

# ERANSKINAK

## 1. ERANSKINA: EAEko Curriculum Ofizialeko edukiak (moldatuta)

### 1. eduki multzoa. Zenbakiak eta eragiketak

#### 2. Eragiketak:

Biderketa- eta zatiketa-eragiketen esanahia eta horiek nola erabili eguneroko bizitzan. Eragiketa eta kalkulu matematikoak ahoz eta idatziz adieraztea.

Eguneroko bizitzako egoeretan biderketa erabiltzea, batuketa laburtu gisa, laukizuzenetan eta problema kombinatorioetan.

Zatiketa testuinguru errealetan erabiltzea, banaketak eta multzoak egiteko, eta biderketaren kontrako eragiketa gisa.

### 2. eduki multzoa. Neurketa: magnitudeak kalkulatzeko eta estimatzeko.

#### 1. Neurrien esanahia eta horiek eguneroko bizitzan erabiltzea.

Neurriei buruzko informazioa interpretatzeko eta transmititzeko hiztegi egokia erabiltzea.

#### 2. Luzera, pisua/masa eta edukiera.

Neurketak eguneroko testuinguruetan, tresna eta neurri-unitate konbentzionalak erabilia. Neurketak egiteko tresna sinpleak taxutzea.

Magnitude bereko unitateak eta kopuruak alderatzea eta ordenatzea.

3. Denbora neurtzea. Denbora neurtzeko neurri unitateak: erloju analogikoan eta digitalean zer ordu den jakitea.

4. Moneta-sistema. Legezko erabilerako txanponak eta billeteak ezagutzea eta erabiltzea, eta baliokidetasunak ezartzea.

### 3. eduki multzoa. Geometria

#### 2. Forma lauak eta espazialak:

Eguneroko bizitzako irudi lauak eta espazialak ezagutzea.

Poligonoak sailkatzea.

## 5. eduki multzoa. Problema ebaztea

1. Lau eragiketako bat edo eragiketa batzuk eskatzen dituzten eguneroko bizitzako problemak identifikatzea, eragiketa egokiena zein izan daitekeen bereizita eta guztien aplikagarritasuna kontuan hartuta.

2. Zenbait magnitude eta neurri-unitate (luzerak, pisuak, dirua ...) adierazten dituzten problemak ebaztea; problema horietan batuketak, kenketak, biderketak eta zatiketak egin beharko dira, eta, neurri eta eskala errazen truke, alderatze, berdintze eta errepikapeneko egoera errealei buruzkoak izango dira.

3. Problema baten elementuak (enuntziatua, datuak, galdera, emaitza) eta aurre egin beharreko zailtasunak (hizkuntza ulertzea, zenbakizko datuak, kodifikazio eta adierazpen matematikoak, ebazpena, emaitza egiaztatzea, garatutako ahozko komunikazioa).

5. Arazo irekiak ebaztea:

Zenbakiei, kalkuluei, neurriei, geometriari eta informazioa tratatzeari buruzko matematika-ikerketak errazak.

Lan-proiektu txikiak planteatzea. Matematika-ezaguerak aplikatzea eta elkarren artean lotzea. Lankidetzak-lana.

7. Nork bere estrategia garatzea problemak ebazteko, eta ikerketak eta lan-proiektu txikiak egiteko.

## 6. eduki multzoa. Eduki komunak

Matematika-hizkuntza

Honako hauek adierazteko zehaztasuna eta argitasuna: zenbakiak eta haien arteko erlazioak, neurri-unitate errazak, orientazioa espazioan, orientazioa denboran, irudiak eta gorputz geometrikoak ...

Batuketa- eta kenketa-egoera errazak adierazteko hizkuntza egokia erabiltzea.

Batuketa-, kenketa-, biderketa- eta zatiketa-eragiketen matematika-ikurrak eta eragiketa horiek nola adierazi, eta zatiki errazak adieraztea.

Didaktika-baliabideak eta informazio- eta komunikazio-teknologiak.

Hainbat material didaktiko erabiltzea, matematika-edukiak ulertzen laguntzeko: kartak, zenbakizko testuak, zinta metrikoak, balantzak, pisuak, ontzi graduatuak, irudi geometrikoak ...

#### Jarrerak

Matematika-edukiak ikasteko eta erabiltzeko, informazioa interpretatzeko eta jakinarazteko eta eguneroko bizitzako problemak ebazteko aldeko jarrera izatea.

Kalkuluak, emaitzak, neurria, eraketa geometrikoak, grafikoak eta ebazpen-prozesuak garbi, txukun eta argi aurkezteko interesa izatea.

Ikuspegiei, ikerketei, ebazpen-prozesuei eta lortutako emaitzei buruz gainerako ikaskideekin batera aritzeko interesa eta gogoia izatea, gainerako ikuspegia errespetatuz. Lankidetzak aktiboa eta arduratsua izatea, taldean lan egitean.

Norberak dituen ahalmenetan konfiantza izatea, matematika ikastearekin zerikusia duten erronkei eta erroreari aurre egiteko gogoia eta jarrera izatea. Bere kabuz modu autonomoan ikasteko gogoia eta aldeko jarrera izatea.

**2. ERANSKINA: Txokolatearen Mundua proiektua, Ikasleei emateko materiala**



**TXOKOLATEAREN MUNDUA**  
**MATEMATIKA**  
**IRAKASLEARENTZAKO MATERIALA**

**NAIARA ATXA ZIRION**

## IRAKASLEARENTZAKO MATERIALA

Ikasleak dira hezkuntzaren oinarria, ariketak aurrera eramango dituztenak. Hala eta guztiz ere, irakaslea bertan egongo da, lana errazteko, laguntza emateko, klaseak eta lana gidatzeko eta abar.

Hurrengo orrialdeetan, irakaslearentzako baliogarria izango den informazioa biltzen da, hau da, ariketa bakoitzaren azalpen eskematikoa.

1. Hartzailea: Unitate Didaktiko hau Lehen Hezkuntzako 3. mailako ikasleei zuzendua dago. Kontuan hartu da haien ezaugarri kognitiboak, fisikoak (batez besteko psikomotrizitate finaren garapen maila) eta baita EAEko Hezkuntza Curriculumak adierazten dituen edukiak ere.
2. Gaitasunak: hauek dira lantzen diren gaitasunak, Curriculum Dekretuak (2010) adierazten duen bezala:
  - Zientzia-, teknologia- eta osasun-kulturarako gaitasuna: matematika zientzia den bezala, zientziarako gaitasuna lantzen da. Gainera, teknologia berriak erabiltzen dira zientzia horretan parte hartzeko, hala nola, ordenagailua. Horrez gain, txokolateak gizakion osasunean duen influentzia ere lantzen da.
  - Ikasten ikasteko gaitasuna: ikasleak dira oinarria, haientzat dago unitatea diseinatuta. Haien prozesua oztopatu gabe, eta haien erritmo propioan, ikasiz eta eginez helduko dira ezagutza bereganatzera.
  - Matematikarako gaitasuna: matematikarekin arituko dira jolasean ikasleak, hiztegia menperatuz, tresnak erabiliz, kalkuluak eginez ...
  - Hizkuntza-komunikaziorako gaitasuna: hizkuntza matematikoak gain, Euskara ere erabiliko da, ez soilik problemak ulertu eta erantzunak emateko, baizik eta enuntziatuak ulertzeko, testuak interpretatzeko, informazioa lortu eta helarazteko ...
  - Informazioa tratatzeko eta teknologia digitala erabiltzeko gaitasuna: ordenagailuak, liburuak, testuak, argazki kamera eta antzeko teknologia eta informazio tresnak erabiliko dituzte ikasleek ariketa ezberdinak aurrera eramateko.
  - Gizarterako eta herritartasunerako gaitasuna: taldean lan egiten ere ikasiko dute, baina etxeko eta auzokideekin parte hartzen. Errespetuz eta kooperazioz jardun beharko dute ikasteko prozesuan aurrera pausuak lortzeko.

- Giza eta arte-kulturarako gaitasuna: ariketa askotan ikasleek haien imajinazioa eta originaltasuna erakutsi beharko dute. Gainera, amaierako proiektu horretan eta hainbat ariketa gehiagotan apaingarriak, koloreak eta abar erabili beharko dituzte.
- Norberaren autonomiarako eta ekimenerako gaitasuna: badaude, era berean, bakarka egiteko ariketak, baita norberaren burua ebaluatzekoak ere. Horrela, ikasle bakoitzak bere autonomian arituko da lanean.

3. Helburuak: Unitate Didaktiko honen helburu nagusia Matematikako edukiak modu original eta berritzaile baten bidez lantzea da, ikasleei matematika hurbilduz, haiei egokituz eta beharrezko erraztasunak emanaz. Hala eta guztiz ere, ariketa bakoitzak bere helburu zehatza duela esan beharra dago.

4. Edukiak: 2010eko Dekretu Ofizialeko Matematika arloko edukiak hartu dira kontuan unitate didaktiko honetan. Hala nola:

### **1. eduki multzoa. Zenbakiak eta eragiketak**

#### 2. Eragiketak:

Biderketa- eta zatiketa-eragiketen esanahia eta horiek nola erabili eguneroko bizitzan. Eragiketa eta kalkulu matematikoak ahoz eta idatziz adieraztea.

Eguneroko bizitzako egoeretan biderketa erabiltzea, batuketa laburtu gisa, laukizuzenetan eta problema kombinatorioetan.

Zatiketa testuinguru errealetan erabiltzea, banaketak eta multzoak egiteko, eta biderketaren kontrako eragiketa gisa.

### **2. eduki multzoa. Neurketa: magnitudeak kalkulatzeko eta estimatzea.**

#### 1. Neurrien esanahia eta horiek eguneroko bizitzan erabiltzea.

Neurriei buruzko informazioa interpretatzeko eta transmititzeko hiztegi egokia erabiltzea.

#### 2. Luzera, pisua/masa eta edukiera.

Neurketak eguneroko testuinguruetan, tresna eta neurri-unitate konbentzionalak erabilia. Neurketak egiteko tresna sinpleak taxutzea.

Magnitude bereko unitateak eta kopuruak alderatzea eta ordenatzea.

3. Denbora neurtzea. Denbora neurtzeko neurri unitateak: erloju analogikoan eta digitalean zer ordu den jakitea.

4. Moneta-sistema. Legezko erabilerako txanponak eta billeteak ezagutzea eta erabiltzea, eta baliokidetasunak ezartzea.

### **3. eduki multzoa. Geometria**

2. Forma lauak eta espazialak:

Eguneroko bizitzako irudi lauak eta espazialak ezagutzea.

Poligonoak sailkatzea.

### **5. eduki multzoa. Problema ebaztea**

1. Lau eragiketako bat edo eragiketa batzuk eskatzen dituzten eguneroko bizitzako problemak identifikatzea, eragiketa egokiena zein izan daitekeen bereizita eta guztien aplikagarritasuna kontuan hartuta.

2. Zenbait magnitude eta neurri-unitate (luzerak, pisuak, dirua ...) adierazten dituzten problemak ebaztea; problema horietan batuketak, kenketak, biderketak eta zatiketak egin beharko dira, eta, neurri eta eskala errazen truke, alderatze, berdintze eta errepikapeneko egoera errealei buruzkoak izango dira.

3. Problema baten elementuak (enuntziatua, datuak, galdera, emaitza) eta aurre egin beharreko zailtasunak (hizkuntza ulertzea, zenbakizko datuak, kodifikazio eta adierazpen matematikoak, ebazpena, emaitza egiaztatzea, garatutako ahozko komunikazioa).

5. Arazo irekiak ebaztea:

Zenbakiei, kalkuluei, neurriei, geometriari eta informazioa tratatzeari buruzko matematika-ikerketak errazak.

Lan-proiektu txikiak planteatzea. Matematika-ezaguerak aplikatzea eta elkarren artean lotzea. Lankidetzalana.

7. Nork bere estrategia garatzea problemak ebazteko, eta ikerketak eta lan-proiektu txikiak egiteko.

## 6. eduki multzoa. Eduki komunak

### Matematika-hizkuntza

Honako hauek adierazteko zehaztasuna eta argitasuna: zenbakiak eta haien arteko erlazioak, neurri-unitate errazak, orientazioa espazioan, orientazioa denboran, irudiak eta gorputz geometrikoak ...

Batuketa- eta kenketa-egoera errazak adierazteko hizkuntza egokia erabiltzea.

Batuketa-, kenketa-, biderketa- eta zatiketa-eragiketen matematika-ikurrak eta eragiketa horiek nola adierazi, eta zatiki errazak adieraztea.

Didaktika-baliabideak eta informazio- eta komunikazio-teknologiak.

Hainbat material didaktiko erabiltzea, matematika-edukiak ulertzen laguntzeko: kartak, zenbakizko testuak, zinta metrikoak, balantzak, pisuak, ontzi graduatuak, irudi geometrikoak ...

### Jarrerak

Matematika-edukiak ikasteko eta erabiltzeko, informazioa interpretatzeko eta jakinarazteko eta eguneroko bizitzako problemak ebazteko aldeko jarrera izatea.

Kalkuluak, emaitzak, neurria, eraketa geometrikoak, grafikoak eta ebazpen-prozesuak garbi, txukun eta argi aurkezteko interesa izatea.

Ikuspegiei, ikerketei, ebazpen-prozesuei eta lortutako emaitzei buruz gainerako ikaskideekin batera aritzeko interesa eta gogoia izatea, gainerakoan ikuspegia errespetatuz. Lankidetzan aktiboa eta arduratsua izatea, taldean lan egitean.

Norberak dituen ahalmenetan konfiantza izatea, matematika ikastearekin zerikusia duten erronkei eta erroreari aurre egiteko gogoia eta jarrera izatea. Bere kabuz modu autonomoan ikasteko gogoia eta aldeko jarrera izatea.



5. Metodologia: Proiektu batean oinarritutako Unitate Didaktikoa dugu hau, beraz, ariketak proiektu hori burutzera bideratuta daude, hau da, **praktikotasuna** nabaria da sekuentzia osoan zehar. Gainera, ikasleen munduko eta **egunerokotasunarekin** lotutako egoerak, objektuak eta hiztegia erabiltzen da, ulermena errazteko, interesa pizteko eta motibazioa indartzeko. Bestalde, ikasleen parte hartzea eta haien **aktibotasuna** indartu eta bultzatuko da uneoro. Ikaslea bera da hezkuntzaren oinarria, eta bera laguntzeko dago irakaslea. Gidaritza lana baino ez du irakasleak, beraz. Azkenik, **talde lanari** ere garrantzi handia ematen zaio, etorkizuneko gizabanakoak izango diren lez, taldean lan egiten, elkar errespetatzen, **kooperatzen** ... trebatu behar dira.
  
6. Denbora: ariketa bakoitza egiteko denbora zehaztuta dago. Hala eta guztiz ere, aldakorra izan daiteke, beti ere ikasle taldearen ezaugarriei eta erritmo edo beharrei egokituz. Hala eta guztiz ere, unitate osa burutzeko 15 bat klase beharko direla aurre ikusi da.
  
7. Ebaluazioa: Unitate Didaktikoa eta baita ikasleen eta irakaslearen lana ebaluatzeko prozesu ezberdinak daude. Alde batetik, ariketa bakoitzak bere helburu zehatza du, beraz, hori ebaluatzeko irizpide zehatzak daude. Bestalde, ikasleen lana ebaluatzeko, lortutako ariketen emaitzaz gain, prozesu osoa eta bertan izandako jarrera kontuan hartuko ditu irakasleak. Azkenik, ikasleek eta irakasleak haiena lan propioa ebaluatuko dute ere.

## IRAKASLEARENTZAKO MATERIALA. ARIKETAK

<b>Ariketaren izena:</b> ZER DAKIT NIK eta GURE PROIEKTUA		
<b>Denbora:</b> 50 minutu	<b>Materiala:</b> 1. Arkatza 2. <i>Argazkien Power Pointa</i>	<b>Taldekatzea:</b> Talde handian eta banaka
<b>Gaitasunak (EAEko Curriculumetik):</b> 2, 3, 4, 5, 6, 8		
<b>Edukiak (EAEko Curriculumetik):</b> 6. eduki multzoa		
<b>Helburua:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ikasleek dituzte aurre ideiak ikustea, pentsatzen dutena adierazten usten, prozesua nola bideratu jakiteko.</li> <li>2. Proiektuaren berri ematea, helburu finala argi izan dezaten, ikasiko dutenaren praktikotasuna lehenengo momentutik ikusteko.</li> </ol>		
<b>Garapena:</b> <p>Denok batera irakurriko dute lehenengo atal honen azalpena. Ondoren, irakasleak power pointa jarriko die ikasleei, eta argazkiak banaka ikusiz, denon artean, ikusten dutena esango dute, eztabaida sortuz. Horrela, gaiari hasieran emango zaie.</p> <p>Ondoren, galderak irakurri eta banaka idatzi dute haien iritzia. Gero, denon artean komentatuko dituzte erantzunak.</p> <p>Azkenik, proiektuaren sarrera irakurriko dute, amaieran burutu behar dutena ezagutu ahala izateko.</p>		
<b>Ebaluazioa:</b> <p>Adierazpena ebaluatzeko, idatzi behar duten fitxa hartuko da oinarritzat, eta eztabaidetan parte hartzen duten ala ez eta elkarrekiko errespetua mantentzen duten apuntatuko du irakasleak.</p> <p>Ebaluazio irizpide eta adierazleak:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ikasleek dituzte aurre ideiak ikustea, pentsatzen dutena adierazten usten. <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ea haien ideiak altuan esaten dituzten.</li> <li>b. Ea parte hartzen duten.</li> <li>c. Ea elkarrekiko errespetua mantentzen duten, hitz egiteko txandak errespetatuz.</li> </ol> </li> <li>2. Proiektuaren berri ematea, helburu finala argi izan dezaten. <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ea galderak egiten dituzten informazioaren inguruan, ondo ulertu dutela ziurtatzeko.</li> </ol> </li> </ol>		

<b>Ariketaren izena:</b> TXOKOLATEAREN HISTORIA		
<b>Denbora:</b> 30 minutu	<b>Materiala:</b> Arkatza	<b>Taldekatzea:</b> Talde handian eta talde txikietan.
<b>Gaitasunak (EAEko Curriculumentik):</b> 2, 4, 5, 6, 8		
<b>Edukiak (EAEko Curriculumentik):</b> 6. eduki multzoa		
<b>Helburua:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Txokolatea nondik datorren jakitea, testu erraz bat irakurriz, kultura eta informazioa bereganatzeko.</li> <li>2. Ulermena lantzea, testuaren ondorengo galderak erantzunez, irakurri bitartean eta ostean arreta mantentzen dela ziurtatzeko.</li> </ol>		
<b>Garapena:</b> Lehenik eta behin talde handian testua irakurriko da, eta horren inguruko galderak erantzungo ditu irakasleak. Gero, talde txikietan, binaka edo hirunaka, galderak irakurri eta erantzungo dituzte, egia edo gezurra diren esanez, eta zergatia adieraziz. Azkenik, informazio gehigarria irakurri eta komentatuko dute.		
<b>Ebaluazioa:</b> Irakasleak irakurketaren inguruko apunteak hartuko ditu, eta galderen fitxa hartuko du ondo ulertu dutela ziurtatzeko.  Ebaluazio irizpide eta adierazleak: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Txokolatea nondik datorren jakitea, testu erraz bat irakurriz. <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ea irakurketan galdu egiten ez diren.</li> <li>b. Ea hitzak ondo ahoskatzen dituzten.</li> </ol> </li> <li>2. Ulermena lantzea, testuaren ondorengo galderak erantzunez. <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ea galderak erantzuten dakiten, era egokian.</li> <li>b. Ea hitzen esanahia ulertu duten.</li> </ol> </li> </ol>		

<b>Ariketaren izena:</b> TXOKOLATE TABLETEKIN JOLASTEN		
<b>Denbora:</b> 2 ordu eta erdi.	<b>Materiala:</b> Arkatza	<b>Taldekatzea:</b> Banaka
<b>Gaitasunak (EAEko Curriculumetik):</b> 1, 2, 3, 4, 8		
<b>Edukiak (EAEko Curriculumetik):</b> 1. eta 5. eduki multzoak		
<b>Helburua:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Eragiketa ezberdinak burutzea, ariketa ezberdinak eginez, txokolatearen inguruko adibideekin jolastuz.</li> <li>Matematikarekin praktikotasunaz ohartzea, ariketa ezberdinak aurrera eramanez, egunerokotasunean erabili ahal izateko.</li> </ol>		
<b>Garapena:</b> Lehenengo, informazioa irakurri eta ulertu behar dute. Ondoren, batuketa ezberdinen erantzunak adieraziko dituzte. Gero, kenketak. Jarraian, biderketak eta azkenik, zatiketa errazak egingo dituzte. Dena, beti ere, txokolatearen inguruko informazio eta adibideekin.		
<b>Ebaluazioa:</b> <p>Ebaluazio irizpide eta adierazleak:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Eragiketa ezberdinak burutzea, ariketa ezberdinak eginez. <ol style="list-style-type: none"> <li>Ea emaitzak lortzeko prozesua ondo egiten duen.</li> <li>Ea emaitzak zuzenak diren.</li> </ol> </li> <li>Matematikarekin praktikotasunaz ohartzea, ariketa ezberdinak aurrera eramanez. <ol style="list-style-type: none"> <li>Ea ariketak eta egin behar duena ondo ulertzen duen.</li> </ol> </li> </ol>		

<b>Ariketaren izena:</b> DENBORA ETA PREZIOA		
<b>Denbora:</b> 2 ordu eta erdi.	<b>Materiala:</b> 1. Arkatza 2. Koloretako arkatzak 3. Artaziak 4. Fastener	<b>Taldekatzea:</b> Bakarka, binaka eta talde handian.
<b>Gaitasunak (EAEko Curriculumetik):</b> 2, 3, 4, 6, 8		
<b>Edukiak (EAEko Curriculumetik):</b> 2. eta 5. eduki multzoak.		
<b>Helburua:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Euskaraz ordua nola adierazten den ezagutzea, erlojuekin jolastuz, eguneroko bizitzan praktikara eraman ahal izateko.</li> <li>2. Denboraz jabetzea, erloju eta unitate desberdinekin jolastuz, egunerokotasunean erabiltzeko.</li> <li>3. Prezioa adierazteko unitatea ezagutzea, euroekin lanean arituz, bizitzan erosketak egin ahal izateko.</li> </ol>		
<b>Garapena:</b> <p>Lehenik eta behin, talde handian irakurriko dute ordui buruzko informazioa, nola adierazten eta irakurtzen den ikasteko. Ondoren, trebatzeko, binaka jarriko dira eta jolasean arituko dira. Horretarako, erlojua nahi duten moduan margotu eta fastener batzuen laguntzaz, erlojua moztu eta orratzak itsatsiko zaizkie. Horrela, ikasle batek ordu bat adierazten duen bitartean, besteak ordu hori esan eta idatzi beharko du. Gero, erloju digitalen era ikasiko dute eta jarraian, banakako ariketak egingo dituzte, dena ondo ulertu dutela ziurtatzeko. Ondoren, unitate desberdinak aztertuko dituzte (minutu, aste, ...) eta taulatxo bat beteko dute, haien bizitzako egoera eta ekintzei erreferentzia eginez, egunerokotasunarekin erlazioa ikus dezaten. Gaiarekin amaitzeko, problema batzuk burutuko dituzte banaka.</p> <p>Horren ostean, prezioaren gaia aztertuko da. Ikasleek euroa zer den eta zein motatako billete eta txanpon dauden ikusi ostean, egoera posible batzuen aurrean jarri eta banaka zein binaka ebazten saiatuko dira.</p>		
<b>Ebaluazioa:</b> <p>Gai honetako fitxen erantzunak kontuan hartuko dira, ikasleek ordua maneiatzen dakiten edo ez jakiteko.</p> <p>Horrez gain, jolasean ari diren bitartean, haien artean errespetuz aritzen diren ere ikusi beharko du irakasleak.</p> <p>Ebaluazio irizpide eta adierazleak:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Euskaraz ordua nola adierazten den ezagutzea, erlojuekin jolastuz. <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ea ordua esateko gai den.</li> </ol> </li> <li>2. Denboraz jabetzea, erloju eta unitate desberdinekin jolastuz. <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ea ordua adierazteko eta irakurtzeko gai den.</li> </ol> </li> <li>3. Prezioa adierazteko unitatea ezagutzea, euroekin lanean arituz. <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ea prezioa kalkulatzeko eta bueltak emateko gai den.</li> </ol> </li> </ol>		

<b>Ariketaren izena:</b> TXOKOLATEA OSASUNGARRI ??		
<b>Denbora:</b> 2 ordu	<b>Materiala:</b> 1. Koloretako arkatzak 2. Boligrafoak 3. Artaziak 4. Paperak 5. Kartulinak	<b>Taldekatzea:</b> 4-5 pertsonako taldeak
<b>Gaitasunak (EAeko Curriculumetik):</b> 1, 2, 4, 5, 6, 7		
<b>Edukiak (EAeko Curriculumetik):</b> 2., 5. eta 6. eduki multzoak		
<b>Helburua:</b> 1. Galdeketa-proiektu bat sortzea, taldeka lan eginez, txokolatea eta osasunaren arteko lotura ikusteko.		
<b>Garapena:</b> Ikasleak taldeka banatuko dira. Ondoren, unitateko informazioa irakurri ostean, haien proiektua egiten hasiko dira: 1. Taldeka etxean egin ditzaketen galderak prestatuko dituzte. 2. Galdeketa nori eta noiz egingo dioten zehaztuko du talde bakoitzak. 3. Galdeketa etxean burutuko dute. 4. Emaitzak klasera ekarri eta taldeka eztabaidatuko dute erabiliko dutena eta ateratako ondorioak. 5. Kartulina bana hartuz, taldeka, lortutako informazioa apaindu eta polito adieraziko dute. 6. Gelakideen aurrean lortutakoa azalduko dute.		
<b>Ebaluazioa:</b> Ikasleen azalpena eta kartulina hartuko ditu irakasleak kontuan ebaluaziorako.  Ebaluazio irizpideak eta adierazleak: 1. Galdeketa-proiektu bat sortzea, taldeka lan eginez. a. Ea gaia (txokolatea eta osasuna) argi adierazi duten. b. Ea hizkuntza egokia erabili duten. c. Ea ondorio nabarmenak lortu dituzten.		

<b>Ariketaren izena:</b> FORMAK ETA POLIGONOAK		
<b>Denbora:</b> 2 ordu	<b>Materiala:</b> 1. Txokolate tabletak 2. Arkatza 3. Argazki kamera eta ordenagailua, inprimatzeko gailuarekin 4. Artaziak eta kola	<b>Taldekatzea:</b> Banaka
<b>Gaitasunak (EAEko Curriculumetik):</b> 2, 3, 5, 8		
<b>Edukiak (EAEko Curriculumetik):</b> 3. eduki multzoa		
<b>Helburua:</b> 1. Irudi geometrikoak zer diren eta nolakoak diren aztertzea, txokolatezko irudiak eraikiz, geometria era dibertigarrian lantzeko.		
<b>Garapena:</b> Lehenik eta behin, sarrera moduan, lerro eta irudi geometriko ezberdinak irudikatuko dituzte, non ikus ditzaketan adieraziz. Ondoren, gaian sartzeko, txokolate tabletak hartu eta ontzetan banandu ostean, irudi geometrikoak eraikitzen arituko dira. Ondoren, argazkia atera eta norberak bere koadernoan itsatsiko du argazki bat. Gero, adierazitako irudiak eraikitzen saiatuko dira, eta jarraian, hirukien eta laukien sailkapena ikusi ostean, eraikuntzak egiten jarraituko dute (ariketa bideratua).		
<b>Ebaluazioa:</b> Ebaluazio irizpideak eta adierazleak: 1. Irudi geometrikoak zer diren eta nolakoak diren aztertzea, txokolatezko irudiak eraikiz. a. Ea adierazitako irudiak eraikitzeko gai den. b. Ea irudi geometriko ezberdinak daudela ikusi eta ezberdintzeko gai den.		

<b>Ariketaren izena:</b> MASA ETA EDUKIERA		
<b>Denbora:</b> 1 ordu	<b>Materiala:</b> 1. Arkatza	<b>Taldekatzea:</b> Banaka eta talde handian
<b>Gaitasunak (EAEko Curriculumetik):</b> 1, 2, 3		
<b>Edukiak (EAEko Curriculumetik):</b> 1., 2. eta 5. eduki multzoak.		
<b>Helburua:</b> 1. Masa eta edukiera zer diren ulertzea, txokolatearen gaiarekin jarraituz, egunerokotasunean kontzeptuak erabili ahal izateko.		
<b>Garapena:</b> Gaian sartzeko, talde handian informazioa irakurriko dute (masa eta edukiera). Ondoren, ariketa erraz batzuk egingo dituzte banaka (unitate aldaketak eta batuketak). Azkenik, banaka ere, problema batzuk ebatziko dituzte, ikasitakoa ondo ulertu dutela egiaztatzeko.		
<b>Ebaluazioa:</b> Ariketak ondo egin dituztela eta emaitza onak lortu dituztela ikusiz, kontzeptuak menperatzen dituztela ikusiko du irakasleak. Horretarako, ariketak behatuko ditu, eta horiek erabiliko ditu ebaluazio tresna moduan.  Ebaluazio irizpideak eta adierazleak: 1. Masa eta edukiera zer diren ulertzea, txokolatearen gaiarekin jarraituz. a. Ea masaren unitateak ondo erabiltzen dituen. b. Ea edukiera neurtzeko unitateak ondo erabiltzen dituen. c. Ea problemak ebazteko arazorik ez duen.		



<b>Ariketaren izena:</b> IKASITAKOA BIRPASATZEN		
<b>Denbora:</b> 30 minutu	<b>Materiala:</b> Arkatza	<b>Taldekatzea:</b> Banaka
<b>Gaitasunak (EAEko Curriculumentik):</b> 1, 2, 3, 4, 5, 8		
<b>Edukiak (EAEko Curriculumentik):</b> 1., 2. eta 5. eduki multzoak		
<b>Helburua:</b> 1. Ikasitako edukiak menperatzea, problemak ebatziz, egoera errealetan aplikatu ahal izateko.		
<b>Garapena:</b> Orain arte ikasitako guztia birpasatzeko eta ondo barneratu dutela ziurtatzeko, hiru problema konplexu ebatzen saiatuko dira ikasleak, era indibidualean.		
<b>Ebaluazioa:</b> Ebaluazio irizpideak eta adierazleak: 1. Ikasitako edukiak menperatzea, problemak ebatziz. a. Ea problemak ebazteko prozedura zuzena den. b. Ea lortzen dituzten emaitzak zuzenak diren.		

<b>Ariketaren izena:</b> ZURE PROIEKTUA		
<b>Denbora:</b> 3 ordu	<b>Materiala:</b> Proiekturako behar dutena (paperak, arkatzak, kartulinak, koloreak, osagaiak, ordenagailuak ... talde bakoitzak berea).	<b>Taldekatzea:</b> 4-5 pertsonako taldeak.
<b>Gaitasunak (EAEko Curriculumetik):</b> 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8		
<b>Edukiak (EAEko Curriculumetik):</b> 1., 2., 3., 5. eta 6. eduki multzoak		
<b>Helburua:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Proiektu original bat sortzea, (matematika eta txokolatea elkartuz) landutako kontzeptuak eta ikasleen ideiak tartekatuz eta nahastuz, ikasitakoa praktikara eramateko.</li> <li>Taldean lan egitea, elkarri errespetatuz eta lagunduz, proiektuak aurrera egin dezan.</li> </ol>		
<b>Garapena:</b> Taldea txikietan haien proiektu propioa prestatu, garatu eta gelaren aurrean aurkeztu beharko dute ikasleek. Horretarako, hurrengo atalak bete beharko dira: (unitatean zehaztuta): <ul style="list-style-type: none"> <li><u>Ideiak atera</u></li> <li><u>Osagaiak</u></li> <li><u>Errezeta</u></li> <li><u>Originaltasuna</u></li> <li><u>Denbora eta prezioa</u></li> <li><u>Erakustaldia</u></li> </ul>		
<b>Ebaluazioa:</b> Ebaluazio tresna bezala erabiliko da proiektua bera, eta baita aurkezpen egunean egindako aurkezpena ere.  Ebaluazio irizpideak eta adierazleak: <ol style="list-style-type: none"> <li>Proiektu original bat sortzea, (matematika eta txokolatea elkartuz) landutako kontzeptuak eta ikasleen ideiak tartekatuz eta nahastuz. <ol style="list-style-type: none"> <li>Ea landutako atal guztiak agertzen diren lanean.</li> <li>Ea proiektua koherentea eta zuzena den.</li> <li>Ea proiektua originala den.</li> </ol> </li> <li>Taldean lan egitea, elkarri errespetatuz eta lagunduz. <ol style="list-style-type: none"> <li>Ea elkarrekiko errespetua izan duten.</li> <li>Ea ikasle guztiek parte hartu duten era ekitatiboan lanean eta taldean.</li> </ol> </li> </ol>		

# EBALUAZIOA

## 1. IKASLEEN AUTOEBALUAZIOA

Nola portatu naiz besteekin?

Ulertu ez dudanean saiatu galdetu dut?



Zer gustatu zait asko? Eta zer gutxi?

Zer ez zait argi geratu?

Zer ikasi dut?

Emaitza ona lortu dudala uste dut? Zergatik?



## 2. IRAKASLEAREN AUTOEBALUAZIOA

	ASKOTAN	NOIZ BEHINKA	INOIZ EZ
Ikasleei laguntzeko prest egon naiz.			
Materiala prest izan dut.			
Arazoak antzeman ditut gertatu aurretik.			
Gatazkak konpontzen jakin dut.			
Behar izan dudanean laguntza eskatu dut.			
Jarduerak aurrera eramateko arazoak izan ditut.			
Jarrera positiboa erakutsi dut ikasleekin.			
Ikasleen galderak erantzuteko gai izan naiz.			
Gelako ingurunea egokia izan dadin lagundu dut.			
Ikasleen parte hartzea bultzatu dut.			
Kooperaziorako lan giroa sortzen saiatu naiz.			
Behar izan dudanean egokitzapenak egin ditut.			
<b>OHARRAK:</b>			

### 3. IKASLEEN EBALUAZIOA

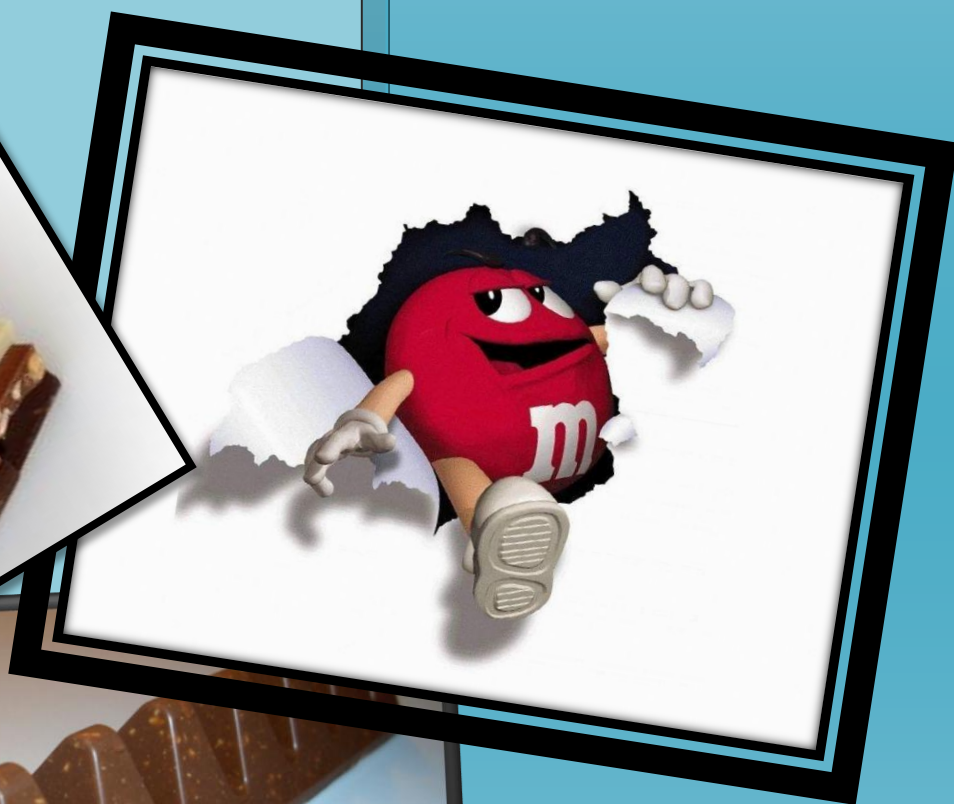
**IKASLEAREN IZENA:**

	ASKOTAN	NOIZ BEHINKA	INOIZ EZ
<b><u>AHOZKO KOMUNIKAZIOA</u></b>			
<i>Hitz egin du klasean.</i>			
<i>Txandak errespetatu ditu.</i>			
<i>Kideen aurrean hitz egitean ondo jarduten da.</i>			
<i>Bere ideiak eta pentsamenduak adierazten ditu.</i>			
<b><u>IRAKURKETA</u></b>			
<i>Irakurtzean ez du akatsik egiten.</i>			
<i>Adi dago, ez da galtzen.</i>			
<i>Irakurtzen duena ulertzen du.</i>			
<b><u>ARIKETAK</u></b>			
<i>Ariketak egin ditu.</i>			
<i>Ulertu du, ulertzeko galderak egin ditu.</i>			
<i>Ariketen emaitzak zuzenak dira.</i>			
<i>Emaitzak lortzeko prozedura egokia da.</i>			
<b><u>JARRERA</u></b>			
<i>Kideekin errespetua du.</i>			
<i>Irakaslearekin errespetua du.</i>			

**OHARRAK:**

3. ERANSKINA: Txokolatearen Mundua proiektua, Irakaslearen materiala

# TXOKOLATEAREN MUNDUA



MATEMATIKA

## ZER DAKIT NIK ??

**B**a al dakizu txokolatea zer den? Noizbait esku artean izan al duzu?

Ikus dezagun zer dakizun txokolateari buruz. Eskatu irakasleari *Argazkien Power Pointa*, eta denok batera, ikus dezagun zer dakizuen.



Orain, ikusi hemen beheko argazkia eta erantzun ondoko galderari.



*Nondik dator txokolatea?  
Lurrean landatzen da?  
Animali batetik lortzen dugu?*

*Zenbat mota ezberdin daude?*

*Jateko baino ez al du balio?*

Ikusi *Txokolate infinitua* bideoa.

Nola egiten dute ?

---

---

---

---

## GURE PROIEKTUA

**G**auza asko ikusiko eta ikasiko ditugu unitate honetan. **ZERTARAKO ??** Gure proiektua sortzeko!! Txokolatezko errezeta bat egingo dugu!!



Errezeta goxoak lortuko ditugu, eta gero gelakideei eta irakasleari erakutsiko diegu! Baina horretarako, goazen lanera! Ikas ditzagun gauza gehiago.





## TXOKOLATEAREN HISTORIA

**N**ondik dator txokolatea? Goazen irakurtzera:

### TXOKOLATEAREN HISTORIA

*Txokolatea sortzen lehenak aztekak izan ziren. Haientzat, txokolatearen zuhaitza oso garrantzitsua zen, jakinduriaren zuhaitza deitzen zioten.*

*Orain dela 4000 urte baino gehiago, Amazonas eta Orinoko oihanetan hazi ziren, eta bertan bizi ziren Mayek landatzen eta jasotzen hasi ziren. Haientzat ez zen janaria, sendagaia baizik, hau da, gaixoak sendatzeko erabiltzen zuten. Batzuetan gaixoek hartu egiten zuten lasaitzeko edo energia lortzeko, besteetan, zaurietan pomada moduan erabiltzen zen.*

*Denborarekin, Mayek chocolha sortu zuten, hau da, txokolate edaria. Baina erregeek soilik hartu zezaketen hori.*

*1502. urtean, Cristobal Colonek, bere bidaien ondorioz, txokolatea dastatzen lehenetarikoa izan zen. Hala ere, Espainiara ekartzeaz Hernan Cortes arduratu zen, 22 urte beranduago. Baina hemen, sekretupean mantendu zen txokolatearen errezeta urte askotan.*

*Gaur egun, edozein tokitan aurkitu dezakegu txokolatea, baita kolore askotan, forma askotan, ianari askotan ...*



Txokolatearen historia irakurri ostean, esan ondorengo esaldiak egia edo gezurra diren, eta zergatik:

1. Txokolatea landatzen hasi zirenak Mayak izan ziren.
2. Txokolatea Espainiara ekartzen lehena Cristobal Colon izan zen.
3. Txokolatea ekarri zen momentutik, herritar guztiek eskuratu zezaketen.
4. Hasieran txokolatea gaixoak sendatzeko erabiltzen zen, botika bezala.


### GEHIAGO JAKITEKO:

*Txokolatea zuhaitzetan hazten da. Txokolatearen zuhaitzak fruituak ematen dituenean, horiek jaso egiten dira, eta prozesu luze baten ondoren, ezagutzen dugun txokolatea lortzen da.*



## TXOKOLATE TABLETEKIN JOLASEAN



**T**xokolatea hartzeko era bat tabletak dira., hau da, laukizuzen formako pastilla, puska txikiagotan zatitu daitekeena.







**Jolastu gaitzen tabletekin:** Demagun txokolate lantegian lan egiten gaudela. Baina bat-batean, lurrikara baten ondorioz, txokolate tableta guztiak kutxetatik erori direla.

### BATUKETAK

Beste lau lagunek eta zuk tabletak jasotzen eta multzokatzen ari zarete. Esan zenbat tableta lortu dituzuen multzo bakoitzean:

 $+$  $=$

 $+$  $=$

 $+$  $=$

Orain, lagundu zure kideari bere multzoetako tabletak zenbatzen:

$$21\ 100 + 34\ 880 =$$

$$58\ 709 + 1\ 203 =$$

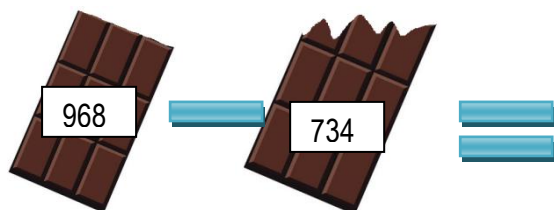
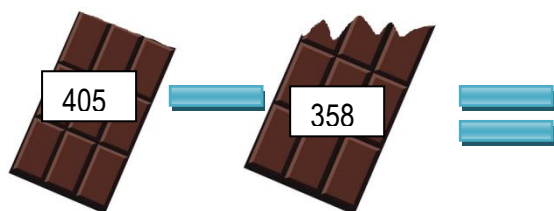
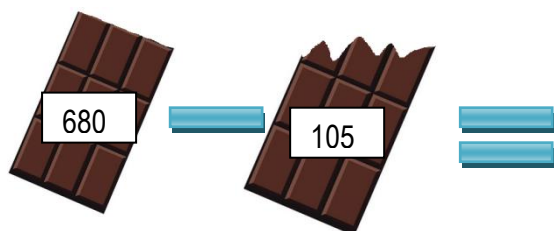
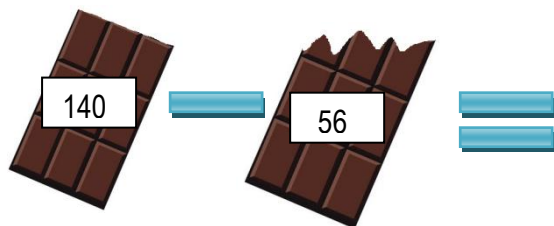
$$45\ 600 + 15\ 247 =$$

$$69\ 990 + 20\ 531 =$$



## KENKETAK

Lantegiko txokolate tabletak badaude ordenaturik eta bere lekuan! Baina, kolpeengatik, batzuk apurtu egin dira, eta horiek ezin dira saldu. Lagundu apurtuta daudenak ondo daudenetatik banatzen:




Orain, dendetara eramateko prest gaude.

Lehenengo gelan 54 320 tableta daude, eta hemendik 26 000 Bilbora eramane behar dira. Zenbat geratu dira gelan?



Bigarren gelan 87 650 tableta daude, eta hemendik 65 983 eramane behar dira Donostiara. Zenbat geratu dira gelan?

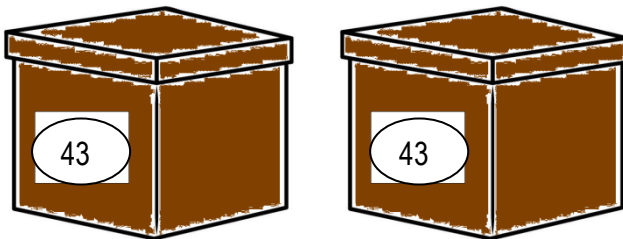


Azken gelan 76 987 tableta daude, eta hemendik 30 221 eramane behar dira Gasteizera. Zenbat geratu dira gelan?

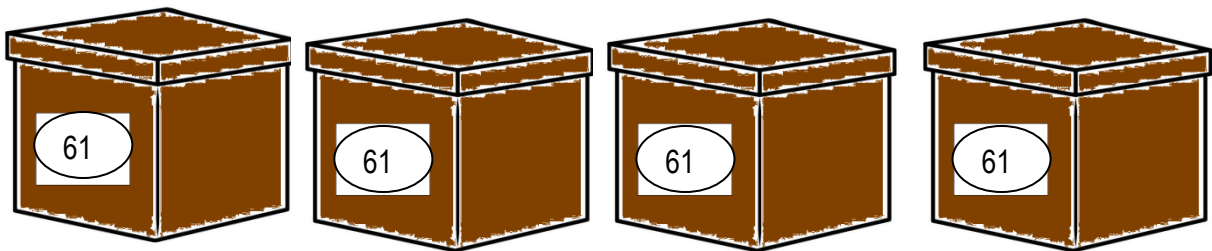


## BIDERKETAK

Lantegian oraindik geratzen dira kaxak txokolatez beterik. Kaxa ezberdinak ditugu, tamaina ezberdinetakoak eta toki ezberdinetan. Goazen zenbatzera zenbat diren.



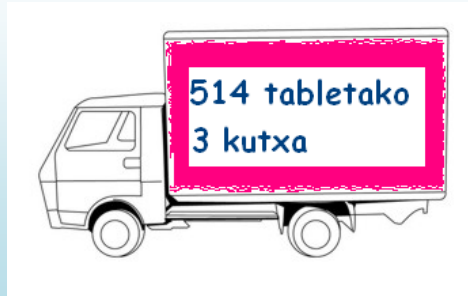
$$43 \times 2 =$$



$$61 \times \_ =$$

Orain kutxak kamioietan sartu ditugu. Zenbat tableta joan dira toki bakoitzera?

**BILBO**



**DONOSTIA**



**GASTEIZ**





## ZATIKETAK



Lan gogorra egin ostean, saritxoa merezi duzu. Beraz, lagunetik dendara joan zara txokolatetxoak erostera.

Erositako txokolatea banatu beharra dago, lagun bakoitzari zati bera emanaz.

Egin banaketa hurrengo kasuetan:

$$\begin{array}{r} 16 \\ - \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ - \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 21 \\ - \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \phantom{0} \\ - \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 42 \\ - \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \phantom{0} \\ - \\ \hline \end{array}$$

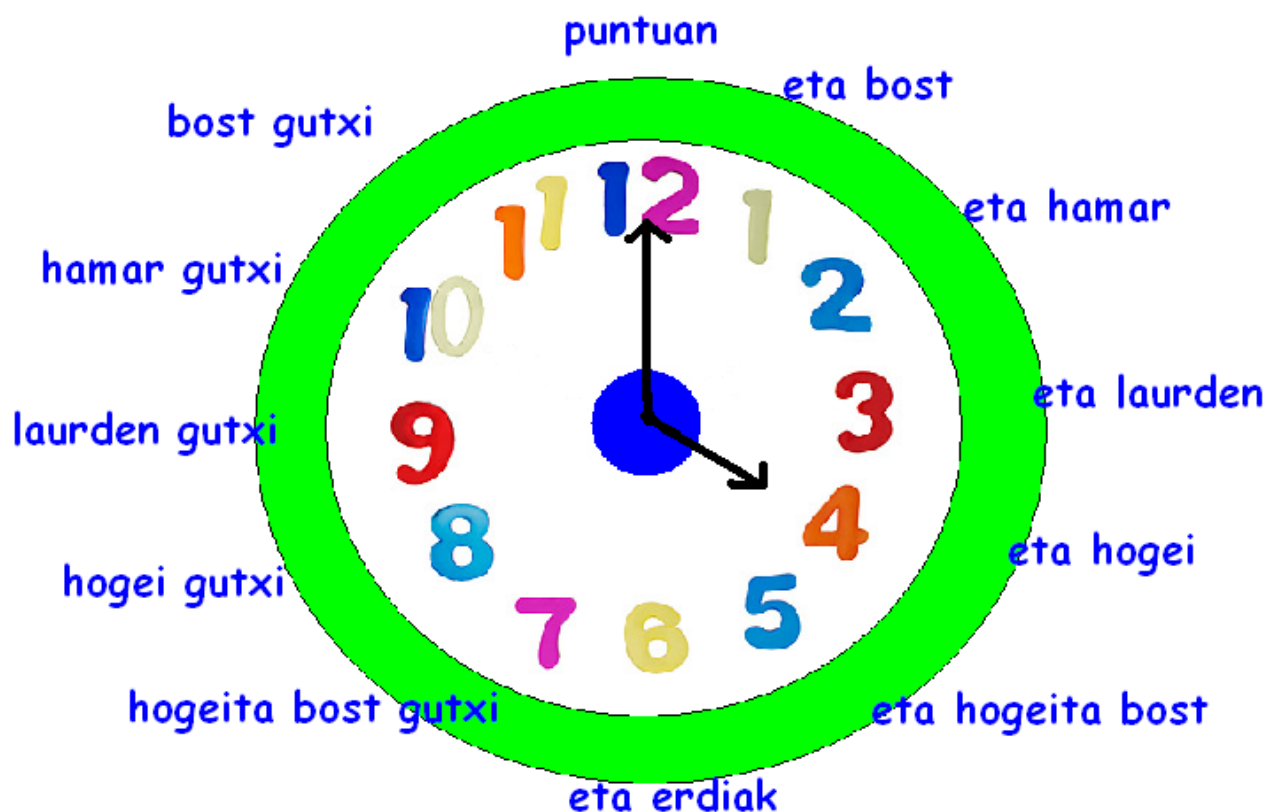


## DENBORA ETA PREZIOA

**T**xokolatina bat jateko 5 bat minutu behar ditugu, normalean. Txokolate bero bat txurroekin jateko, berriz, 15 bat minutu. Dendara joateko, erosketak egiteko eta etxera bueltatzeko ordubete baino gehiago behar da. Baina zer esan nahi du horren? Zer da ordu bat? Eta minutu bat? eta zer erlazio dago horien artean?

Denbora neurtzeko tresna dugu erlojua. Begiratu ondoko erlojuari. Horrela esaten dugu ordua euskaraz:

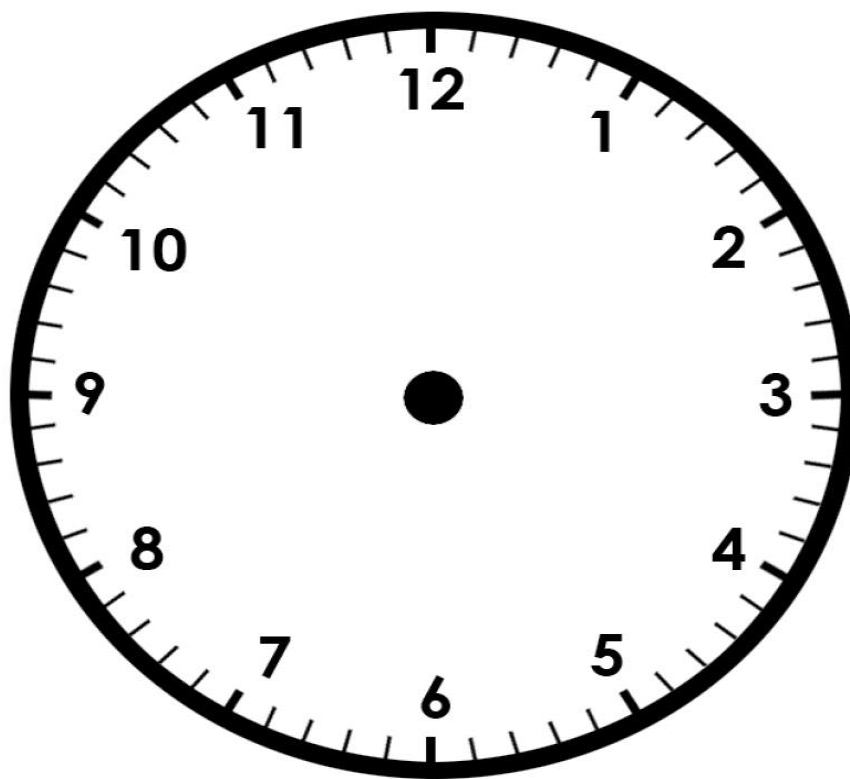
### ERLOJU ANALOGIKOA



**Jolasa !!**

Hemen azpian zure erloju propioa sortzeko aukera ematen dizugu. Koloreztatu nahi duzun bezala, eta gero moztu, orratzak eta guzti. Gero, irakaslearen laguntzaz, itsatsi orratzak erlojuari eta ... **JOLASTU ZAITEZ ORDU EZBERDINAK ADIERAZTEN !!**

Bikoteka jar zaitzekete eta bata besteari ordua adierazi, besteak asmatzeko. Ia nor den trebea ordua esaten !



## ERLOJU DIGITALA

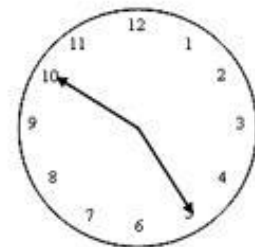
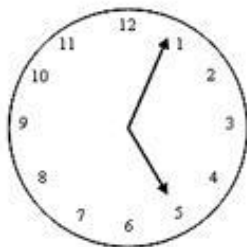
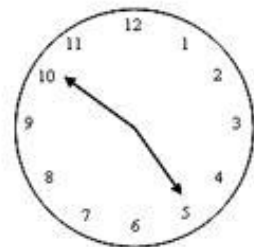
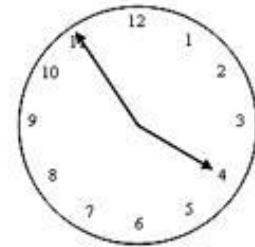
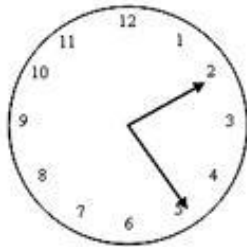
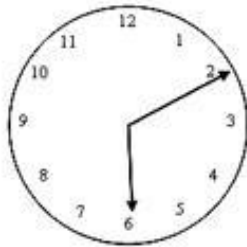
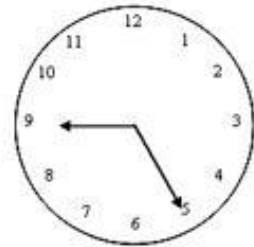
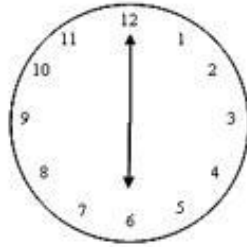
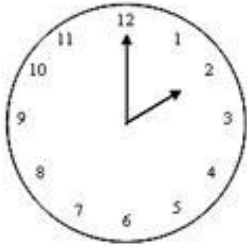


Erloju digitaletan ordua era berean adierazten da, baina minutuak argiago eta zehatzago ikus daitezke. Horrez gain, beste ezberdintasun nabarmen bat du ordua adierazteko era honek: *ordu militarra*.

Egunak 24 ordu ditu, 00:00tik hasita eta 23:59ra arte. Orduak adierazteko modu honi ordu militarra esaten zaio. Hala eta guztiz ere, egunoroko hizkeran 12:00ra bakarrik zenbatzen dugu, hau da, *goizeko* 12ak, edo 5ak eta *arratsaldeko* 12ak edo 5ak adieraziz (arratsaldekoak badira pm adierazten da eta goizekoak badira am).

Baina zer gertatzen da 17:00 bezalako orduak ikustean? Nola jakin dezakegun zer ordu den erloju analogikoan? Oso erraza, lagun!! 12:00 baino ez zaio kendu behar. Kasu honetan,  $17:00 - 12:00 = 05:00$ , hau da, 5ak izango lirateke.

Orain saiatuko gara erlojuak adierazten digun ordua idazten: Zer ordu da .... ??

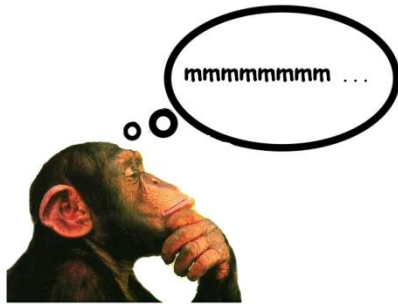


21:30

\_\_\_\_\_

18:45

\_\_\_\_\_



Eta ordu asko eta asko pasa direla esateko, zer beste unitate erabiltzen da? Hori da, eguna! eta egun asko esateko? astea edo hilabetea, edo urtea ....

Ikus dezagun horien arteko erlazioa:


1 ordu	→	60 minutu
1 minutu	→	60 segundo
24 ordu	→	1 egun
7 egun	→	1 aste
30 egun	→	1 hilabete
12 hilabete	→	1 urte

Jolas gaitzen denborarekin. Pentsatu eta zure iritzia eman:

Zer egiteko?	Zenbat denbora behar da?
<i>Txokolate tableta bat jateko.</i>	
	<i>Ordu bete</i>
<i>Txokolate batido bat edateko.</i>	
	<i>Aste bete</i>
	<i>Bi hilabete</i>
<i>Txokolatezko 10 zereal pakete jateko.</i>	



*Euskal Herria Euroko Komunitatearen barruan dago. Beraz, hemengo moneta €-a da.*



Jada ezagunak izango dituzu, baina birpasa ditzagun euro txanponak eta billeteak:



*TXANPONAK*

*BILLETEAK*



GOGORATU:

$$1 \text{ €} = 100 \text{ cent}$$





Orain prest zaude euroekin jolasteko.

Ikus dezagun zenbat dakizun. Zenbat euro geratu zaizkio Joanesi?



23€ 16 cent





15€ 50 cent



9€ 90 cent




Osatu ondoko taula:

$$25 \text{ cent} + \underline{\hspace{2cm}} = 1 \text{ €}$$

$$70 \text{ cent} + 70 \text{ cent} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ €}$$

$$15 \text{ cent} + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = 2 \text{ €}$$

$$50 \text{ cent} + 1 \text{ €} + \underline{\hspace{2cm}} = 1 \text{ € } 75 \text{ cent}$$

## TXOKOLATEA, OSASUNGARRI ?



**T**xokolatea jatea pertsona askori gustatzen zaie. Baina asko jatea ona al da?

Zenbat txokolate jaten duzu astean? Eta zure familiakoek zenbat jaten dute?

Ondorio txarrak ekarri al ditzake txokolatea jateak?

Egin dezagun ikerketa bat. Prestatu galdera batzuk taldeka, etxean gurasoei, anai arrebei, auzokideei ... egiteko. Ondoren, idatzi erantzunak.

Informazioa ere bilatu dezakezue, interneten eta komunikabideetan (aldizkarietan, egunkarietan ...).

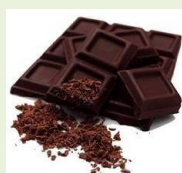
Dena prest duzuenean, kartulina zati batean idatzi lortu duzuenak.



### **TXOKOLATEA ETA OSASUNA:**

#### **Galderak:**

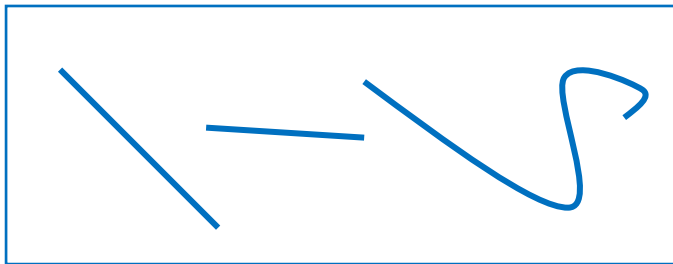
1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_



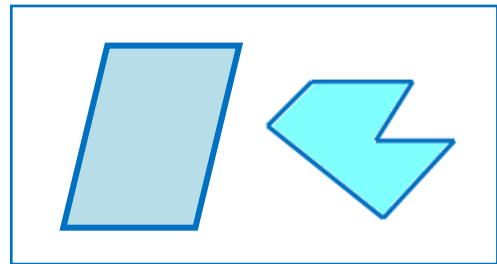
## FORMAK ETA POLIGONOAK

Lerro itxiak hasiera eta amaiera duten lerroak dira; puntu batean hasi eta beste batean amaitzen direnak, beldar-kate bat bezala.

Horrelako lerro asko hartuta, barnealde bat osa dezakegu. Horri, POLIGONO esaten zaio.



LERROAK



POLIGONOAK

Marraztu ondoko koadroaren barnean ezagutzen dituzun poligono ezberdinak, eta beheko lerroetan adierazi non aurkitu ditzakezun (adibidez, trafikiko seinale batean).

---

---

---



Ikusiko zenukeen bezala, poligono ugari daude gure inguruan, eta mota ezberdinetakoak izan daitezke.

Goazen poligonoak beste era batera eraikitzen.

Hartu bakoitzak txokolatezko hiru tableta. Kontu handiz, banatu tableta bakoitza ontzetan.

Ondoren, ontzak era batera edo bestera kokatuz, saia zaituz poligono ezberdinak sortzen. Zer itxura hartzen dute?

Ea nor den ontza gehien erabilia poligono handiena sor dezakeena. Zenbat ontza ditu alde bakoitzak? Eta guztira?

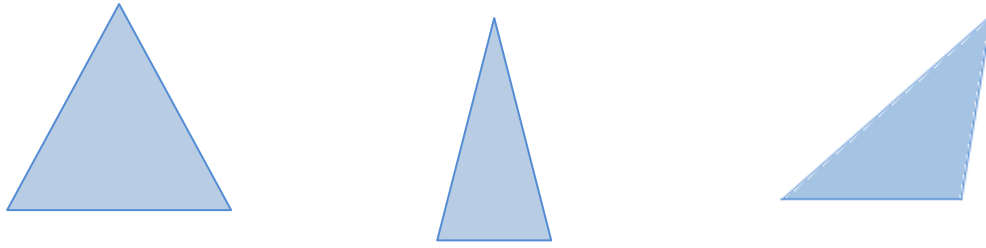
Forma asko dituzuenean, argazki bat atera eta hurrengo atalean itsas dezakezu !!





Ba al dakizu zelan esaten zaion horietako bakoitzari? Erreparatu irudiei eta konparatu:

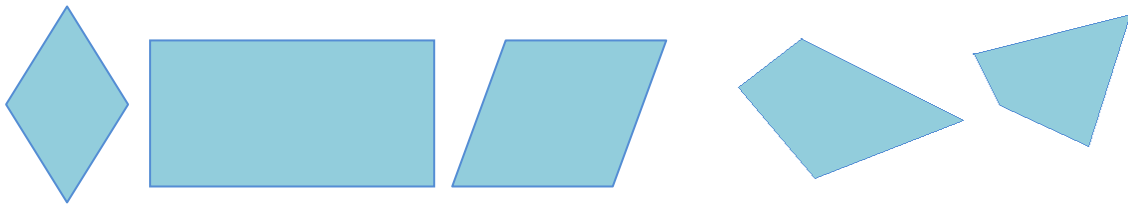
**TRIANGELUAK**



TRIANGELU ALDEKIDEA      TRIANGELU ISOSZELEA      TRIANGELU ESKALENOA

(alde guztiak berdinak)      (bi alde berdín, bat ezberdín)      (alde guztiak ezberdínak)

**LAUKIAK**



PARALELOGRAMOAK      EZ PARALELOGRAMOAK

(aldeak binaka paraleloak)      (aldeak ez dira binaka paraleloak)

Orain, saiatu Mary-ren galderari erantzuten :

*Ba al dakizu zer den perimetroa?*





*Perimetroa poligono baten alde guztien luzeren batura da.*

*Hau da, alde guztiak bata bestearen ondoren jarrita, osatuko genukeen lerroaren luzera.*

Perimetroa zer den hobeto ulertzeko, goazen txokolate goxoa berrin hartzera.

Eraiki poligono ezberdinak, ontza kopuru ezberdina erabiliz. Zenbat ontza erabili dituzu? Horien batura da poligono horren perimetroa!!

Orain, eraiki ...

1. *Hamabi ontzako laukia:*
2. *Bederatzi ontzako hirukia:*
3. *Hogeita hamasei ontzako*

*poligonoa:*

4. *Hamasei ontzako paralelogramoa:*
5. *Hogei ontzako lauki ez paralelogramoa:*



## MASA ETA EDUKIERA

Zer diferentzia dago masa eta edukieraren artean?

- **MASA:** balantzaren laguntzaz neurtu daitekeen propietatea da.
- **EDUKIERA:** litrotan neurtzen den propietatea da.



Masa neurtzeko gramoak eta kilogramoak erabiltzen dira. Zenbat kilo ditu zure gorputzak? Ba horixe bera da zure masa, lagun!

Ikus dezagun gramoaren eta kilogramoaren arteko erlazioa:

$$1 \text{ kilogramo} = 1\,000 \text{ gramo}$$

$$1 \text{ kg} = 1\,000 \text{ g}$$

Egin unitate aldaketa hauek:

$$1\,500 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$$

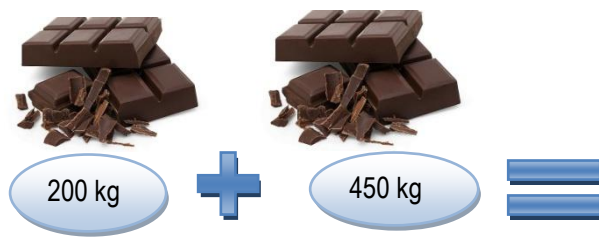
$$7\,250 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$$

$$12\,500 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$$

$$4\,250 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$$



Kalkulatu:



200 kg + 450 kg =



200 g + 500 g + 1 kg =



115 g + 750 g + 2 kg =

Edukierari dagokionez, litrotan neurtzen dela gogoratu behar duzu. Gainera, hau da ulertu eta buruan izan behar duzuna:

$$1 \text{ litro} = 1 \text{ l}$$

Goazen praktikatzera. Hurrengo taula ordenatzeko gai al zara? Lotu eskumako zutabeko gelaxka bakoitza ezkerreko batekin:

$7 \text{ l} + 7 \text{ l}$	<b>a</b>	$17 \text{ l}$
$5 \text{ l} + 3 \text{ l}$	<b>b</b>	$20 \text{ l}$
$10 \text{ l} + 4 \text{ l} + 1 \text{ l} + 2 \text{ l}$	<b>c</b>	$8 \text{ l}$
$9 \text{ l} + 4 \text{ l} + 7 \text{ l}$	<b>d</b>	$14 \text{ l}$

Lagundu Taz-eri bi problema hauek ebazten:

*Txokolate beroa egin behar dut familia eta lagun guztientzat. Horretarako, txokolateaz gain, esnea ere behar du. 2 l-ko zenbat botila erosi beharko ditu 9 litro eta erdi txokolate lortzeko? Zerbait al du soberan? Zenbat?*



*Taz-ek litro erdiko zenbat edalontzi beteko ditu egin berri duen 1 936 litroekin?*

## IKASITAKO A BIRPASATZEN



*Orain dena amaitu duzula eta asko ikasi duzula, goazen birpasatzera!!*

*Horretarako, eta txokolatearekin jarraituz, lagundu iezadazu hurrengo problemekin. Nik bakarrik konpontzen ez dakit eta!*

### 1. problema:

Amama etxera etorri eta txokolatetxoak ekarri dizkigu ahizpari eta niri. 4 poltsa ekarri ditu, eta bakoitzean 36 lakasito daude. Bai ahizparentzat eta bai niretzat lakasito kopuru bera dagokigula esan digu amamak.

Zenbat lakasito dagozkit niri?



## 2. problema:

Aitarekin erosketak egitera joan naiz. Edateko txokolatea erosi dugu eta dendariak 7 euro eta 85 zentimo zor dizkiogula esan digu.

Aitak 10 euroko billetea eman badio, zenbat bueltatuko dio dendariak?



Supermerkatuan 215 minutu egon garela esan dit aitak. Zenbat ordu egon gara? Kalkulatu gutxi gorabehera.

## 3. problema:

Bonboiak ditut etxean, Gabonetan jan ez nituenak.

Pakete ezberdinak ditut, pisua kilogramotan adierazita. Baina amak gramotara pasatzeko eskatu dit.

Zenbat gramo bonboi ditut, 750 kg-ko bi pakete eta 3 kg-ko pakete bat baldin badituz?



## ZURE PROIEKTUA !!

**Z**ure proiektua aurrera eramateko garaia da !! Banatu zaitetze taldeetan eta ideiak ateratzen hasi. Gogoratu txokolatzeko errezeta bat sortzea dela helburua, gero gelakideei erakusteko.

Hauek dira jarraitu beharreko pausuak:

1. **Ideiak atera:** kide bakoitzak buruan dituen ideiak besteei esango dizkie eta denak paperean idatziko dituzue. Ondoren, gehien gustatzen zaizuen txokolatzeko janaria aukeratuko duzue.
2. **Osagaiak:** behar diren osagaien zerrenda egin behar duzue gero, bakoitzetik zenbat gramo, litro, ... behar dituzuen zehaztuz.
3. **Errezeta:** jarraitu behar dituzuen pausuak argi azaldu behar dira.
4. **Originaltasuna:** errezetari zuen imajinazioa eta originaltasuna gehitu behar diozue. Gogoratu unitate honetan zehar ikasitakoa (tableten forma ezberdinak, ...).
5. **Denbora eta prezioa:** zuen errezetaren prezioa eta zenbat denborarako den azaldu behar duzue.
6. **Erakustaldia:** amaitzeko, informazioa kartulina batean idatzi, apaindu, eta gelakideei erakustaldi egunean egindako proiektua erakutsiko diezue.



**A** dibide bezala, etxean gurasoekin edo anai-arreba nagusiekin egin dezakezun errezeta bat proposatzen dizugu: *Txokolatzeko Harritxoak*.



- ✓ Oso goxoak dira.
- ✓ Erraz egiten dira.
- ✓ Arin egiten dira.
- ✓ Tresna gutxi



#### OSAGAIAK:

1. Txokolate beltza
2. Choco Crispi zerealak
3. Hurrak

#### TRESNERIA:

1. Mikrouhin labea
2. Koilara
3. Hozkailua
4. Erretilua
5. Katilua
6. Pikatzailea edo labana

#### JARRAITU BEHARREKO PAUSUAK:

1. Berotu txokolate beltza mikrouhin labean.
2. Txikitu hurrak pikatzailearen edo labanaren laguntzaz.
3. Nahastu txokolatea, zerealak eta hurrak katiluan.
4. Hartu katilutik nahasketaren apurrak, haragi-bola baten tamaina, gutxi gora behera.
5. Jarri "harritxoak" erretiluan, elkarrengandik bananduta.
6. Hozkailura sartu, eta hotz daudenean, gogor, ...

**AHORA SARTU ETA GOXATU !!**