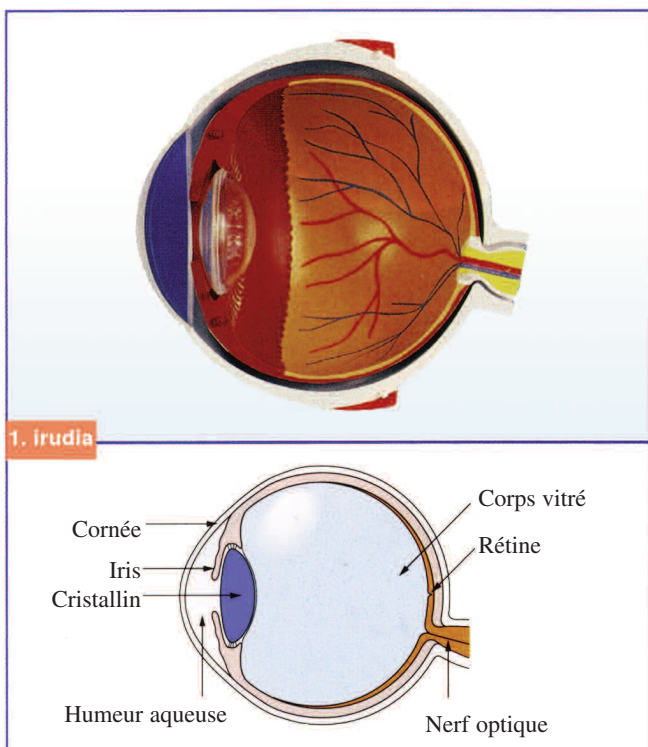


Nola burutu begiaren eredu bat ?

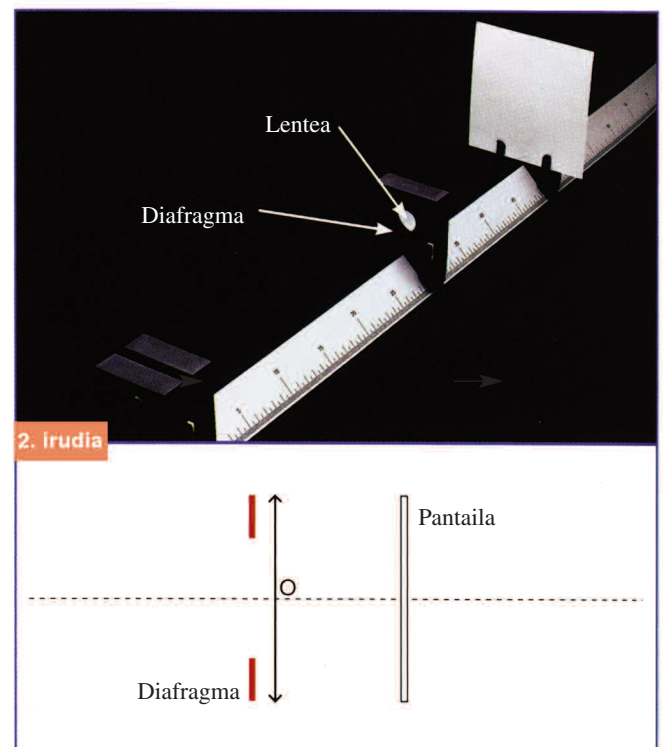
1. Begiaren deskribapena•

- Begia gune garden multzo batez idurika daiteke. Geruza desformaezin batek inguratzen du, eta argia sartzen da barnean.
- Argiak begiaren zolan den begi-sarea hunkitzen du, eta begi-sareak informazioa burmuinari igortzen dio, nerbio optikoari esker.



2. Begiaren ereduia

- 12,5 cm-ko foku distantziako lente hurbiltzaile bat erabiltzen dugu, begiaren gune gardena irudikatze-ko.
- Lentea bere euskarrian koka dezagun, errailean. Diafragma bat ezar dezagun lentearen aitzinean.
- Pantaila bat lentetik 21,4 cm-ra koka dezagun.



Beha

1. Zein gune garden zeharkatzen du argiak begian (1. irudia)?
2. Begiaren zein guneraino heltzen da argia (2. irudia) ?

Azal

3. Zeren bidez irudikatzen da begiaren gune garden multzoa ?
4. Zer funtzio du pantailak ?

Ondoriozta

5. Ondorioa idatz, galdera honi erantzunez: « Nola burutu begiaren eredu bat ? »

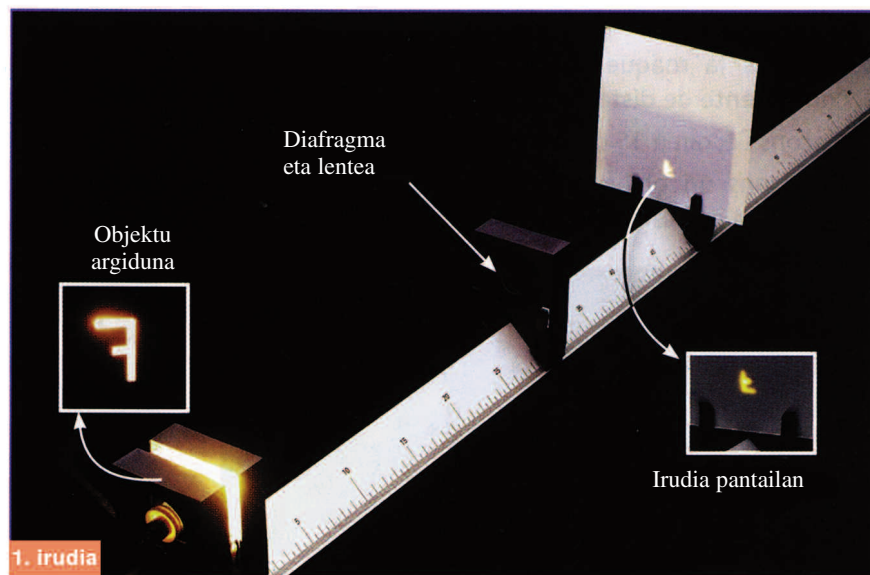
Kasu!

Maketa erabilgarri baten burutzeko, lentearen planoan pantailaren planoari paraleloa izan behar da.

Nola lortzen du begiak ikusmena ?

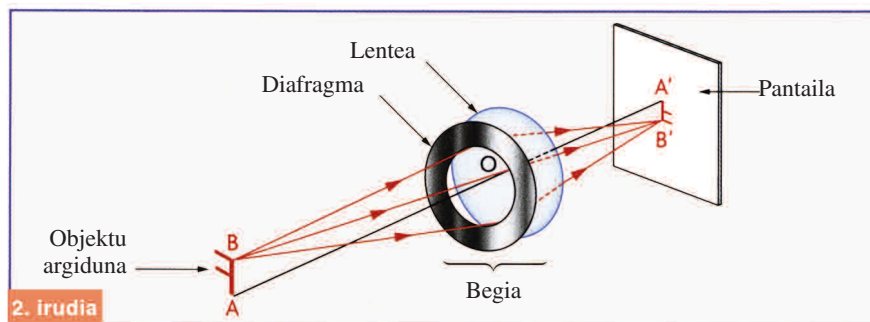
1. Maketa bidezko simulazioa

- F hizki argiduna objektu gisa har dezagun.
- Objektua maketako lentearen aitzinean koka dezagun, 30 cm-tara (1. irudia).



2. Ereduaren eskema

- Eraiki dezagun B-tik jalgitzen den eta begian sartzen den argi-izpi baten ibilbidea.
- A'B' marraz dezagun, AB-ren irudia.



Beha

1. Lortzen den irudia zehatza dea (1. irudia) ?
2. Nola agertzen da F objektu argidunaren irudia (1. irudia) ?
3. Irudiaren eta objektuaren neurriak konpara itzazu (1. irudia).

Azal

4. Begiko zein gunetan osatzen da irudia ?
5. Begiz ikusten dituzun objektuak alderantziz direa ?
6. Zer da begiari nerbio optikoaren bidez lotua den burmuinaren funtzioa ?

Ondoriozta

7. Ondorioa idatz, galdera honi erantzunez : « Nola lortzen du begiak ikusmena ? »

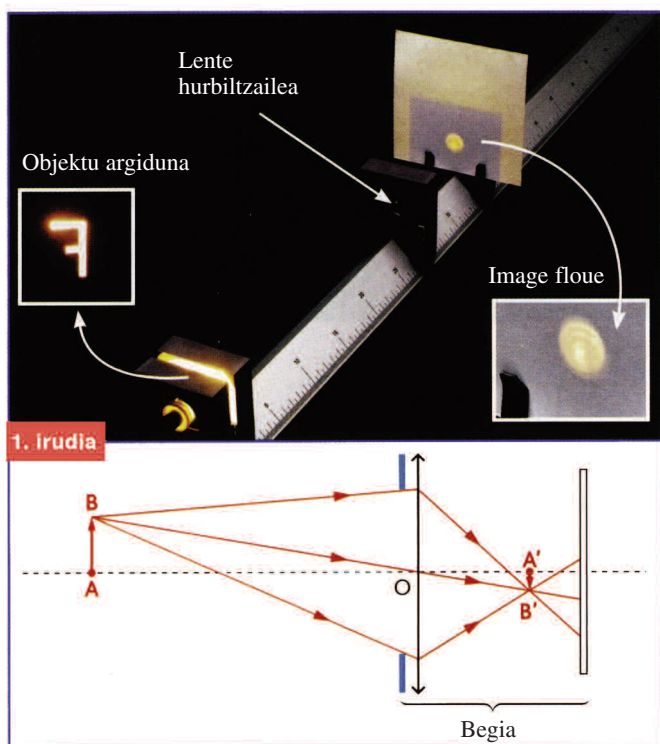
Kasu!

Ez da sekula argi-iturri indartsu bat zuzenean behatu behar, begi-sarea andeatzeko arriskua baita.

Zer da miopia? Nola zuzendu?

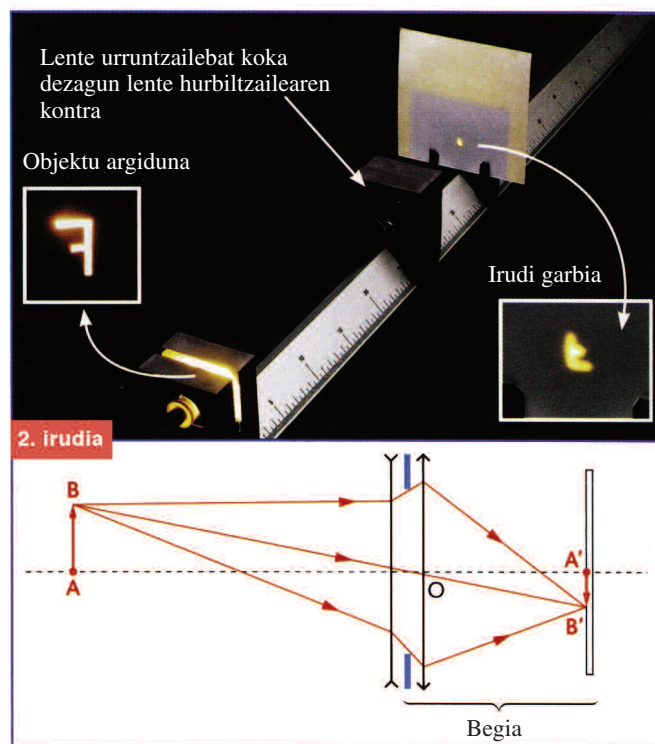
1. Miopia nabarmentzea

- Begiaren maketa erabil dezagun, 5,0 cm-ko foku-distantzia duen lente hurbiltzaile batekin.
- Pantaila lente hurbiltzailetik 15 cm-tara koka dezagun.
- Objektu argidun bat begitik 30 cm-tara koka dezagun.



2. Miopiaren zuzentzea

- Begiaren maketa bera erabil dezagun, pantaila eta lentearen arteko distantzia aldatu gabe.
- 10 cm-ko foku-distantziako lente urruntzaile bat koka dezagun lente hurbiltzailearen kontra.



Beha

1. Begi miope batean, non osatzen da objektuaren irudi garbia, begi-sarearekiko (1. irudia)?
2. Zer egin daiteke begi miopeak objektuaren irudi garbia ikus dezan (2. irudia)?

Azal

3. Begi miopeari gertatzen dena irudikatzeko, erran daiteke:
 - laburregia dela? – luzeegia dela?
 - hurbiltzaileegia dela? – ez dela aski hurbiltzailea?

Kasu!

- Maketa erabiltzean, ez da lente-pantaila distantzia aldatu behar.

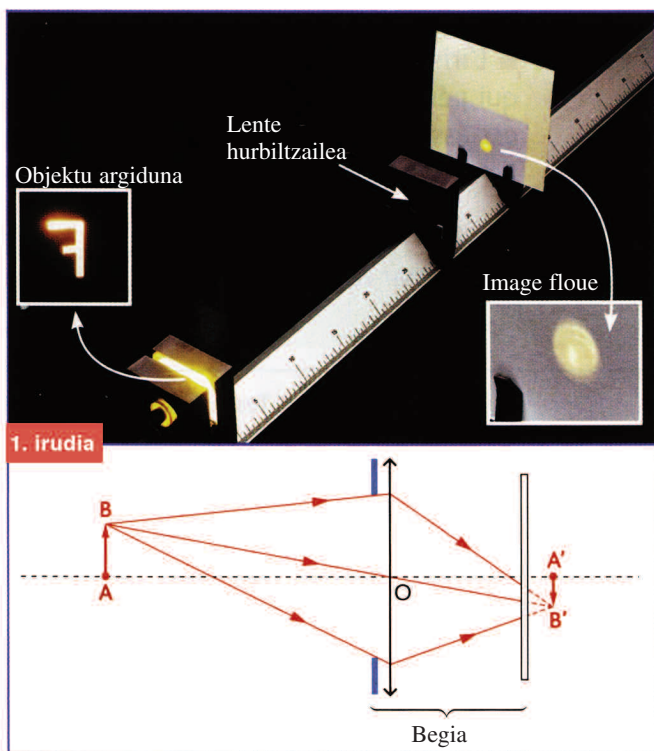
Ondoriozta

4. Ondorioa idatz, galdera honi erantzunez: « Zer da miopia? Nola zuzendu? »

Zer da hipermetropia ? Nola zuzendu ?

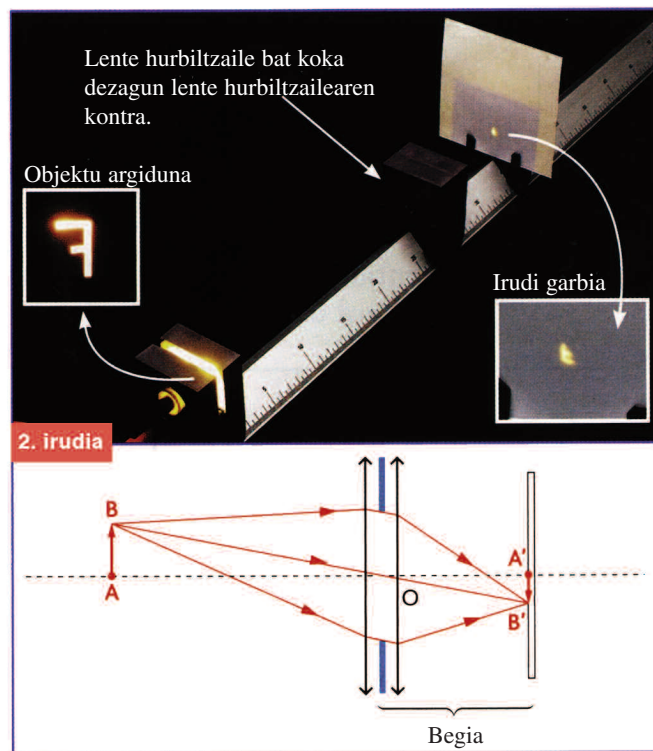
1. Hipermetropia nabarmentzea

- Begiaren maketa erabil dezagun, 12,5 cm-ko foku-distantzia duen lente hurbiltzaile batekin.
- Pantaila lente hurbiltzailetik 11,5 cm-tara koka dezagun.
- Objektu argidun bat begitik 30 cm-tara koka dezagun.



2. Hipermetropiaren zuzentzea

- Begiaren maketa bera erabil dezagun, pantaila eta lentearen arteko distantzia aldatu gabe.
- 25 cm-ko foku-distantziako lente hurbiltzaile bat koka dezagun lente hurbiltzailearen kontra.



Beha

1. Begi hipermetrope batean, non osatzen da objektuaren irudi garbia, begi-sarearekiko (1. irudia) ?
2. Zer egin daiteke begi hipermetropeak objektuaren irudi garbia ikus dezan (2. irudia) ?

Azal

3. Begi hipermetropean gertatzen dena irudikatzeke, erran daiteke :
 - laburregia dela ?
 - luzeegia dela ?
 - hurbiltzaileegia dela ?
 - ez dela aski hurbiltzailea ?

Kasu !

Maketa erabiltzean, ez da lente-pantaila distantzia aldatu behar.

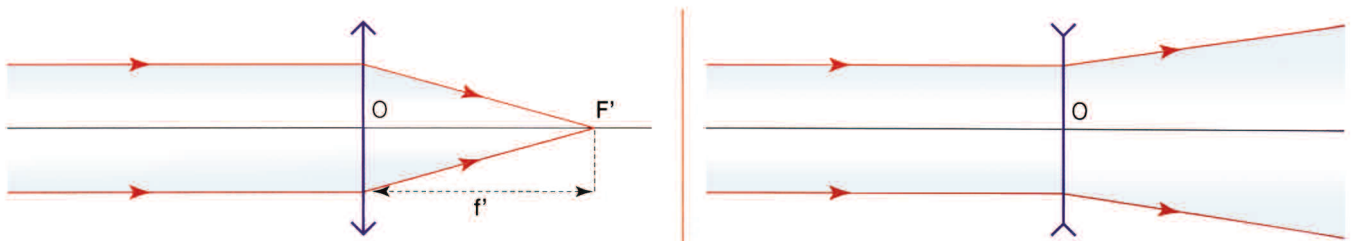
Ondoriozta

4. Ondorioa idatz, galdera honi erantzunez : « Zer da hipermetropia ? Nola zuzendu ? »

Hitzen bidez ikasten dut

- Begia lente hurbiltzaile batekin irudika daiteke. Begisarean irudi garbi bat lortzen da, alderantziz.
- Hipermetropia lente hurbiltzaile batez konpon daiteke.
- Mioopia lente urruntzaile batez konpon daiteke.

Marrazkien bidez ikasten dut



Begia lente hurbiltzaile batekin irudika daiteke.



Hipermetropia naiz :
lente hurbiltzaileak
daramazkit.



Miopea naiz :
lente urruntzaileak
daramazkit.

Gaitasunak

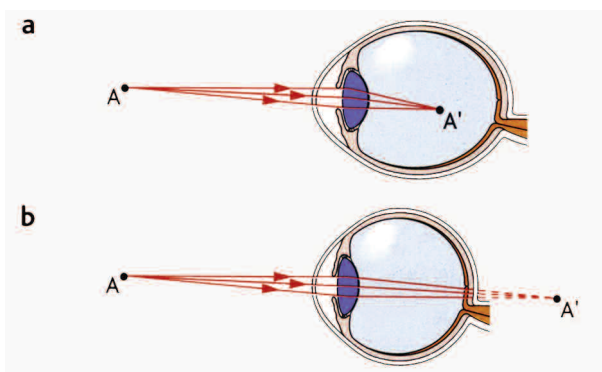
- Ikusmenaren mekanismoa azaltzen jakin behar dut.
- Begiaren akatsak nola zuzendu azaltzeko gai izan behar naiz : mioopia eta hipermetropia.

1- Idatz eta osa

- a- Begiratzen dugun objektu baten irudia begiarenn osatzen da, eta hau pantaila batekin irudika daiteke.
- b- begi-saretik heldu diren informazioak burmuineraino garraiatzen ditu.
- c- begiaren akats bat da. Horren ondorioz, objektu batetik hurbil behar gara kokatu, garbi ikusteko. Lente bat erabiliz konpontzen da akats hori.
- d- begiaren akats bat da. Lente bat erabiliz konpontzen da.

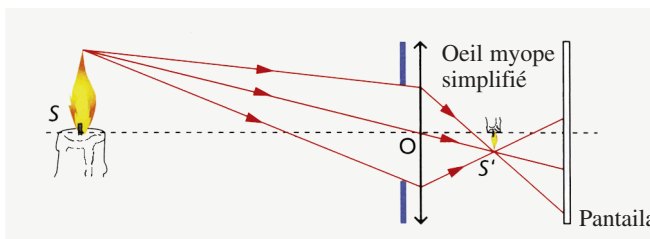
2- Begiaren akatsak izendatu

Marrazkietan irudikatuak diren begiaren akatsak izenda itzazu.



3- Ikusmen akats bat zuzentzen

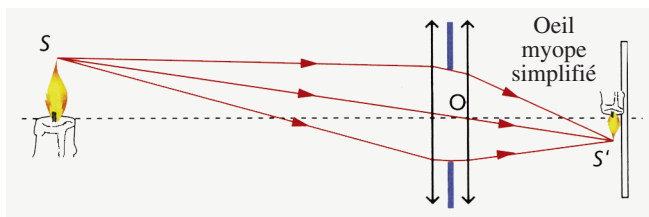
a- S argi-iturri puntualak S' irudia ematen du.



Akatsaren zuzentzeko, lente urruntzaile bat behar da kokatu begiaren aitzinean. Zuzenketaren ondotik argi-izpien ibilbidea erakusten duen eskema bat egizu.

b- Beste begi baten akatsa lente hurbiltzaile bat erabiliz zuzendu dugu.

Zuzenketaren aitzin argi-izpien ibilbidea erakusten duen eskema bat egizu.



4- Zehaztu gabe

Begi bat irudikatu dugu lente hurbiltzaile batez eta lentetik 10 cm-ra ezarri pantaila batez. Diafragma bat ezarri dugu aitzinean.

Begiak 40 cm-ra duen objektu argidun bat behatzen du. Irudia lentetik 18,2 cm-ra osatzen da, eta 3 cm-ko altuera du.

- a- Eskema egizu, izpien ibilbidea marraztuz
- b- Begiak irudi garbia ala nahasia ikusten du?
- c- Begiak akatsik badu? Zein? Nola zuzen daiteke?

