, osasuna, kontsumoa, genero-berdintasuna edo bizikidetzak baketsua.

## 4. Dimentsioak, ebaluazio-irizpideak eta lorpen-adierazleak

Matematikarako Konpetentzia ebaluatzeko, eta lehen aipatutako Osagaietatik abiatuta, bost atal handi ezarri dira eta horiei **dimentsio** deituko diegu. Dimentsio bakoitza **ebaluazio-irizpide** batzuetan zehazten da, eta horietako bakoitzerako, **lorpen-adierazle** batzuk daude.

Matematikarako Konpetentzia **dimentsio** hauetan dago egituratuta:

1. **KANTITATEA**
2. **ESPAZIOA ETA FORMA**
3. **ALDAKETAK, ERLAZIOAK, INFORMAZIOAREN TRATAERA ETA ZIURGABETASUNA**
4. **PROBLEMAK EBAZTEA**

Era berean, Matematikarako Konpetenziaren lau dimentsio hauetako bakoitza, koadro honetan islatzen diren **ebaluazio-irizpideetan** zehazten da:

### 1. dimentsioa: KOPURUA

1. Eguneroko bizitzako zenbakizko testuak interpretatzea eta balioestea (zenbaki arruntak, osoak, zatikiak, dezimaldunak, ehunekoak eta erromatarak), arrazoitze egokiak erabiliz eta informazioa trukatzeko haien esanahia interpretatuz.
2. Buruz eragiketak eta kalkuluak egiten ditu, zehatzak eta gutxi gorabeherakoak, eta ezartzen ditu baliokidetzak zenbaki arrunten, dezimaldunen, zatikien eta ehunekoaren artean, estrategia ugari erabiliz (kalkulu automatikoak, gutxi gorabeherako kalkuluak, balioespenak...).
3. Eragiketak eta kalkuluak (kalkulagailuarekin edo gabe) egitea zenbaki arruntekin, dezimaldunekin, zatikiekin eta ehunekoekin, haien artean baliokidetasunak ezartzea eta problemak ebazteko testuinguruetan eta eguneroko bizitzako egoeretan zuzeneko proportzionaltasunean hastea.
4. Neurriarekin lotutako eguneroko bizitzako zenbakizko testuak interpretatzea, tresnekin neurtzea eta neurri-unitate ohikoekin eragiketak egitea, aldeztatik balioespenak eginez eta luzera, azalera, pisu/masa, edukiera, denbora, angelu eta diru-sistemaren neurriak zehaztasunez adieraziz, testuinguru errealean eta problemak ebaztean.

### 2. dimentsioa: ESPAZIOA ETA FORMA

5. Espazioan duten orientazioarekin lotutako eguneroko bizitzako egoerak deskribatzea eta ulertzea, oinarriko nozio geometrikoak erabiliz (egoera, mugimendua, paralelismoa, perpendikularitasuna eta simetria), eta espazio errealean adierazpenak interpretatzea eta egitea (koordinatu-ardatzak, planoak, ibilbideen krokisak, maketak...).
6. Irudi lauen (triangeluak, laukiak...) eta gorputz geometrikoen (poliedroak, prismak, piramideak, konoa, zilindroa eta esfera) oinarriko propietateak eta elementuak identifikatzea, erreproduzitzea eta deskribatzea, eta irizpideen arabera sailkatzea (aldeak, angeluak, aurpegiak, erregulartasunak), perimetroa eta azalera kalkulatzeko haien propietateak erabiliz, eguneroko bizitzako problemak ebazteko.

### 3. dimentsioa: ALDAKETAK, ERLAZIOAK, INFORMAZIOAREN TRATAERA ETA ZIURGABETASUNA

7. Datuen taulak, barra diagramak, piktogramak... erabiliz informazio kuantifikagarria jasotzea eta erregistratzea, inguruko datuen grafiko eta taulak oinarri hartutako informazioak interpretatzea, komunikatzea eta baloratzea, eta zoriak esku hartzen duen egoera errazetan eta jokoaren emaitzaren inguruko esperientzietan oinarritutako kalkuluak egitea (posiblea, ezinezkoa, segurua, probabilitate handiagoa edo txikiagoa).

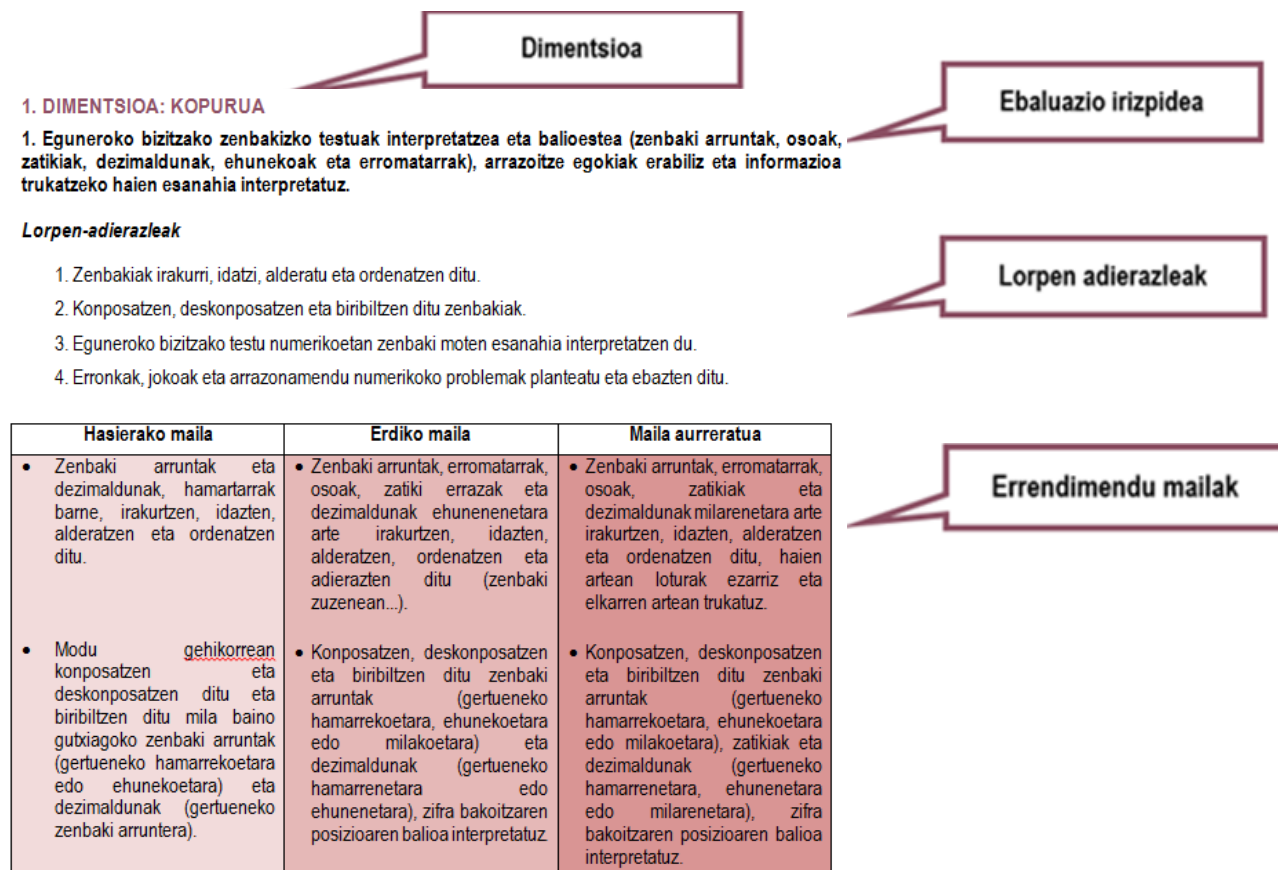
### 4. dimentsioa: PROBLEMAK EBAZTEA

8. Datuen taulak, barra diagramak, piktogramak... erabiliz informazio kuantifikagarria jasotzea eta erregistratzea, inguruko datuen grafiko eta taulak oinarri hartutako informazioak interpretatzea, komunikatzea eta baloratzea, eta zoriak esku hartzen duen egoera errazetan eta jokoaren emaitzaren inguruko esperientzietan oinarritutako kalkuluak egitea (posiblea, ezinezkoa, segurua, probabilitate handiagoa edo txikiagoa).



**Ebaluazio-irizpide** bakoitzerako **lorpen-adierazle** batzuk proposatzen dira. Horiek dira dimentsio bakoitzean kompetentzia balioesteko irizpide orokorrak. Lorpen-adierazle bakoitzerako, **errendimendu- edo garapen-mailak** erakusten dira eta horiek adieraziko dituzte ikasleek berez garatzeko gai izan beharko luketen zeregin zehatzak kompetentziaren domeinu maila frogatzeko.

Jarraian, Matematikarako Konpetentziarako ebaluazio Markoan erabilitako terminologiaren adibide bat dator.



Hiru errendimendu-maila horiek, helburu dute ikaslearen kompetentzia adieraztea hauen trebetasun matematikoen arabera. Beraz:

**Hasierako mailan** kokatuko genituzke prozedura algoritmiko estandarrak erabiltzen dituzten ikasleak, ariketa sinpleak planteatu eta egiten dituztenak, eta erreproduzio-teknikak izenekoak erabili ohi dituztenak, baina gehienetan aplikazio-arazoak eta exekuzio-akatsak dituztenak.

**Erdiko mailan** kokatuko genituzke matematika-hizkuntza egokia erabiltzeaz gain, matematika-materia anitzak elkarren artean konektatzeko gai direnak, oinarriko ariketak segurtasunez egiten dituztenak, eta nolabaiteko konplexutasuna duten problemak ebazteko gai direnak. Oro har, ariketak egiteko garaian segurtasun nahiko handia dutenak.

**Maila aurreratuan** kokatuko genituzke matematika arlo desberdinak erlazionatzeaz gain, arrazoiketa landuak erabiltzen dituztenak, gogoetatsuak direnak, logikaz argudiatzen dutenak, eta problema originalak ebazteko gai direnak. Oro har, matematika-egoerak lantzeko eta ebazteko erraztasuna eta segurtasun nahiko handia dute.

Jarraian deskriba ditzakegu Lehen Hezkuntza 6. mailako ebaluazio-irizpideen garapen-maila bakoitzean ikasleengan esperotako emaitzak.

# MATEMATIKARAKO KOMPETENTZIA

## EBALUAZIO IRIZPIDEAK. LORPEN ADIERAZLEAK

### 1. DIMENTSIOA: KANTITATEA

1. Eguneroko bizitzako zenbakizko testuak interpretatzea eta balioestea (zenbaki arruntak, osoak, zatikiak, dezimaldunak, ehunekoak eta erromatarrak), arrazoitze egokiak erabiliz eta informazioa trukatzeko haien esanahia interpretatuz.

#### Lorpen-adierazleak

1. Zenbakiak irakurri, idatzi, alderatu eta ordenatzen ditu.
2. Konposatzen, deskonposatzen eta biribiltzen ditu zenbakiak.
3. Eguneroko bizitzako testu numerikoetan zenbaki moten esanahia interpretatzen du.
4. Erronkak, jokoak eta arrazoinamendu numerikoko problemak planteatu eta ebazten ditu.

Hasierako maila	Erdiko maila	Maila aurreratua
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zenbaki arruntak eta hamartarrak hamarren arte irakurtzen, idazten, alderatzen eta ordenatzen ditu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zenbaki arruntak, erromatarrak, osoak, zatiki errazak eta hamartarrak ehunen arte irakurtzen, idazten, alderatzen, ordenatzen eta adierazten ditu (zenbaki zuzenean...).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zenbaki arruntak, erromatarrak, osoak, zatikiak eta hamartarrak milaren arte irakurtzen, idazten, alderatzen eta ordenatzen ditu, haien artean loturak ezarriz eta elkarren artean trukatzuz.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modu gehikorrean konposatzen eta deskonposatzen ditu eta biribiltzen ditu mila baino gutxiagoko zenbaki arruntak (gertueneko hamarrekotara edo ehunekotara) eta hamartarrak (gertueneko zenbaki arruntera).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konposatzen, deskonposatzen eta biribiltzen ditu zenbaki arruntak (gertueneko hamarrekotara, ehunekotara edo milakotara) eta hamartarrak (gertueneko hamarrenetara edo ehunenetara), zifra bakoitzaren posizioaren balioa interpretatuz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konposatzen, deskonposatzen eta biribiltzen ditu zenbaki arruntak (gertueneko hamarrekotara, ehunekotara edo milakotara), zatikiak eta hamartarrak (gertueneko hamarrenetara, ehunenetara edo milarenetara), zifra bakoitzaren posizioaren balioa interpretatuz.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zenbakien esanahia interpretatzen du (arruntak, hamartarrak eta zatikiak), zenbakizko testu errazetan eta eguneroko bizitzako testuetan (erosketetan, beherapenetan, publizitate liburuxketan eta abar).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zenbakien esanahia interpretatzen du (arruntak, osoak, hamartarrak, zatikiak, ordinalak, erromatarrak) zenbakizko testuetan eta eguneroko bizitzako testuetan (faktoretan, publizitate liburuxketan, beherapenetan, banaketetan, erosketetan, datatzeetan).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zenbakien esanahia interpretatzen du (arruntak, osoak, hamartarrak, zatikiak, ehunekoak, ordinalak, erromatarrak) zenbakizko testuetan eta eguneroko bizitzako testu konplexuetan (faktoretan, publizitate liburuxketan, beherapenetan, banaketetan, erosketetan, datatzeetan) eta problemak ebazteko erabiltzen du.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zenbakien segida errazak identifikatzen eta osatzen ditu (zenbaki arruntak,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erronkak, jokoak eta zenbaki segiden problemak eta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erronkak, jokoak eta arrazoinamendu numerikoko</li> </ul>

hamartarrak eta zatikiak) eta zenbakizko arazoitze logikoko jolasak eta problemak ebazten ditu.	arrazoinamendu numerikoko beste problema batzuk planteatu eta ebazten ditu.	problema konplexuenak planteatu eta ebazten ditu.
---	---	---

**2. Buruz eragiketak eta kalkuluak egiten ditu, zehatzak eta gutxi gorabeherakoak, eta ezartzen ditu baliokidetzak zenbaki arruntan, hamartarren, zatikien eta ehunekoen artean, estrategia ugari erabiliz (kalkulu automatikoak, gutxi gorabeherako kalkuluak, balioespenak...).**

**Lorpen-adierazleak**

1. Oinarrizko eragiketekin eta zenbaki arruntak eta hamartarrak kontatzearekin lotutako kalkuluak egiten ditu buruz.
2. Oinarrizko eragiketekin eta zenbaki arruntekin, hamartarrekin eta zenbakizko sareekin lotutako buruzko kalkuluen estrategia pertsonal eta akademiko ugari erabiltzen ditu.
3. Eragiketa erraz baten emaitzak balioesteko eta buruzko gutxi gorabeherako kalkuluak egiteko estrategiak erabiltzen ditu, erantzunetako errore maila balioetsiz eta eragiketen hierarkia eta parentesien erabilera kontuan hartuta.

Hasierako maila	Erdiko maila	Maila aurreratua
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buruz batuketak, kenketak eta biderketak egiten ditu eta zenbaki arruntekin kontaketa selektiboa egiten du (gai da emandako zenbaki bati 1, 10, 100 batzeko, kentzeko eta biderkatzeko).</li> <li>• Batuketa eta kenketekin lotutako buruzko kalkuluen estrategia pertsonal eta akademiko batzuk erabiltzen ditu. 2 zifrako zenbakien batuketa, banatze-deskonposatzeak, bikoitzak, erdiak..., zenbaki-sareen baliokidetasun erraz batzuk buruz menderatzen ditu. <math>\frac{1}{2}</math>; 0,5; 50%; <math>\frac{1}{4}</math>; 0,25; 25%.</li> <li>• Eragiketen hierarkia eta buruzko kalkuluak egiteko garaian parentesien erabilera kontuan hartzen du.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buruz lau oinarrizko eragiketak egiten ditu eta zenbaki arruntekin kontaketa selektiboa egiten du (gai da emandako zenbaki bati 1, 10, 100... batzeko, kentzeko, biderkatzeko eta zatitzeko).</li> <li>• Oinarrizko eragiketekin eta zenbaki arruntekin lotutako buruzko kalkuluen estrategia pertsonal eta akademiko ugari erabiltzen ditu. 5, 10, 100, 1.000z biderkatzen du, 5, 10, 100, 1.000z zatitzen du, zenbaki-sareen oinarrizko baliokidetasun batzuk buruz menderatzen ditu: <math>\frac{1}{3}</math> (0,33; % 33); <math>\frac{2}{3}</math> (0,66; % 66)...</li> <li>• Estrategia erraz batzuk erabiltzen ditu, hala nola biribiltzea, eragiketa erraz baten emaitza kalkulatzeko.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buruz lau oinarrizko eragiketak egiten ditu eta zenbaki arruntekin eta hamartarrekin kontaketa selektiboa egiten du (gai da emandako zenbaki bati 1, 10... 0,1 eta 0,01 batzeko, kentzeko, biderkatzeko eta zatitzeko).</li> <li>• Oinarrizko eragiketekin eta zenbaki arruntekin lotutako buruzko kalkuluen estrategia pertsonal eta akademiko ugari erabiltzen ditu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0,1; 0,5ez biderkatzen du.</li> <li>- aplikatzen du banatze-deskonposatzea</li> <li>- 0,1; 0,5ez zatitzen du.</li> <li>- berbidurak, hiruko berreketak eta 10 oinarriko berreketak kalkulatzeko.</li> <li>- oinarrizko zenbaki-saretan baliokidetasunak buruz menderatzen ditu.</li> </ul> </li> <li>• Proposatutako helbururako jasotako informazioa erabiltzen dute.</li> </ul>

3. Eragiketak eta kalkuluak (kalkulagailuarekin edo gabe) egitea zenbaki arruntekin, hamartarrekin, zatikiekin eta ehunekoekin, haien artean baliokidetasunak ezartzea eta problemak ebazteko testuinguruetan eta eguneroko bizitzako egoeretan zuzeneko proportzionaltasunean hastea.

**Lorpen-adierazleak**

1. Zenbaki arruntak, hamartarrak eta zatikiekin batuketak, kenketak, biderketak eta zatiketak egiten ditu algoritmo akademikoekin edo beste algoritmo pertsonal batzuekin, eta kontuan hartzen ditu eragiketen hierarkia eta parentesien erabilera idatzizko kalkuluak egitean.
2. Irizpidez aplikatzen ditu multiploen eta zatitzaileen kontzeptuak.
3. Kalkuluak egiten ditu proportzioekin, proportzionaltasun koefizienteak behar bezala erabiliz (arruntak eta ez arruntak).
4. Eguneroko bizitzako egoeretan ehunekoak, zatikiak eta proportzioak erabiltzen ditu: zatiak adieraztea, zenbaki baten ehunekoa kalkulatzeko eta ehunekoaren igoerak eta jaitsierak kalkulatzeko, zuzeneko hiruko erregela erabiltzea eta abar.
5. Oinarrizko zatikien, hamartarren eta ehunekoaren arteko zenbakizko baliokidetasunak aplikatzen ditu eguneroko bizitzako problema errazak ebazteko eta mezuek ulertzeko.
6. Kalkulagailuaren oinarrizko funtzioak menderatzen ditu eta autonomiaz erabiltzen ditu eragiketarako egiteko, entseguak egiteko, ikertzeko eta problemak ebazteko.
7. Erronkak, jokoak eta arrazoinamendu operazional eta logikoko problemak planteatu eta ebazten ditu.

Hasierako maila	Erdiko maila	Maila aurreratua
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zenbaki arruntekin batuketak, kenketak, biderketak eta zatiketak egiten ditu algoritmo akademikoekin edo beste algoritmo pertsonal batzuekin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zenbaki arruntekin eta hamartarrekin batuketak, kenketak, biderketak eta zatiketak egiten ditu eta zatikiekin batuketak eta kenketak egiten ditu algoritmo akademikoekin edo beste algoritmo pertsonal batzuekin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zenbaki arruntekin, hamartarrekin eta zatikiekin eragiketarako egiten ditu algoritmo akademikoekin edo beste algoritmo pertsonal batzuekin, eta kontuan hartzen ditu eragiketen hierarkia eta parentesien erabilera idatzizko kalkuluak egitean.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Goranzko eta beheranzko zenbaki-segidak egiten ditu emandako zenbaki baten multiploak kalkulatu (2, 5, 10, 25, 100...), eguneroko bizitzan multzokatzeen egoerak ebazteko.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2, 3, 5 eta 10ez zatitzeko zatigarritasun-irizpideak aplikatzen ditu eguneroko bizitzan multzokatzeak edo banatzeko egoerak ebazteko.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 baino gutxiagoko edozein zenbakiren zatitzaile guztiak kalkulatu ditu, eguneroko bizitzan multzokatzeak edo banaketak egin behar diren egoerak ebazteko.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kalkuluak egiten ditu eguneroko bizitzako testuinguruetan proportzio errazekin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eguneroko bizitzako testuinguruetan kalkulu proportzionalak aplikatzen ditu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arruntak ez diren proportzionaltasun koefizienteak dituzten eta testuinguru konplexuetako kalkulu proportzionalak ebazten ditu.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oinarrizko ehunekoak eta zatikiak erabiltzen ditu zatiak eta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hiruko erregela erabiltzen du zuzeneko proportzionaltasuneko</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zenbaki baten ehunekoa eta ehunekoaren igoerak eta jaitsierak</li> </ul>

<p>proportzioak adierazteko eguneroko bizitzako testuinguruetan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oinarrizko zatikiaren, hamartarren eta ehunekoaren artean bihurtzeko egiten ditu (% 50, <math>\frac{1}{2}</math>, 0,50) mezuak ulertzeko eta problema errazak ebazteko.</li> <li>• Eragiketa bateko edo biko problemak ebaztean kalkulagailuaren oinarrizko funtzioak behar bezala erabiltzen ditu.</li> <li>• Erronkak, jokoak eta arrazoinamendu operazional eta logikoko problema errazak planteatu eta ebazten ditu.</li> </ul>	<p>egoeretan (bikoitzaren, hirukoitzaren legea, erdia...) eguneroko bizitzako testuinguruetan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oinarrizko zatikien, hamartarren eta ehunekoaren arteko zenbakizko baliokidetasunak aplikatzen ditu problema errazak ebazteko eta mezuak ulertzeko. <ul style="list-style-type: none"> <li>- % 50, <math>\frac{1}{2}</math>, 0,50</li> <li>- % 25, <math>\frac{1}{4}</math>, 0,25</li> <li>- % 75, <math>\frac{3}{4}</math>, 0,75.</li> </ul> </li> <li>• Kalkulagailuaren oinarrizko funtzioak behar bezala erabiltzen ditu eragiketen segidak egitean.</li> <li>• Nolabaiteko zailtasuna duten erronkak, jokoak eta arrazoinamendu operazional eta logikoko problemak planteatu eta ebazten ditu.</li> </ul>	<p>kalkulatzen ditu eguneroko bizitzako problemak ebazteko, jarraitutako prozesua adierazten du eta lortutako emaitza egiaztatzen du.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oinarrizko zatikien, hamartarren eta ehunekoaren arteko zenbakizko baliokidetasunak aplikatzen ditu problemak ebazteko eta mezuak ulertzeko.</li> <li>• Kalkulagailuaren oinarrizko funtzioak behar bezala erabiltzen ditu eta autonomiaz erabiltzen ditu eragiketak egiteko, entseguak egiteko, ikertzeko eta problemak ebazteko.</li> <li>• Irizpide propioekin erronkak, jokoak eta arrazoinamendu operazional eta logikoko problema konplexuak planteatu eta ebazten ditu.</li> </ul>
---	--	--

**4. Neurriarekin lotutako eguneroko bizitzako zenbakizko testuak interpretatzea, tresnekin neurtzea eta neurri-unitate ohikoekin eragiketak egitea, aldeztu aurretik balioespenak eginez eta luzera, azalera, pisu/masa, edukiera, denbora, angelu eta diru-sistemaren neurriak zehaztasunez adieraziz, testuinguru errealean eta problemak ebaztean.**

**Lorpen-adierazleak**

1. Neurriekin eta haien magnitudeekin lotutako eguneroko bizitzako zenbakizko testuak interpretatzen ditu.
2. Luzerak, denborak, angeluak... kalkulatu eta neurtzen ditu, ohiko eta ezohiko unitate eta estrategiak erabiliz, eta neurri baten adierazpen sinplea edo konplexua adierazteko unitate egokia aukeratuz.
3. Sistema Metriko Hamartarreko unitateak eta magnitudeak identifikatzen ditu, alderatze, ordenatzen eta elkarren artean bihurtzeko egiten ditu problemak ebazteko.

Hasierako maila	Erdiko maila	Maila aurreratua
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neurriekin eta haien magnitudeekin lotutako zenbakizko testu errazak interpretatzen ditu (erosketetako testuak, beharapenetakoak...).</li> <li>• Luzera, pisua/masa, edukiera, denbora eta diru-sistemaren neurriak kalkulatzeko eta egiten ditu, unitate egokiena aukeratuz.</li> <li>• Identifikatzen ditu Sistema Metriko Hamartarreko unitateak (luzera, edukiera, pisua/masa) eta diru-sistemakoak eta irakurtzen du ordulari analogikoetan eta digitaletan, baliokidetasun eta bihurtzeko erraz batzuk eginez.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neurriekin eta haien magnitudeekin lotutako eguneroko bizitzako zenbakizko testuak interpretatzen ditu (trenen ordutegiak, autobusenak eta abar) eta haiekin lotutako problemak ebazten ditu.</li> <li>• Azalera eta angeluen neurriak kalkulatzeko eta egiten ditu, unitate egokiena aukeratuz.</li> <li>• Magnitude bateko neurriak alderatzen, ordenatzen eta haiekin eragiketarako egiten ditu, eguneroko bizitzan eta problemak ebazteko egoeretan baliokidetasunak eta bihurtzeko eginez: <ul style="list-style-type: none"> <li>-luzera, pisu/masa, azalera neurrien artean.</li> <li>-edukiera eta bolumenaren neurrien artean</li> <li>-txanpon eta billeteen artean.</li> <li>-ordu, minutu eta segundoen artean.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neurriekin eta haien magnitudeekin lotutako eguneroko bizitzako zenbakizko testu konplexuenak interpretatzen ditu (argiaren, uraren eta abarren fakturak) eta haiekin lotutako problemak ebazten ditu.</li> <li>• Bolumen eta espazio ezagunen neurriak kalkulatzeko eta egiten ditu, neurria modu errazean edo konplexuan adieraziz.</li> <li>• Neurri-unitate ohikoenak erabiliz identifikatzen, ebazten eta planteatzen ditu problemak, unitate batzuk magnitude bereko beste batzuetara bihurtuz, emaitzak testuinguruaren arabera egokienak diren unitateetan adierazita.</li> </ul>

## 2. DIMENTSIOA: ESPAZIOA ETA FORMA

5. Espazioan duten orientazioarekin lotutako eguneroko bizitzako egoerak deskribatzea eta ulertzea, oinarriko nozio geometrikoak erabiliz (egoera, mugimendua, paralelismoa, perpendikularitasuna eta simetria), eta espazio errealearen adierazpenak interpretatzea eta egitea (koordinatu-ardatzak, planoak, ibilbideen krokisak, maketak...).

### Lorpen-adierazleak

1. Objektuen adierazpena eta orientazioa, posizioak, ibilbideak eta mugimenduak erabili eta aplikatu behar diren eguneroko bizitzako egoerak identifikatzen eta deskribatzen ditu.
2. Espazio-hautemate eta -arrazoiketako problema errazak adierazi eta ebazten ditu: simetriak, angeluak, posizio erlatiboak eta eskalak.

Hasierako maila	Erdiko maila	Maila aurreratua
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientatu behar den eguneroko bizitzako egoeretan koordinatu, distantzia, angelu, biraketa eta abarren bidez posizioak eta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plano, krokis, eskalako mapa eta hiriko planoetan posizioak, helbideak eta ibilbideak interpretatzen eta deskribatzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eskala errazak interpretatzen eta aplikatzen ditu (grafikoak eta zenbakizkoak) espazioaren oinarriko adierazpenak</li> </ul>



<p>ibildideak interpretatzen eta deskribatzen ditu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ebazten ditu ardatz eta ispilu motako simetriak identifikatu behar diren problemak, elementuen arteko posizioak eta hautemate espazialaren beste egoera batzuk.</li> </ul>	<p>ditu, oinarritzko hiztegi geometrikoak eta nozioak erabiliz.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Honako hauek identifikatzearekin eta adieraztearekin lotutako problemak ebazten ditu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posizio desberdineko angeluak (ondo ondokoak, auzokideak, erpinez aurkakoak...).</li> <li>- zuzen eta zirkunferentzietako posizio erlatiboak.</li> <li>- simetriak</li> <li>- ....</li> </ul> </li> </ul>	<p>irakurtzeko eta egiteko (krokisak, planoak, hiriko planoak, maketak...).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Honako hauek identifikatzearekin eta adieraztearekin lotutako problemak formulatzen eta ebazten ditu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posizio desberdineko angeluak (ondo ondokoak, auzokideak, erpinez aurkakoak...).</li> <li>- zuzen eta zirkunferentzietako posizio erlatiboak.</li> <li>- ardatz batekiko simetrikoa den irudi laua egitea.</li> <li>- handitzeak eta txikitzeak egitea.</li> <li>- ....</li> </ul> </li> </ul>
---	---	--

**6. Irudi lauen (triangeluak, laukiak...) eta gorputz geometrikoen (poliedroak, prismak, piramideak, konoa, zilindroa eta esfera) oinarritzko propietateak eta elementuak identifikatzea, erreproduzitzea eta deskribatzea, eta irizpideen arabera sailkatzea (aldeak, angeluak, aurpegiak, erregularitasunak), perimetroa eta azalera kalkulatzeko haien propietateak erabiliz, eguneroko bizitzako problemak ebazteko.**

**Lorpen-adierazleak**

1. Irudi lauk eta gorputz geometrikoak identifikatzen, deskribatzen eta erreproduzitzen ditu.
2. Irudi lauk eta gorputz geometrikoak sailkatzen ditu.
3. Irudi lauk eta gorputz geometrikoak konposatzen eta deskonposatzen ditu neurriak kalkulatzeko.
4. Irudiak dituzten problemak eta kalkuluak ebazten ditu.

Hasierako maila	Erdiko maila	Maila aurreratua
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gorputz geometrikoak eta irudi lauk eguneroko bizitzako forma, objektu eta espazioetan identifikatzen ditu, eta izendatzen ditu, alde eta aurpegi kopuruaren arabera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Honako hauen oinarritzko elementuak identifikatzen eta deskribatzen ditu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- poligonoak: aldeak, angeluak, erpinak eta diagonalak.</li> <li>- zirkunferentzia eta zirkulua. zentroa, erradioa, diametroa, korda, arkuak, ukitzalea eta zirkulu-sektorea.</li> <li>- poliedroak (prismak eta piramideak): erpinak, aurpegiak eta ertzak.</li> </ul> </li> </ul> <p>Gorputz hauek identifikatzen eta bereizten ditu: konoa, zilindroa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emandako ezaugarri eta baldintzen deskribapenetik abiatuta irudi lauk eta gorputz geometrikoak egiten ditu, arakatzeko geometrikoko materialak eta prozedurak erabiliz (marrazkiak, geoplanoak, IKT baliabideak...).</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Irudi lauak irizpide orokorren arabera sailkatzen ditu: aldeak eta angeluak.</li> <li>• Irudi lauak osatzen ditu beste batzuetatik abiatuta.</li> <li>• Karratuen, laukizuzenen azalera eta perimetroen geoplanoen gainean kalkuluak egitea eskatzen duten problemak ebazten ditu.</li> </ul>	<p>eta esfera.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Irudi lauak irizpide ugariaren arabera sailkatzen ditu: aldeak, angeluak, aldeen paralelismoa eta bestelako irizpideak.</li> <li>• Irudi lauak konposatzen eta deskonposatzen ditu neurriak kalkulatzeko.</li> <li>• Triangelu, lauki eta beste poligono batzuetako azalera eta perimetroen geoplanoen gainean kalkuluak egitea eskatzen duten problemak ebazten ditu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Irudi lauak eta gorputz geometrikoak ezaugarri eta irizpide ugariaren arabera sailkatzen ditu (diagonalak eta angeluak, ahurtasuna eta ganbiltasuna...).</li> <li>• Irudi eta gorputz geometrikoak konposatzen eta deskonposatzen ditu azalera eta perimetroak kalkulatzeko.</li> <li>• Perimetro eta azalera kontzeptuak aplikatzen ditu geoplano, plano eta espazio errealean gainean kalkuluak egiteko eta eguneroko bizitzako egoerak interpretatzeko (lauatzeko, mosaikoak egiteko...).</li> </ul>
--	---	--

### 3. DIMENTSIOA: ALDAKETAK, ERLAZIOAK, INFORMAZIOAREN TRATAERA ETA ZIURGABETASUNA

7. Datuen taulak, barra diagramak, piktogramak... erabiliz informazio kuantifikagarria jasotzea eta erregistratzea, inguruko datuen grafiko eta taulak oinarri hartutako informazioak interpretatzea, komunikatzea eta baloratzea, eta zoriak esku hartzen duen egoera errazetan eta jokoaren emaitzaren inguruko esperientzietan oinarritutako kalkuluak egitea (posiblea, ezinezkoa, segurua, probabilitate handiagoa edo txikiagoa).

#### Lorpen-adierazleak

1. Errealtateko datu eta informazioak oinarri hartuta, informazioa identifikatzen, jasotzen, sailkatzen, egiten, antolatzen eta komunikatzen du.
2. Taula, grafiko eta bestelako parametro estatistiko batzuen bidez aurkeztutako informazio eta datuak identifikatzen, interpretatzen eta komunikatzen ditu.
3. Jokoa eta ausazko egoeretan probabilitateak kalkulatzeko aieruak egiten ditu eta identifikatzen ditu.

Hasierako maila	Erdiko maila	Maila aurreratua
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datu kualitatibo eta kuantitatiboak, inguruko egoeren datuak identifikatzen, biltzen eta sailkatzen ditu, eta sarrera bikoitzeko taulak eta maiztasun absolutu eta erlatiboko taulak egiteko erabiltzen ditu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Egoera batetik ateratako datuak oinarri hartuta, modu grafikoan adierazitako testuak egiten ditu (barra-diagrama, piktogramak, maiztasun-poligonoak, sektore-diagramak).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informazio antolatua aztertzen, balioesten eta komunikatzen die gainerakoei, estatistikako parametro erraz batzuk erabiliz (batez besteko aritmetikoa, moda eta heina), kalkulagailuarekin kalkulatu.</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grafiko mota ugarietan (barra-diagramak, piktogramak, maiztasun-poligonoa, sektore-diagrama) eta sarrera bikoitzeko tauletan eta maiztasun tauletan ageri diren datuak identifikatzen ditu.</li> <li>• Ausazko datuak eta egoerak identifikatzen ditu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grafiko mota ugarietan, sarrera bikoitzeko tauletan eta maiztasun-tauletan ageri diren mezuak eta datuak interpretatzen ditu; horretarako, estatistikako parametroen kalkulua erabilia.</li> <li>• Ausazko gertakari erraz batzuen emaitzari buruzko aieruak eta kalkuluak egiten ditu eta zoriaren oinarriko terminologia erabiltzen du (posiblea, ezinezkoa, segurua, probabilitate handiagoa edo txikiagoa).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komunikabideetan eta beste egoera batzuetan grafiko estatistiko bidez aurkezten diren informazioak modu kritikoan aztertzen dira, horretarako ezagutza eta estatistikako parametro ugari erabilia.</li> <li>• Probabilitateen kalkuluak eta aieruak egiten ditu jokoren bateko (dadoak, txanponak, karta-jokoak, erruleta, loteria...) eta ausazko gertakarietako emaitzen gainean, terminologia egokia erabiliz.</li> </ul>
---	---	---

#### 4. DIMENTSIONA: PROBLEMAK EBAZTEA

8. Eguneroko bizitzako problema errazak eta egoera problematiko irekiak, matematikako ikerketak eta laneko proiektuak ebaztea eta formulatzea, zenbaki motak, kalkuluak, edukiak, baliabideak eta estrategia matematiko egokienak erabilia, eta problemak ebaztean jarraitutako prozesua modu ordenatuan eta argian, ahoz eta idatziz, adierazita.

##### *Lorpen-adierazleak*

1. Identifikatzen, interpretatzen eta lotzen ditu eguneroko bizitzako egoerak zenbaki mota ugariarekin batuketak, kenketak, biderketak eta zatiketak egiteko eragiketekin.
2. Egoki diren zenbakizko datuak identifikatzen ditu, eragiketak aplikatzen ditu eta kalkuluak matematikoki adierazten ditu.
3. Eguneroko bizitzako batzeko eta biderkatzeko egoerei lotutako problemak ebazten eta asmatzen ditu, zenbaki mota ugariarekin.
4. Proporzioekin lotutako eguneroko bizitzako problemak ebazten eta asmatzen ditu: 2x1 eskaintzak, 2. alea erdi prezioan, 3x2, 4x3...
5. Askotariko eta ikerketako problema-egoerak ebazten eta asmatzen ditu: datuak sobera edo falta dituzten problemak, irtenbideak aukeratzeko problemak, osatzekoak, eraldatzekoak, kontaketa sistematikokoak, eragiketa, galdera, ebazpena eta abarretik abiatuta egitekoak...
6. Ereduak, erregulartasunak eta lege matematikoak identifikatzen ditu.

Hasierako maila	Erdiko maila	Maila aurreratua
• Batzeko eta biderkatzeko ohiko egoera errazak zenbaki arruntekin batuketak, kenketak, biderketak eta zatiketak egiteko	• Batzeko eta biderkatzeko eguneroko egoerak identifikatzen, interpretatzen eta lotzen ditu (publizitatea, beharpenak...),	• Batzeko eta biderkatzeko ohiko egoera konplexuenak identifikatzen, interpretatzen eta lotzen ditu (publizitate-

<p>eragiketa batekin edo gehiagorekin identifikatzen, interpretatzen eta lotzen ditu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Daturik sobera edo falta ez den egoera erraz batean, egokiak diren zenbakizko datuak identifikatzen ditu, problemari dagozkion eragiketak aplikatzen ditu eta egindako kalkuluak matematikoki adierazten ditu.</li> <li>• Eguneroko bizitzako batzeko eta biderkatzeko egoera errazetako eragiketa bat edo biko problemak ebazten eta asmatzen ditu zenbaki arruntekin eta zatiki eta ehuneko oso erraz batzuekin...</li> <li>• Zuzeneko proportzioei eta eskaintza errazei buruzko problemak ebazten eta asmatzen ditu eguneroko bizitzako egoeretan. <math>2 \times 1</math>.</li> <li>• Eguneroko testuinguru errazetan sobera dauden datuak dituzten eta zenbait aukeraren artean problema ebazten duen adierazpen matematikoa aukeratu behar den problemak ebazten eta asmatzen ditu.</li> </ul>	<p>zenbaki arrunten eta hamartarren eragiketekin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datu batzuk sobera diren egoera erraz batean, egokiak diren zenbakizko datuak identifikatzen ditu, problemari dagozkion eragiketak aplikatzen ditu, problemaren emaitza zein izan litekeen kalkulatu du eta egindako kalkuluak matematikoki adierazten ditu.</li> <li>• Eguneroko bizitzako batzeko eta biderkatzeko egoerei lotutako eragiketa bat edo gehiagoko problemak ebazten eta asmatzen ditu zenbaki arruntekin, hamartarrekin, zatikiekin eta zuzeneko ehunekoekin.</li> <li>• Zuzeneko proportzioei eta eskaintzei buruzko problemak ebazten eta asmatzen ditu eguneroko bizitzako egoeretan. Honelako eskaintza errazak: <math>3 \times 2</math>, <math>4 \times 3</math>, 2. alea erdi prezioan... eta beste konplexuago batzuk (eskaintza ezagutzea).</li> <li>• Osatzeko problemak, datuak falta edo sobera diren problemak, distraigarriak dituzte problemak, ebazpen bat baino gehiago dituztenak eta kontaketa sistematiko erraza dutenak ebazten eta asmatzen ditu ohiko testuinguruetan, ikerketa txikiak egiten ditu estrategia ugari (saio eta hutsegitea, marrazkia...) eta kalkulagailua erabiliz.</li> </ul>	<p>liburuxkak, beherapenak, fakturak...) zenbaki arruntak, hamartarrak, ehunekoek eta oinarrizko zatikiak dituzten eragiketekin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datuak sobera diren eta problema ugari izan daitezkeen egoera konplexuago batean, egokiak diren zenbakizko datuak identifikatzen ditu, problemari dagozkion eragiketak aplikatzen ditu, problemaren emaitza logikoa izan litekeen kalkulatu du eta egindako kalkuluak matematikoki adierazten ditu.</li> <li>• Eguneroko bizitzako batzeko eta biderkatzeko egoera konplexuagotako eragiketa bat edo gehiagoko problemak ebazten eta asmatzen ditu zenbaki arruntekin, hamartarrekin, zatikiekin eta ehunekoekin, matematikoki adierazten ditu egindako kalkuluak, emaitza egiaztatzen du eta argi komunikatzen du ebazpenean jarraitutako prozesua.</li> <li>• Zuzeneko proportzioei eta eskaintza erraz eta konplexuei (<math>3 \times 2</math>, <math>4 \times 3</math>...) buruzko problemak ebazten eta asmatzen ditu eguneroko bizitzan, matematikoki adierazten ditu egindako kalkuluak, emaitza egiaztatzen du eta argi komunikatzen du ebazpenean jarraitutako prozesua.</li> <li>• Datuak sobera diren, falta diren, askotariko emaitzak dituzten, konbinazio eta kontaketa sistematikoa duten, osatzeko eta eraldatzeko problemak ebazten eta asmatzen ditu testuinguru konplexuagotan, ikerketa txikiak eta aieruak egiten ditu eta estrategia pertsonalak, heuristikoa (saio eta hutsegiteak, eskema egitea, marrazkia, atzetik aurrera hastea...) eta arrazoiketa-</li> </ul>
--	--	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ereduak eta erregularitasun numeriko eta geometriko errazak (segidak) identifikatzen ditu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aldaketa-egoeretan ereduak, erregularitasunak eta lege matematikoak identifikatzen ditu, bai zenbakizko testuinguruetan, bai testuinguru geometrikoetan.</li> </ul>	<p>estrategiak aplikatuz (sailkapena, loturak ezagutzea, problema berriz formulatzea, kontradibideak erabiltzea).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ereduak, erregularitasunak eta lege matematikoak identifikatzen ditu aldaketako egoera konplexuagotan, bai zenbakizko testuinguruan, bai testuinguru geometrikoan; esperotako emaitzei buruzko iragarpenak egiten ditu topatutako ereduak eta legeak erabiliz, egokitasuna eta sortutako akatsak aztertuz.</li> </ul>
--	--	--