**Ondorengo esaldiak zuzenak ala okerrak al dira?**

1. Makina sinpleak lana urrats bakar batean egiten dutenak dira. hiru dira oinarrizkoenak:-palanka,
   * plano inklinatua
   * gurpila.
2. Printzipio bera dute oinarri hirurek: zenbat eta ibiltarte handiagoa, orduan eta esfortzu txikiagoa.
3. Makina konposatuek urrats edo lanak kateatu egin behar dituzte, zeregin bat betetzeko.
4. Diseinu eta aurre esplorazio fasean, Konpondu nahi den arazoa planteatzen da.Ikasturte honetan, arazoak lan-proposamen modura planteatuko dira. Lan-proposamenean planteatzen diren ezaugarriak dituen gauza bat pentsatu behar da. Arazo bat hainbat modutara konpondu daiteke; konponbiderik onena bilatzea da kontua, dakigunaren, erreminten, materialen, gaitasunen eta denboraren arabera.
5. Arazoa planteatzerakoan Fase honetan,sormena eta zientzia-eta teknologia-ezaupideak erabili behar dira, funtzionaltasun- eta estetika- ezaugarriak aintzat hartzeaz gain. Lagun talde bat, disenatzen eta aldi berean ondo pasatzen.

## Eraikitzerakoanideiak objetu erreal batean gauzatzen dira.Horretarako, ikasitako hainbat lan-teknikaz baliatu behar dugu

## Ebaluatzea da faserik garrantzitsuena: eraikitako objetuak ea esku artean hartutako arazoa konpontzen duen aztertzea. Teknologia-prozesuko faseak ez dira izaten beti hain zurrunak.Praktikak, muntatzean, ustekabeko arazoak sortzen dira, eta arazo horiei konponbideak aurkitu behar zizkie.Horregatik, funtsezkoa da diseinu-fasean zehatza eta zuhurra izatea.

## Makinak bi ezaugarri nagusi ditu: Bat, lan bat egin dezakegu makina baten bitartez, baina horretarako esfortzua egin behar da. Makinaren bitartez egiten badugu lana, lan hori egiteko behar dugun denbora murriztu egiten dugu.

## Hau kontutan hartuta traktore bat, mobil bat eta sardeska bat makinak dira.

## Makinak bi multzotan sailkatu ditzakegu: makina sinpleak eta makina konposatuak. Makina sinpleak pauso bakar batean lana burutzen dutenak dira, konposatuek aldiz pauso kateatuak behar dituzte lana egin ahal izateko.

## Makina sinple ezagunenak palanka, plano inklinatua eta gurpila dira. Beraien funzionamendua aztertuko dugu orain.

## Plano Inklinatua: Palankak barra bat eta biratzeko puntu bat ditu. Barrak puntu honen inguuan egiten du bira. Abiarazi bideoa eta arreta jarri noiz egiten den indar gutxiago lan berdina egiteko.

## Gurpila: makina honen bidez gauzak altxa ditezke esfortzu txikiago eginez. Esfortzu hau txikituz joango da plano inklinatuaren luzera handitzen den heinean.

## Palanka: Gurpilak bi elementu ditu; gorputz biribil bat eta ardatz bat. Ardatza eta gurpila lotuta daude eta elkarrekin bira egiten dute.Gurpilaen ertzean egiten dugun indarra ardatzean biderkatu egiten da eta honela esfortzu txiki bat eginez gauza astunak mugitu ditzakegu. Adibidez kotxe baten bolantea. Gurpil honen tamanina handia bada ardatzean lortzen dugun indarra handia izango da eta gurpilaren tamanina txikiagoa bada, ardatzean lortuko dugun indarra txikiagoa izango da.

## Mekanismoa bat elementu mekanikoen konbinazioa erabilita indarrak eta mugimenduak eraldatzeko ahalmena duen gailua da. Ikusi nola kotxe baten martxak aldatzen ditugunean egiten dugun mugimendu lineala mugimendu zirkularrean eraldatzen den.

## Tornuak bi zati nagusi ditu: bat biradera eta bestea danborra. Danborra ardatz bai lotua dagoen eta biratzen duen zilindro bat da. Biraderari eragiten digunean egiten du bira danborrak. Bira egitean zilindroan bilduta dagoen soka edo kable bat zabaldu egiten da edota zabalduta dagoen soka bat bildu.

## Biradera eta danborra lotzeko beso bat dugu. Besoaren luzera zilindroaren erradioa baino handiagoa bada, orduan esfortzu gutxagorekin bira araziko dugu danborra, hori bai, denbora gehiago pasako dugu bira ematen. Matematikoki honela adierazi dezakegu Z

## Polea ardatz batek eta honen inguruan biratzen duen ildodun gurpil batek osatzen dute. Gurpilean zehar soka bat pasatzen da. Mekanismo honen xedeak indar baten norabidea aldatzea da eta pisu bat altxatzeko egin behar den esfortzua murrizteko. Bi polea mota ditugu eta bakoitzak aipatutako xedetako bat betetzen du.

## Polea finkoa: Ez da esfortzurik aurrezten, objetua altxatzeko egin behar den indarra objetuaren pisuak egiten duen ainakoa da. Lortzen duguna indarraren norabidea aldatzea da. Beheko irudian ikusten den adibidean norabidea aldatzen da errezagoa baita beherantz tira egitea gortantz baino.

## Polea mugikorra: Mekanismo honetan sokaren mutur bat finkaturik dago eta bestea ez. Polea honekin aurrekoarekin egin behar zen indarraren erdia egin behar da, baina sokaren bikoitza tira egin behar da.

## Polea baten abiadura aldatzeko berriz tamaina desberdineko poleak lotzen ditugu uhalaren bidez. Motorraren ardatzara loturik dagoen polea bati diametro handiagoa duen beste bat lotzen badiogu uhal baten bitartez, honi polea erreduktorea esaten zaio. Bigarren polean, polea handian, abiadura txikiagoa da, baina indar handiagoa du.

## Alderatziz egiten badugu, motorraren ardatzan loturik dagoen poleari polea txikiago bat lotzen badiogu uhal baten bitartez, bigarren polea honek azkarrago egingo du bira besteak baino, baina indar gutxiagoz. Honi polea biderkatzailea esaten zaio.

## Poleak hortzak dituzten gurpil batzuk dira. Gurpil hauek bata bestearekin kateaturik daude. Gurpil bati eragilea esaten zaio, mugimendua ematen duenari, eta besteari eragina.

## Gurpil eragileak eraginak baino hortz gutxiago baditu, txikiagoa bada, gurpil eraginak abiadura gutxiago eramango du eta indar handiago izango du, eta alderantziz, gurpil eragileak eraginak baiño hortz gehiago baditu, gurpil eraginak abiadura handiagoa eramango du eta indar gutxiago izango du.

## Katedun engranajeak deitezen diegu kate batez engranatzen ditugunean bi gurpil. Gurpil hauen ardatzak paraleloak izan behar dute bata bestearekiko. Mekanismo hau beraien artean urrun dauden ardatzak konektatzeko erabiltzen da. Uhalak baino segurtasun handiagoa ematen du kateak, ez baitu ihes egiten. Mekanimso hau bizikleten mugimenduaren arduraduna da.

## Torloju amaigabeak torloju batek eta horzdun gurpil batek osatzen dute. Beraien ardatzak perpendikularrak dira bata bestearekiko. Hain zuzen ere perpendikularrak diren bi ardatzen artean mugimenduaren transmsioa egiteko erabiltzen dira.

ERANTZUNAK

1. Makina sinpleak lana urrats bakar batean egiten dutenak dira. hiru dira oinarrizkoenak:-palanka,
   * plano inklinatua
   * gurpila.
2. Printzipio bera dute oinarri hirurek: zenbat eta ibiltarte handiagoa, orduan eta esfortzu txikiagoa.
3. Makina konposatuek urrats edo lanak kateatu egin behar dituzte, zeregin bat betetzeko.
4. Diseinu eta aurre esplorazio fasean, Konpondu nahi den arazoa planteatzen da.Ikasturte honetan, arazoak lan-proposamen modura planteatuko dira. Lan-proposamenean planteatzen diren ezaugarriak dituen gauza bat pentsatu behar da. Arazo bat hainbat modutara konpondu daiteke; konponbiderik onena bilatzea da kontua, dakigunaren, erreminten, materialen, gaitasunen eta denboraren arabera.
5. Arazoa planteatzerakoan Fase honetan,sormena eta zientzia-eta teknologia-ezaupideak erabili behar dira, funtzionaltasun- eta estetika- ezaugarriak aintzat hartzeaz gain. Lagun talde bat, disenatzen eta aldi berean ondo pasatzen.

## Eraikitzerakoanideiak objetu erreal batean gauzatzen dira.Horretarako, ikasitako hainbat lan-teknikaz baliatu behar dugu

## Ebaluatzea da faserik garrantzitsuena: eraikitako objetuak ea esku artean hartutako arazoa konpontzen duen aztertzea. Teknologia-prozesuko faseak ez dira izaten beti hain zurrunak.Praktikak, muntatzean, ustekabeko arazoak sortzen dira, eta arazo horiei konponbideak aurkitu behar zizkie.Horregatik, funtsezkoa da diseinu-fasean zehatza eta zuhurra izatea.

## Makinak bi ezaugarri nagusi ditu: Bat, lan bat egin dezakegu makina baten bitartez, baina horretarako esfortzua egin behar da. Makinaren bitartez egiten badugu lana, lan hori egiteko behar dugun denbora murriztu egiten dugu. ZUZENA

## Hau kontutan hartuta traktore bat, mobil bat eta sardeska bat makinak dira. ZUZENA

## Makinak bi multzotan sailkatu ditzakegu: makina sinpleak eta makina konposatuak. Makina sinpleak pauso bakar batean lana burutzen dutenak dira, konposatuek aldiz pauso kateatuak behar dituzte lana egin ahal izateko. ZUZENA

## Makina sinple ezagunenak palanka, plano inklinatua eta gurpila dira. Beraien funzionamendua aztertuko dugu orain. ZUZENA

## Plano Inklinatua: Palankak barra bat eta biratzeko puntu bat ditu. Barrak puntu honen inguuan egiten du bira. Abiarazi bideoa eta arreta jarri noiz egiten den indar gutxiago lan berdina egiteko. OKERRA

## GURPILA: makina honen bidez gauzak altxa ditezke esfortzu txikiago eginez. Esfortzu hau txikituz joango da plano inklinatuaren luzera handitzen den heinean. OKERRA

## PALANKA: Gurpilak bi elementu ditu; gorputz biribil bat eta ardatz bat. Ardatza eta gurpila lotuta daude eta elkarrekin bira egiten dute.Gurpilaen ertzean egiten dugun indarra ardatzean biderkatu egiten da eta honela esfortzu txiki bat eginez gauza astunak mugitu ditzakegu. Adibidez kotxe baten bolantea. Gurpil honen tamanina handia bada ardatzean lortzen dugun indarra handia izango da eta gurpilaren tamanina txikiagoa bada, ardatzean lortuko dugun indarra txikiagoa izango da.OKERRA

## Mekanismoa bat elementu mekanikoen konbinazioa erabilita indarrak eta mugimenduak eraldatzeko ahalmena duen gailua da. Ikusi nola kotxe baten martxak aldatzen ditugunean egiten dugun mugimendu lineala mugimendu zirkularrean eraldatzen den. ZUZENA

## Tornuak bi zati nagusi ditu: bat biradera eta bestea danborra. Danborra ardatz bai lotua dagoen eta biratzen duen zilindro bat da. Biraderari eragiten digunean egiten du bira danborrak. Bira egitean zilindroan bilduta dagoen soka edo kable bat zabaldu egiten da edota zabalduta dagoen soka bat bildu. ZUZENA

## Biradera eta danborra lotzeko beso bat dugu. Besoaren luzera zilindroaren erradioa baiño handiagoa bada, orduan esfortzu gutxagorekin bira araziko dugu danborra, hori bai, denbora gehiago pasako dugu bira ematen. Matematikoki honela adierazi dezakegu ZUZENA

## Polea ardatz batek eta honen inguruan biratzen duen ildodun gurpil batek osatzen dute. Gurpilean zehar soka bat pasatzen da. Mekanismo honen xedeak indar baten norabidea aldatzea da eta pisu bat altxatzeko egin behar den esfortzua murrizteko. Bi polea mota ditugu eta bakoitzak aipatutako xedetako bat betetzen du ZUZENA

## Polea finkoa: Ez da esfortzurik aurrezten, objetua altxatzeko egin behar den indarra objetuaren pisuak egiten duen ainakoa da. Lortzen duguna indarraren norabidea aldatzea da. Beheko irudian ikusten den adibidean norabidea aldatzen da errezagoa baita beherantz tira egitea gortantz baiNo. ZUZENA

## Polea mugikorra: Mekanismo honetan sokaren mutur bat finkaturik dago eta bestea ez. Polea honekin aurrekoarekin egin behar zen indarraren erdia egin behar da, baina sokaren bikoitza tira egin behar da. ZUZENA.

## Polea baten abiadura aldatzeko berriz tamaina desberdineko poleak lotzen ditugu uhalaren bidez. Motorraren ardatzara loturik dagoen polea bati diametro handiagoa duen beste bat lotzen badiogu uhal baten bitartez, honi polea erreduktorea esaten zaio. Bigarren polean, polea handian, abiadura txikiagoa da, baina indar handiagoa du. ZUZENA

## Alderatziz egiten badugu, motorraren ardatzan loturik dagoen poleari polea txikiago bat lotzen badiogu uhal baten bitartez, bigarren polea honek azkarrago egingo du bira besteak baino, baina indar gutxiagoz. Honi polea biderkatzailea esaten zaio ZUZENA

## Poleak hortzak dituzten gurpil batzuk dira. Gurpil hauek bata bestearekin kateaturik daude. Gurpil bati eragilea esaten zaio, mugimendua ematen duenari, eta besteari eragina. OKERRA ENGRANAJEAK DIRA

## Gurpil eragileak eraginak baino hortz gutxiago baditu, txikiagoa bada, gurpil eraginak abiadura gutxiago eramango du eta indar handiago izango du, eta alderantziz, gurpil eragileak eraginak baiño hortz gehiago baditu, gurpil eraginak abiadura handiagoa eramango du eta indar gutxiago izango du. ZUZENA

## Katedun engranajeak deitezen diegu kate batez engranatzen ditugunean bi gurpil. Gurpil hauen ardatzak paraleloak izan behar dute bata bestearekiko. Mekanismo hau beraien artean urrun dauden ardatzak konektatzeko erabiltzen da. Uhalak baino segurtasun handiagoa ematen du kateak, ez baitu ihes egiten. Mekanimso hau bizikleten mugimenduaren arduraduna da. ZUZENA

## Torloju amaigabeak torloju batek eta horzdun gurpil batek osatzen dute. Beraien ardatzak perpendikularrak dira bata bestearekiko. Hain zuzen ere perpendikularrak diren bi ardatzen artean mugimenduaren transmsioa egiteko erabiltzen dira. ZUZENA