

**Bllagoja Nikollovski    Katerina Georgieva**

# **ARSIMI TEKNIK**

**Për klasën e V**

**të arsimit fillor nëntëvjeçar**



**Autorë:**

**Bllagoja Nikollovski  
Katerina Georgieva**

**Recensentë:**

**prof. dr. Azis Shehu  
Bllagica Andreevska  
Natasha Jordanovska**

**Lektor i botimit në maqedonisht:**

**Mitra Cilevska**

**Përkthyes:**

**Nevzad Memedi**

**Redaktim profesional:**

**dr. Ejup Ajdini**

**Lektor i botimit në shqip:**

**Abdulla Mehmeti**

**Përpunimi kompjuterik:**

**Ollga Drozjuk  
Blazhe Tofillovski**

**Botues:**

**Ministria e Arsimit dhe Shkencës e Republikës së Maqedonisë së Veriut**

**Shtyp:**

**Evropa 92, Koçan**

**Tirazhi:**

**733**

**Me vendim të ministrit të Arsimit dhe Shkencës të Republikës së Maqedonisë  
nr. 22-2407/1 datë 26.04.2010 lejohet përdorimi i këtij libri.**

CIP - Каталогизација во публикација

Национална и универзитетска библиотека “Св. Климент Охридски”, Скопје

373.3.016:62(075.2)=18

NIKOLLOVSKI, Bllagoja

Arsimi teknik për klasën e V të arsimit fillor nëntëvjeçar /Bllagoja Nikollovski,  
Katerina Georgieva. - Shkup : Ministria e Arsimit dhe Shkencës e Republikës së  
Maqedonisë së Veriut, 2020. - 106 стр. : илустр.; 26 см

ISBN 978-608-226-419-6

1. Georgieva, Katerina [автор]

COBISS.MK-ID 111829770

# PARATHËNIE

Libri i Arsimit Teknik për klasën e V të shkollës fillore është i shkruar në bazë të programit mësimor dhe në bazë të konceptit për përpilimin e teksteve.

Ky tekst ka për qëllim që nxënësve t'ua mundësojë njohjen dhe përvetësimin e njohurive të reja nga teknologjia dhe teknika. Gjithashtu, nxënësve duhet t'u ndihmojë (jep sqarime dhe udhëzime) se si të aftësohen dhe të mund t'i zbatojnë njohuritë themelore teknike – teknologjike dhe si të fitojnë shprehi të mësimin dhe të punës në jetën e përditshme.

Libri ka karakter interaktiv dhe nxënësin vazhdimisht e mban si pjesëmarrës aktiv në procesin e të arriturave mësimore. Nxënësi aftësohet për punë të organizuar grupore ose për punim të detyrave projektuese, përmes hulumtimit, punimit praktik të modeleve/maketeve dhe në prezantimin e tyre.

Për shkak të aftësive psikofizike dhe të moshës së nxënësve, teksti i librit është i shkurtër, i qartë dhe konkret. Për këtë shkak libri është i pasur me ilustrime, fotografi, me skema grafike, e cila mënyrë ka për qëllim që në formë vizuale ta paraqes përmbajtjen dhe rrjedhën e punës.

Nxënës i nderuar, autorët presin prej teje që përmes mësimin të përmbajtjeve të arrish njohuri, të zhvillosh dhe të krijosh shkathtësi, shprehi, marrëdhënie dhe qëndrim pozitiv ndaj punës, krijimtarisë, teknikës dhe teknologjisë kompjuterike.

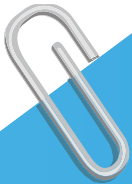
Autorët



# TEMA-1

## KOMUNIKIMI

### GRAFIK



Në këtë temë do të njihesh dhe do t'i mësosh çështjet themelore të komunikimit grafik. Vizatimi teknik është bazë për krijimin e shumë gjësendeve reale ose objekteve që të rrethojnë dhe që i përdor ose i zbaton në përditshmëri.

Nga ideja mund të bësh skemë dhe vizatim teknik, ndërsa më pas mund të përpunosh model ose maketë.

Sot, komunikimi grafik gjen zbatim të gjerë. Ndoshta juve do t'ju zgjojë interesim dhe në të ardhmen do të ndikojë në zgjedhjen e profesionit tuaj.

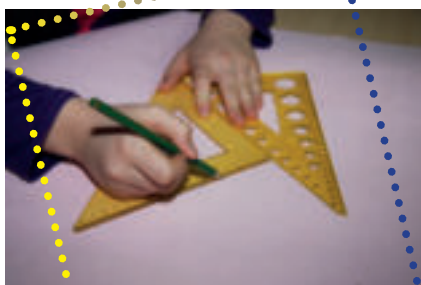
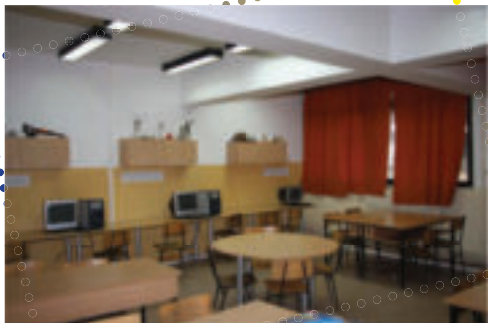


#### *Pasi ta mësosh këtë temë do të mundësh dhe do të dish:*

- Ta organizosh rregullisht vendin e punës-në punëtorinë e shkollës;
- T'i përdorësh drejtë mjetet për vizatim teknik;
- T'i emërtosh llojet e vijave;
- Ta dallosh formatin e letrës;
- Ta njohësh domethënien e kornizës dhe përmbajtjes;
- Të skicosh ide vetanake të gjësendeve;
- T'i zbatosh rregullat për skicim dhe vizatim teknik;
- Të lexosh vizatim pune dhe vizatim për montim;
- Të shfrytëzosh ndonjë program kompjuterik për vizatim;
- Ta dallosh rëndësinë dhe lidhjen mes vizatimit teknik si dhe gjësendeve reale.

# Përmbajtjet

1. **Kultura e punës - punëtorja e shkollës**
2. **Vizatimi teknik - mjetet dhe materiali për vizatim teknik**
3. **Dimensionet e letrës**
4. **Shkrimi grafik - rregullat për punimin e vizatimit teknik -korniza dhe brendia**
5. **Skica**
6. **Vizatimi teknik - vizatimi i një gjësendi të zakonshem**
7. **Leximi i vizatimit për punë apo për montim**
8. **Punimi i vizatimeve të zakonshme në kompjuter**



## Kultura e punës – punëtorja e shkollës



*Mundësia e rradhitjes së mobilieve për punë individuale,  
në çifte ose në grupe*

Kultura e punës, organizimi në punë dhe qëndrimi ndaj mjedisit janë kushte shumë të rëndësishme për përparimin e ambientit të njeriut dhe për rrethin e punës.

Kuptohet se edhe ti duhet t'i zbatosh këto kushte në vendin tënd të punës në puntorinë e shkollës për mësim teknik.

Vendosja e mobilieve dhe e mjeteve në lokal, duhet të mundësojë kushte të pranueshme për përdorim. Kjo do të thotë se mund të organizohet dhe të veprohet sipas nevojës dhe kërkesës së detyrave tuaja. Kjo do të ndikojë në përmirësimin e organizimit të punës ku nxënësit do të mund t'i tregojnë shkathtësitë dhe aftësitë kreative individuale të tyre në punë me çifte ose punë grupore.

Për kryerje të detyrave praktike nevojiten vegla dhe mjete adekuate për punë, të cilat duhet të jenë mirë të organizuara nëpër sirtarë të shkollës, gjithnjë të jenë në vende të caktuara dhe të disponueshme për shfrytëzim dhe përdorim.



*Veglat e rradhitura në sirtarët e punës*

Shumë e rëndësishme është që pas përfundimit të punës praktike, veglat dhe mjetet me kujdes të kthehen dhe të radhiten në vendet e tyre.



*Secili lloj i veglave ndodhet në kutinë e posaçme*



*Organizimi i vendit për punë grupore*

Kur të punosh me veglat dhe mjetet, vendi i punës duhet të jetë mirë i organizuar. Gjithnjë bën plan për punë: nga njëra anë vendosi mjetet për vizatim, ndërsa në anën tjetër vendosi veglat dhe mjetet e punës. Një vend pune i organizuar kështu mund t'ju mundësojë arritje të rezultateve më të larta.

*Mjetet dhe materialet janë në vendin e vet*





## Kultura e punës

Kur punon bëhu i përgjegjshëm,  
pedant dhe i durueshëm.  
Bashkëpunohet me ekipin dhe rezultatet  
do të jenë të dukshme.



Me kulturën e punës pajisesh me  
shkathtësitë që vijojnë, të cilat  
do të mundësojnë që të bëhesh  
modelues i suksesshëm:

- ✓ organizimi dhe planifikimi  
i punës dhe i kohës;
- ✓ zbatimi i teknikës së  
punës me komunikim dhe  
bashkëpunim;
- ✓ i realizon idetë tua në  
formësimin e detyrave.



## Krijoni rregulla të sjelljes në mësojtore, kështu do të arrini shprehi dhe kulturë në punë!

- Pas kryerjes së detyrave tuaja, veglat dhe  
mjetet ktheni në vendet e veta.
- Kujdesu për higjienën dhe pastroje  
vendin e punës.
- Mbeturinat nga puna hidhi në shportën e  
mbeturinave.
- Në fund, mos harro t'i lash duart.

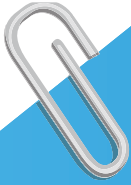
## Vizatimi teknik



### Kujtohu!

- ✓ Si i shfrytëzove veglat për vizatim?
- ✓ Çfarë ishin simbolet dhe shenjat grafike?
- ✓ Cilat lloje të vijave teknike i mësuat dhe ku zbatohen ato?

Vitin e kaluar shkollor u njohë me disa rregulla për  
vizatime të thjeshta teknike. Mësuat ku përdoren  
gjatë jetës së përditshme. Cilat profesione merren  
me vizatime teknike?



## Të rikujtohem i çfarë është komunikimi grafik!

Këmbimi i mendimeve dhe ideve të njerëzve përmes pranimit dhe dërgimit të porosive, të paraqitura me vizatime teknike quhet **komunikim grafik**.

Domethënë, njerëzit përveç me anë të folurit dhe të shkruarit, mes vete mund të komunikojnë edhe përmes vizatimeve.

Për vizatimin teknik thuhet se është „gjuhë universale”, sepse mund ta kuptojnë të gjithë popujt, pa marrë parasysh se me cilën gjuhë shërbehen.

Kur duhet të krijosh model apo maketë, e shfrytëzon vizatimin teknik dhe më pas e kupton rëndësinë e tij.

Për realizimin e vizatimit teknik na nevojiten mjete dhe material adekuat. Për profesionistët, po ashtu edhe për nxënësit, mjetet themelore që shfrytëzohen për **vizatim teknik janë: lapsi, goma, trekëndëshat dhe kompas**.



## Veglat dhe materiali për vizatim teknik

Kur duhet të krijosh maketë ose model, të duhet vizatim teknik. Inxhinierët, arkitektët dhe të gjithë të tjerët, të cilët duan ta realizojnë një projekt të caktuar, së pari duhet ta kenë të punuar mirë vizatimin teknik. Por për të pasur një vizatim të mirë teknik duhet që të kesh mjete adekuate për vizatim, me të cilat do t'i zbatosh teknikat e vizatimit. Mjetet themelore për vizatim teknik janë: lapsi, kompas, goma, dy trekëndësha ose një trekëndësh dhe një vizore.

### Lapsat



Cili është roli i tyre gjatë vizatimit?



## Kujtohu!

- ✓ Çfarë lloje lapsash ke parë dhe ke shfrytëzuar?
- ✓ A ke hetuar se gjatë punimit të vizatimit teknik shfrytëzohen lapsa të veçantë?

Edhe më parë e keni ditur se lapsi është mjete themelor për të shkruar dhe vizatuar.

Gjithashtu, ai ka rol të rëndësishëm gjatë skicimit ose vizatimit teknik. Se si do të vizatohet një vizatim teknik, varet nga kualiteti i lapsit, respektivisht nga kualiteti dhe fortësia e zemrës grafike.



## Duhet të dish!

Lapsat, të cilët përdoren më së tepërmi kanë masë me fortësi të mesme grafite dhe dallohen me shenjën HB (lexohet h-b).

Krahas lapsave me fortësi të mesme grafite në vizatimet teknike shfrytëzohen edhe lapsa me fortësi të madhe dhe të butë grafite. Lapsat me grafit të fortë dallohen me shenjën H (lexohet -h), ndërsa lapsat me grafit të butë dallohen përmes shenjës B (lexohet -b).

### Mund ta vërtetosh!

Çfarë shenje ka lapsi juaj dhe çfarë grafiti ka?

### Që të mësosh më shumë!

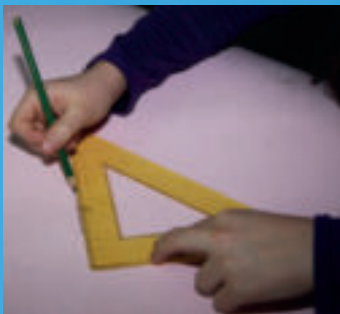
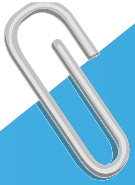
Lapsat me shenjën H edhe atë, nga 2H deri në 9H, e tregojnë nivelin e fortësisë, e cila është e shënuar në pjesën e epërme të lapsit. Lapsat me shenjën B, paraqesin nivelin e butësisë dhe sa më i madh të jetë numri, aq më i butë është lapsi.

Mund të hasen lapsa me butësi nga 2B deri në 7B.

Nëse te shokët gjen lapsa me shenja të ndryshme, me të njëjtit vizato disa vija të drejta!

### Vërej!

Sigurisht e hetove dallimin mes vijave të vizatuara.



## Këshilla të rëndësishme për përdorimin e drejtë të lapsit gjatë punimit të vizatimit teknik.

### Kujtohu:

- Që të kesh vizatim të mirë teknik, lapsi gjithnjë duhet të jetë i gdhendur.
- Gjatë punimit të vizatimit teknik, drita duhet të vijë nga ana e majtë.
- Vijat e tërhequra me laps gjithmonë duhet të kenë trashësi të njëjtë, për këtë shkak lapsi gjatë tërheqjes së vijës duhet të rrotullohet mes gishtave, ndërsa këndi mes lapsit dhe vijës duhet të jetë afër 60 shkallë.

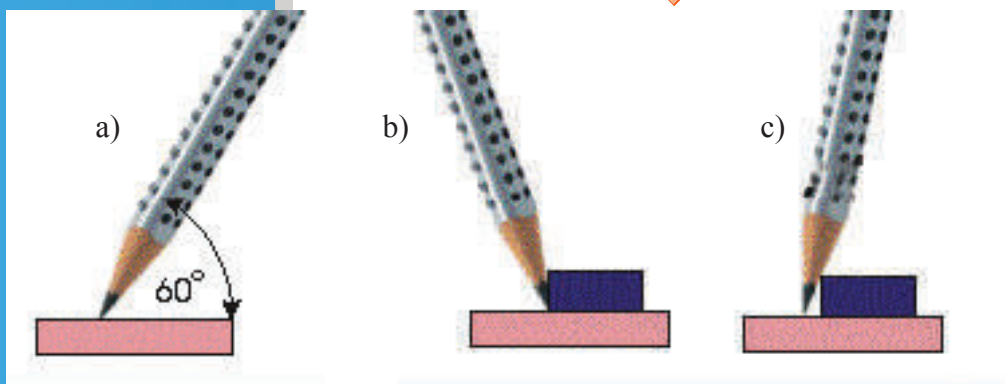
### Në fotografi janë paraqitur tri variante të përdorimit të lapsit.

Heto çfarë paraqesin fotografitë?

Tani, a mund të përgjigjesh se cila pozitë e lapsit është përdorur drejtë?

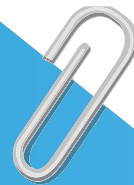
- a) këndi mes lapsit dhe vijës duhet të jetë 60 shkallë;
- b) vendosja e lapsit duhet të jetë në pozicion të rregullt në raport me vizoren;
- c) mbështetje joadekuate e lapsit ndaj vizores.

**Punim detyrë:** Shfrytëzoji rregullat e të vizatuarit me laps. Në fletoren e punës, vizato disa vija ose disa vizatime të thjeshta gjeometrike, që ta provosh rregullën dhe mënyrën e mbajtjes së lapsit gjatë vizatimit.



## Trekëndëshat

Për çfarë na nevojiten trekëndëshat?



### Kujtohu!

- ✓ A thua trekëndëshi është mjet i cili përdoret shumë shpesh gjatë të vizatuarit?
- ✓ Kur më së shpeshti e përdor atë?
- ✓ A mund të vizatosh vizatim teknik nëse nuk shfrytëzon trekëndësha?

Trekëndëshat mund të jenë të drunjtë ose nga plastmasa. Përdoren për tërheqjen e vijave normale, horizontale dhe të pjerrëta. Ekzistojnë dy lloje trekëndëshash. Njëri është me kënd të drejtë  $90^\circ$ ,  $30^\circ$  dhe  $60^\circ$ , ndërsa tjetri me kënde prej  $90^\circ$ ,  $45^\circ$  dhe  $45^\circ$ .

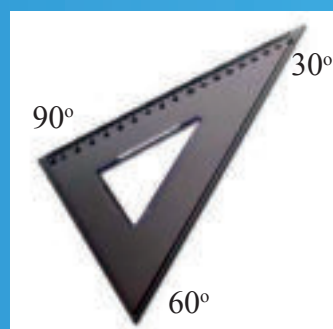
### Çka vëren?

Sa është shumta e këndeve të këtyre trekëndëshave?

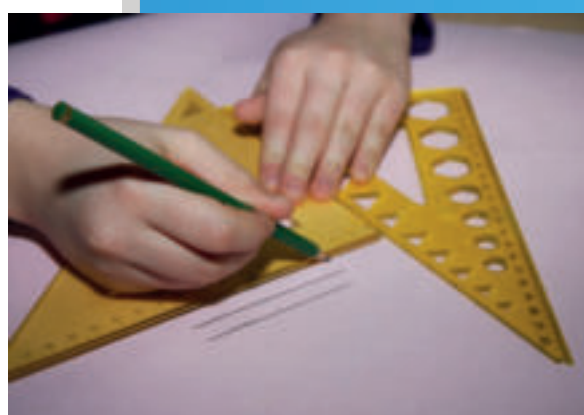
### Të rikujtohem si përdoren trekëndëshat!

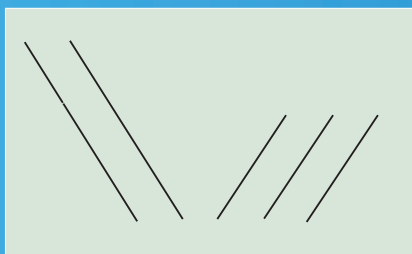
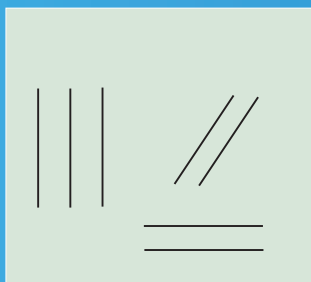
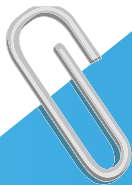
Shembull:

Kur tërheq vija paralele, përdor dy trekëndësha. Me dorën e majtë mbaje trekëndëshin që nuk lëviz, ndërsa me të djathtën trekëndëshin lëvizës. Këtë veprim duhet ta ushtrosh më shumë herë derisa të fitosh shprehje që të mos ju lëvizin trekëndëshat.



*Dy lloje të trekëndëshave kënddrejtë*





## Detyrë:

Në fletoren tënde mund të kesh më shumë shembuj ku keni përdorur dy trekëndësha gjatë punimit të vizatimeve teknike.

- ✓ vizato vija paralele: vertikale, horizontale dhe të pjerrëta.
- ✓ vizato vizatim të thjeshtë teknik duke përdorur dy trekëndësha.



## Kultura e gjatë punës

Para se të fillosh të vizatosh me trekëndëshat, shiko a janë të pastër. Nëse nuk janë të pastër, laji me ujë të vakët dhe me leckë. Nëse nuk e bën këtë, trekëndëshat e papastruar do ta njollosin fletën ku do të vizatoni.

## Kujdes!

Gjatë përdorimit të trekëndëshave, maja e lapsit patjetër duhet të mbështetet në vijën skajore të trekëndëshit, e cila shtrihet në letër, ndërsa lapsi tërhiqet i anuar në të djathtë.

## Gomat



## Kujtohu!

- ✓ Çfarë gomash ka?
- ✓ Çfarë mund të fshihet me gomë (laps, stilolaps, tush)?



Gomën duhet ta kesh në kompletin për shkrim, për shkak se i fshin gabimet të cilat më pas nuk vërehen.

A thua keni njohuri të mjaftueshme për veçoritë e gomave?

Gomat shfrytëzohen për fshirjen e vijave të tërhequra gabimisht në vizatim. Varësisht nga ajo se çfarë vijash duhet të fshijmë, gomat mund të jenë të buta ose të forta. Gomat e buta përdoren për të fshirë vija të shkruara me laps, ndërsa goma e fortë për fshirje të tushit ose stilolapsit.

## Këshillë e dobishme:

Kujdesu që goma gjithnjë të jetë e pastër, që të mos lë gjurmë të zeza në vizatimin tënd teknik.

## Kompaset



### Kujtohu!

- ✓ Çfarë është kompas?
- ✓ Kur për herë të parë ke filluar të vizatosh me kompas?
- ✓ Për çka shërben ai?

Mbase shumë herë ke pasur nevojë të vizatosh rreth ose hark rrethor.

Për të vizatuar siç duhet një rreth me dorë të lirë sigurisht se do të përballeni me vështirësi. Për ta bërë këtë punë në mënyrë precize përdore kompasin.

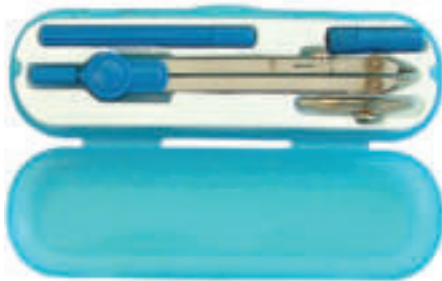
Kompasi është mjet i cili të mundëson të vizatosh rreth ose hark rrethor.

Në vizatimet teknike më shpesh përdoret kompas, i cili mund të vizatojë: rrahë të mëdhenj, të mesëm dhe të vegjël dhe për këtë qëllim emërtohet si vegël universale. Për të vizatuar rrahë shumë të vogla, ekziston kompas i cili quhet *nulta kompas*.

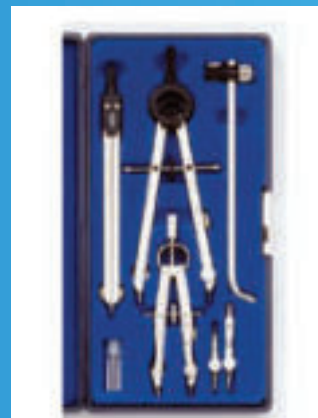
Të gjithë kompasat kanë nga dy krahë, në njërin është e përforcuar gjilpëra e çeliktë, ndërsa në tjetrin krah e ka masën grafite.

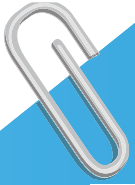
Për të punuar vizatime në klasën e V, do ta shfrytëzosh kompasin universal.

Të njëjtin do ta përdorësh edhe gjatë vizatimeve nga lënda e gjeometrisë dhe matematikës.



Lloje të ndryshme gomash





### **Detyrë:**

Në fletoren tënde të punës vizato disa rrathë me dorë të lirë, ndërsa më pas vizato dhe disa të tjerë me kompasin universal.

Çfarë vëren?

Ku qëndron dallimi?

### **Shprehi punë:**

Gjatë vizatimit me kompas maja grafite duhet të jetë e gdhendur mirë. Nëse maja grafite është zvogëluar gjatë gdhendjes, ajo duhet të zëvendësohet.

## **Përmasat (formatet) e letrës**

### **A ke njohuri mbi përmasat e letrës?**

Fletorja që e përdor për arsim teknik, si zakonisht themi se është e përmasave të mëdhaja. Nëse e matim me vizore, ajo duhet t'i ketë këto dimensione: gjatësia, 297 mm dhe gjerësia, 210 mm. Nëse është ashtu, fletorja jote e arsimit teknik i takon përmasës A4.

Fletoret e vogla, të cilat i shfrytëzon në shkollë, janë të përmasës A5 dhe kanë dimensione 210 mm X 148 mm.

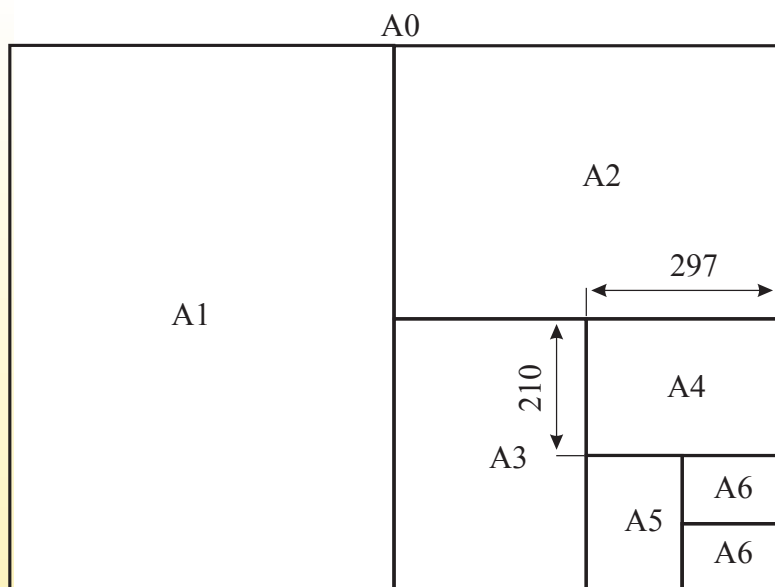
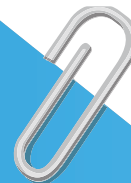
Nëse vizatimi teknik paraqet pjesë të dokumentacionit teknik të ndonjë projekti, atëherë ai vizatohet në letër me dimensione të sakta të caktuara sipas rregullave dhe standardeve të përmasave të letrës.

Dimensionet standarde të letrës ndihmojnë që dokumentet dhe vizatimet t'i kemi nën kontroll, dhe gjithashtu dokumentet e tilla më lehtë vendosen dhe ruhen.

***Vizatimet teknike punohen në letër me përmasë „A”.***

Përmendëm se përmasa e fletores së madhe mund të jetë A4, ndërsa përmasa e fletores së vogël A5.





Në fotografi vëreni se:

**Secila përmasë vijuese është dyfish më e vogël se e mëparshmjja.**

**Detyra:**

- Me mjetet tua matëse mate një fletore të vogël dhe një të madhe, të cilat i përdor në lëndën e Arsimit Teknik!
- Cakto, cilës përmasë i takon fletorja jote e arsimit teknik?
- Shkruaji dimensionet dhe përgjigju për sa është më e vogël përmasa e fletores A5, nga ajo e fletores së madhe A4?



### Duhet të dish!

- Dimensioni i fletores mund edhe të mos përputhet për ndonjë milimetër me dimensionin e vërtetë të përmasës.
- Ajo ndodh për shkak të prerjes së skajeve të fletores gjatë prodhimit.
- Kur punohet vizatim teknik, dimensionin e përmasës patjetër duhet të jetë preciz dhe t'u përshtatet rregullave.

### Mëso më shumë!

Përmasa A0 është më e madhja.

Në fotografinë anash janë paraqitur edhe formatet tjera të letres.

Në tabelën vijuese janë dhënë dimensionet e të gjitha përmasave:

**Formati A0 = 1189x841 = 2A1**

**Formati A1 = 841x594 = 2A2**

**Formati A2 = 594x420 = 2A3**

**Formati A3 = 420x297 = 2A4**

**Formati A4 = 297x210 = 2A5**

**Formati A5 = 210x148 = 2A6**

**Formati A6 = 148x105**

# Shkrimi grafik – rregullat për punim të vizatimit teknik

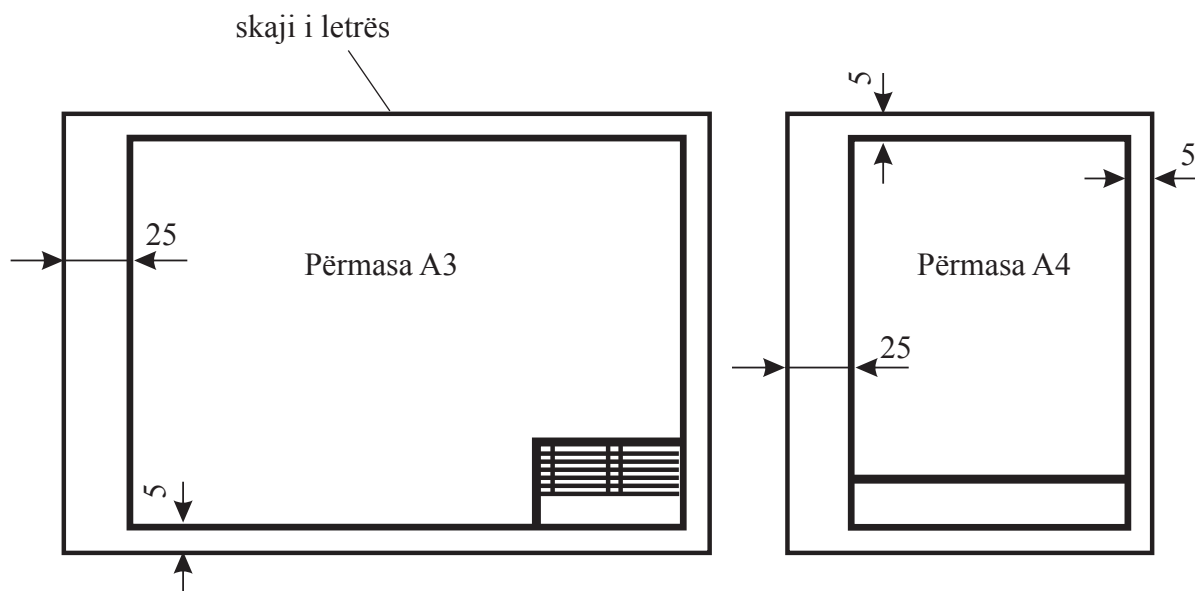
## Korniza dhe përmbajtja

### Çfarë janë korniza dhe përmbajtja?

Në fletoren tënde të përmasës A4 për arsim teknik, duhet të vizatosh vizatim teknik me dimensione të dhëna. Secili vizatim teknik vizatohet në bazë të rregullave të përcaktuara më parë. Njëra nga rregullat e tilla është edhe *korniza dhe përmbajtja*. Vizatimet teknike luajnë një rol të rëndësishëm në dokumentacionin teknik.

### Si vizatohet korniza në vizatim?

Korniza vizatohet me ndihmën e dy trekëndëshave, me qëllim që të fitosh vija paralele. Në të trija anët (ana e djathtë e jote, e epërme dhe e poshtme) në fletë vizatohet kornizë me gjerësi prej 5 mm, ndërsa në anën tëndë të majtë gjerësia duhet të jetë 25 mm.



### Si vizatohet përmbajtja e vizatimit?

Përmbajtjen po ashtu vizatoje me dy trekëndësha, me qëllim që të fitosh vija paralele. Ka formë të tabelës me të dhëna të nevojshme për përdorim të drejtë të vizatimit.

Ajo është pjesë përbërëse e vizatimit teknik dhe plotësohet nga lart poshtë. Në të i paraqesim të dhënat për vizatimin dhe për personin i cili e ka vizatuar atë.

### Shembull nga forma dhe subjekti i përmbajtjes

	Data	Mbiemri	Nënshkrimi	
<b>Konstruktoi</b>				<b>Emri i lëndës</b>
<b>Vizatoi</b>				
<b>Kontrolloi</b>				<b>Emri dhe mbiemri</b>
<b>Lejoi</b>				
<b>Përpjesëtimi</b>				<b>Vizatimi nr.</b>
				<b>Grupi nr.</b>

#### Mbaj mend:

Përmbajtja u mundëson konstruktuesve dhe projektuesve që më mirë të kuptohen mes vete.

#### Detyrë:

Në fletoren e punës, ose në fletë të bardhë të letres, mundohu të vizatosh kornizë dhe përmbajtje.

#### Të rikujtohem në rregulla të tjera shumë të rëndësishme për vizatim teknik!

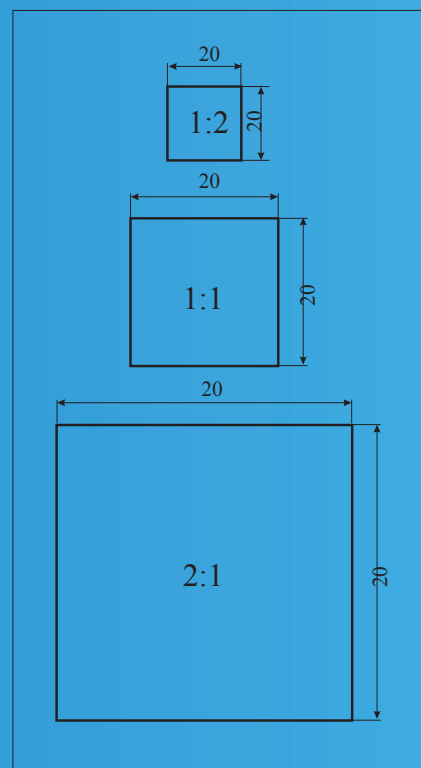
- Nga viti i kaluar e dimë se gjatë punimit të vizatimit teknik kemi mësuar të përdorim vija teknike, kuotizim dhe përpjestim.
- Ato ishin rregullat themelore për të punuar një vizatim teknik.

#### Çfarë është përpjestimi?

Zvogëlimi ose zmadhimi i përmasës natyrale të gjësëndit në vizatimin teknik quhet përpjestim.

- përpjesëtimi për zmadhim 2:1, 5:1, 10:1;
- përpjesëtimi për madhësi natyrale 1:1;
- përpjesëtimi për zvogëlim 1:2, 1:5, 1:10, etj.

Çfarë vëreni në fotografi? Katrori me përpjestim 2:1 dyfish është më i madh nga katrori me madhësi natyrale.



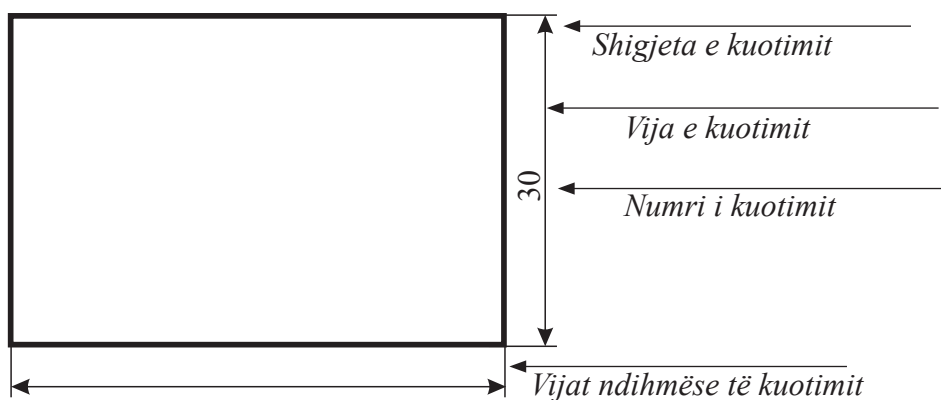
**Detyrë:** Në fletoren e punës vizato një figurë të thjeshtë gjeometrike me përpjestim të caktuar dhe jepi dimensionet me ndihmë të kuotizimit.

## Çka është kuotizimi?

**Dhënia e dimensioneve në vizatimin teknik paraqet kuotizim.**

Gjatë kuotizimit përdoren këto elemente:

- vija e kuotimit;
- vijat ndihmëse të kuotimit;
- shigjeta e kuotimit;
- numri i kuotimit.



## Skica

### Çfarë është skica?

A keni ide si ta vizatoni një sirtar ose një tavolinë pune për dhomën tuaj?



Ndoshta ke ndonjë zgjidhje ideore si do të duket vendi yt i punës në punëtorinë tënde të arsimit teknik ose në dhomën tënde.

Skica paraqet fazën e parë gjatë punimit të vizatimit teknik. Ky është veprim i cili na lajmëron idenë që do të paraqitet në letër. Skica i përmban të gjitha elementet, dimensionet dhe simbolet grafike, njëlloj si edhe vizatimi teknik.

### Këshillë e dobishme:

Gjatë të vizatuarit të skicës të gjitha vijat horizontale tërhiqen nga e majta në të djathtë, ndërsa vijat vertikale tërhiqen nga lart poshtë.

### Detyrë:

Mundohu të vizatosh skicë karrigeje ose të një tavoline pune për punëtorinë tënde të arsimit teknik. Edhe ti bën skicë të gjëseneve sipas idesë sate.



### Mbaj mend!

Dallimi mes skicës dhe vizatimit teknik qëndron në atë se skica punohet me dorë të lirë (pa mjete për vizatim teknik) dhe me përpjestim të përafërt.

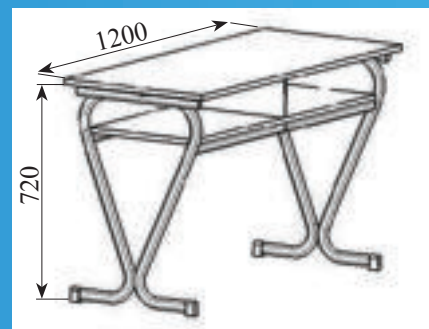
Skica dhe vizatimi teknik duhet të kenë dimensione përafërsisht të njëjta.

Vijat gjatë skicimit tërhiqen hollë, ndërsa vijat anësore përsëriten. Simbolet, vijat e kuotimit, shigjetat e kuotimit dhe numrat e kotimit janë pjesë përbërëse të një skice.



### Mbaj mend!

Vizatimi teknik punohet sipas rregullave të caktuara. Nëse këto rregulla zbatohen gjatë të vizatuarit me dorë të lirë atëherë fitohet **skica**.



*Shembull i gjëseneve të skicuara*

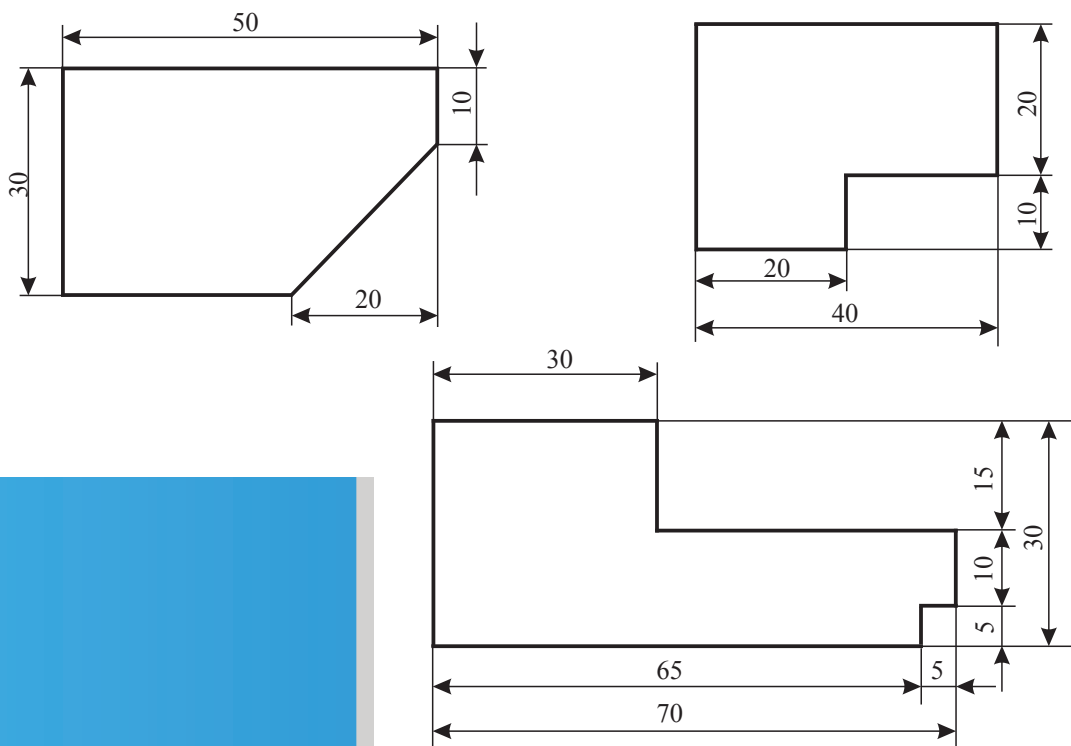
## Vizatimi teknik-vizatimi i e një gjësendi të zakonshëm

Kujtohu, përsëriti dhe mësoji rregullat e punimit të vizatimit teknik.

- ✓ Para se të fillosh të punosh vizatim teknik kontrolloi mjetet për vizatim;
- ✓ Gdhende lapsin;
- ✓ Kontrolloi nëse janë të pastruar trekëndëshat;
- ✓ Fletorja në të cilën vizaton gjithnjë duhet të jetë në pozitë të njëjtë;
- ✓ Gjatë të vizatuarit të gjitha vijat tërhiqen nga e majta në të djathtë dhe nga lartë poshtë;
- ✓ Maja e lapsit duhet të jetë e mbështetur në skajin e trekëndëshit;
- ✓ Trekëndëshat përdori drejt kur tërheq vija paralele;
- ✓ Drita duhet të të vijë nga ana e majtë;
- ✓ Anët skajore të gjësendeve vizatohen me vija të trasha;
- ✓ Numri i kuotimit duhet të vendoset në mes, mbi vijën ndihmëse.

**Detyrë:**

Në fletoren e punës vizato disa shembuj nga vizatimi teknik.



## Të lexuarit e vizatimeve punuese dhe montuese



### Kujtohu!

Çfarë na duhet që të fitojmë ide të saktë se si duhet të duket një gjësend?  
Kemi nevojë për vizatim teknik.

Vizatimet teknike duhet të jenë të qarta dhe të lexueshme. Varësisht nga qëllimi i tyre ekzistojnë disa lloje të vizatimeve teknike.

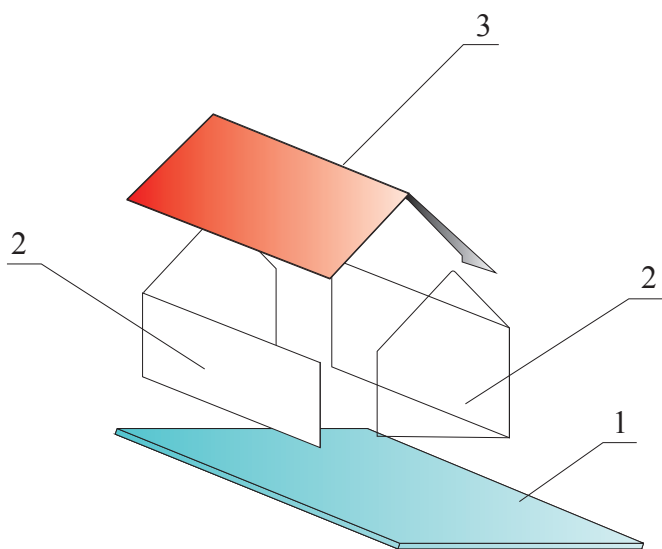
Kur duhet të montosh elemente të ndonjë modeli ose makete (shtëpi, veturë, aeroplan), vizatimi për montim ta tregon rradhën e montimit të elementeve.

### Detyrë:

Gjej shembuj modelesh të konstruktura ose maketa të vizatuara me vizatim punues ose montues.

Analizo, mundohu t'i kuptosh dhe t'i shpjegosh, që në fund edhe të mund t'i përpunosh.

Ja një shembull:



### Çfarë duhet të dish?

**Vizatimi punues** është vizatim i cili punohet me përpjestim, me numra kuotimi (dimensione), shigjeta kuotimi dhe vija ndihmëse kuotimi.

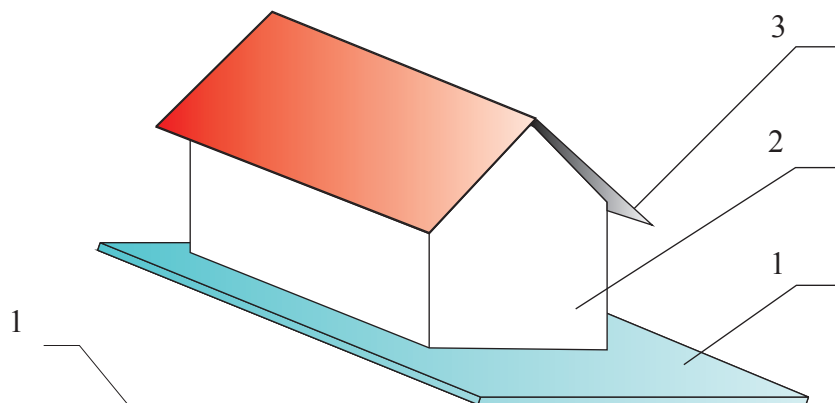
**Vizatimi për montim** paraqet rradhën e montimit të elementeve (pjesëve) të ndonjë modeli të aparatit, të konstruksionit etj.

### Mendo dhe përgjigju:

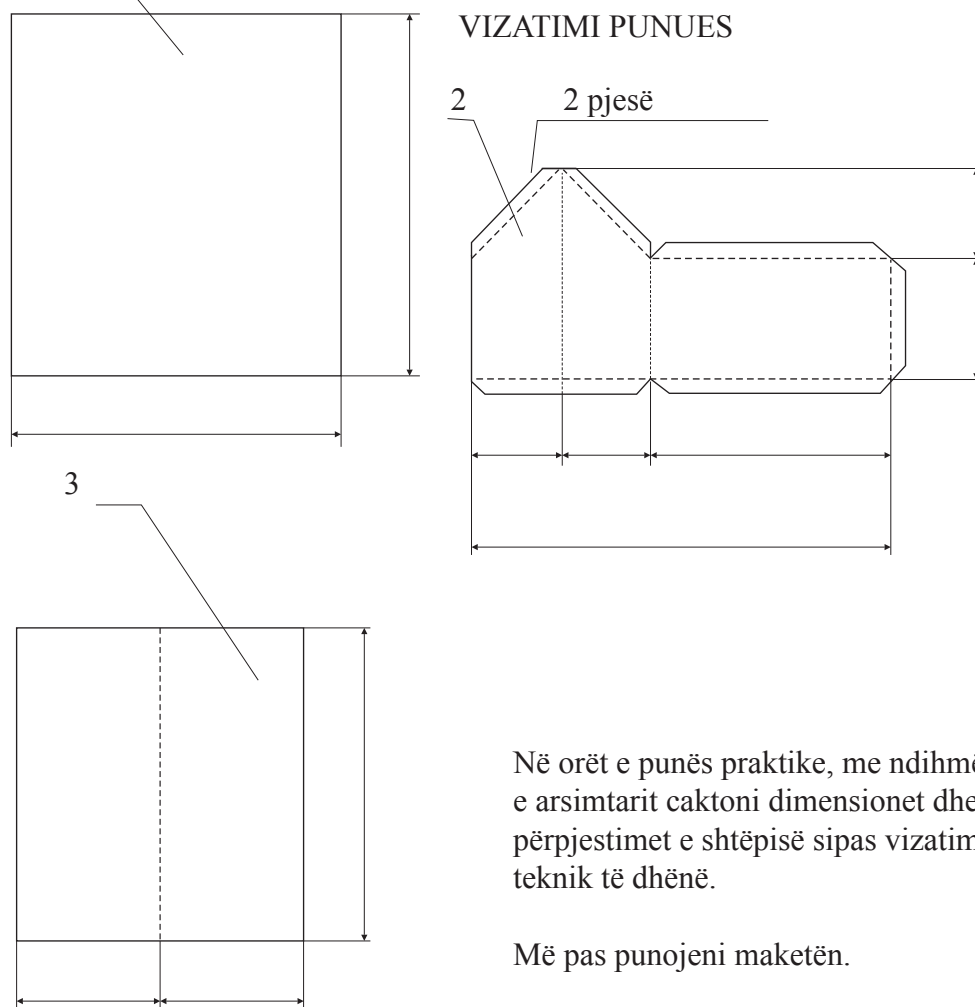
Pse më së shumti përdoren vizatimet punuese?

A mund të konstruktosh legorobot, veturë ose gjësend tjetër me më shumë elemente nëse nuk ke vizatim montues?

## VIZATIMI MONTUES



## VIZATIMI PUNUES



Në orët e punës praktike, me ndihmën e arsimtarit caktoni dimensionet dhe përpjestimet e shtëpisë sipas vizatimit teknik të dhënë.

Më pas punojeni maketën.



## Punimi i vizatimit të thjeshtë teknik në kompjuter

Tani më ju dini që ta gjeni programin Paint për vizatim në kompjuter dhe në të të vizatosh me laps, të shtosh katrorë, rrrathë, tekste me ngjyra të ndryshme dhe t'i shfrytëzosh të gjitha veglat tjera të cilat i sheh në anën e majtë të programit.

Shfrytëzimi i programeve të veçanta për vizatim do të të ndihmojë në punimin e vizatimeve të zakonshme teknike.

Sot ekzistojnë shumë programe profesionale për punim të vizatimeve teknike.

Programet e tilla kompjuterike janë: Corel Draw, Auto Cad, Arhi Cad etj. Ata e lehtësojnë të vizatuarit dhe e kursejnë kohën gjatë vizatimit. Në klasat më të larta kjo do t'ju aftësojë t'i zbulosh dhe t'i mësosh mundësitë teknike të shumë programeve grafike dizajnuese.

Në programin për përpunim të tekstit do t'i shfrytëzojmë veglat për vizatim të gjësendeve të thjeshta, duke i përdorur llojet e ndryshme të vijave, shigjetat e kuotimit dhe numrat kuotues.



### Detyrë projektuese

#### Punimi i një vizatimi të zakonshëm teknik në kompjuter



**Qëllimi i hulumtimit:** Të aftësohesh ta shfrytëzosh kompjuterin për punimin e një vizatimi të zakonshëm teknik.

### Aktivitetet

#### Aktivitetet përgatitore

Vitin e kaluar keni punuar vizatime të thjeshta në Paint. Tani vetë di të punosh ose ta përdorësh kompjuterin, i cili sigurisht ju intereson shumë. Bisedo me arsimtarin për mundësitë e kompjuterit – dhe sipas njohurive që posedoni gjithnjë pyete atë për punë të tjera të cilat dëshiron t'i dish.

#### Aktivitetet fillestare

Në programin për përpunim të tekstit, shiriti për vizatim (drawing bar) përmban vegla me të cilat mund të punosh vizatim të thjeshtë teknik. Veglat për vizatim do t'i mësosh në lëndën e informatikës. Njoftohu me këto vegla dhe mundohu t'i përdorësh ato.

## Aktivitetet hulumtuese

Në orët mësimore të arsimit teknik, por edhe në të tjerat, në shtëpi dhe gjatë kohës së lirë provo t'i zbulosh funksionet e veglave për vizatim. Ato janë shumë tërheqëse dhe të lehta për përdorim dhe mund të punosh vizatime të mrekullueshme.

Të përsërisim:

### Veglat themelore për vizatim:

**Line** – vijë;

**Arrow** – vijë me shigjetë;

**Rectangle** – katror kënddrejtë;

**Oval** – rreth dhe elipsë;

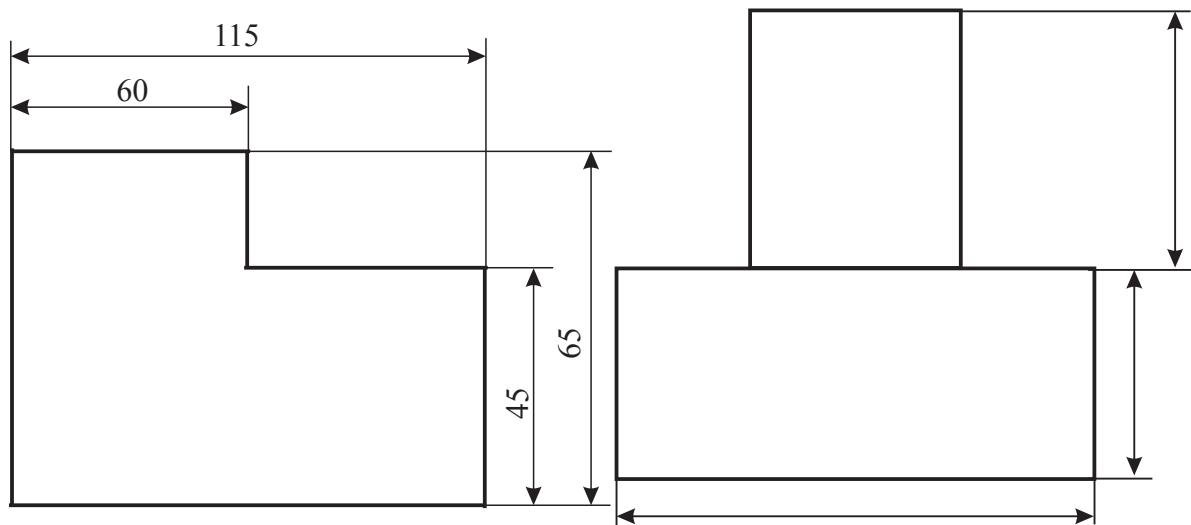
**Text box** – të shkruarit e tekstit dhe numrave;

**Line style** – llojet e vijave dhe trashësia e tyre;

**Dash style** – llojet e vijave;

**Arroë style** – vija me shigjetë.

Ja disa shembuj të vizatimeve teknike. Mundohuni që me ndihmën e arsimtarit t'i vizatoni këto vizatime teknike. Shfrytëzoni njohuritë paraprake nga lënda e informatikës.

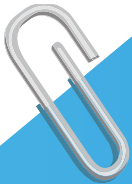


### MENDO DHE PËRSËRIT:

- A thua di ta organizosh vendin e punës në klasë?
- Numëro disa rregulla të cilat kanë kuptimin e kulturës së punës?
- Cili është mjeti kryesor për të punuar vizatim teknik?
- Çfarë është përpjestimi? Trego me shembull!
- Çfarë është kuotizimi dhe me cilat elemente shprehet ai?
- Vizato skicë të një gjësendi të zakonshëm?
- Mundohu t'i rikujtosh rregullat e vizatimit teknik!
- Ku qëndron dallimi mes vizatimit punues dhe atij montues?

# TEMA-2

## MATERIALI, NDËRTIMI DHE PAMJA



Të arriturat e reja në teknologji krijojnë materiale të reja kreative dhe mënyra të reja teknologjike për të punuar me to. Gjithashtu hulumtimet në punë mundësojnë më tepër inovacione – risi, të cilat të gjitha proceset i shtynë përpara. Për këtë shkak, përmes punës me materiale të jepet mundësia të dish, të jesh kreativ dhe të pajisesh me shkathtësi të reja për punë.

Këtë do ta arrini përmes hulumtimit, ndërtimit dhe pamjes estetike – dizajnit. Ideja juaj tani mund të shndërrohet në prodhim. Kështu do të mësosh dhe do të dish të zgjedhësh material, të krijosh modele dhe maketa origjinale, të vlerësosh kualitet dhe të ndihmohesh në krijimin e ideve dhe punëve të reja.

● *Pasi ta keni mësuar këtë temë do të dish dhe do të mundesh :*

- Të organizosh dhe ta mirëmbash vendin e punës në klasë;
- T'i gruposh dhe sistematizosh mjetet e punës, veglat dhe materialet;
- T'i dallosh materialet themelore për ndërtim të maketave dhe modeleve;
- T'i përshkruash vetitë teknike të materialeve;
- Të punosh model dhe maketë sipas vizatimit teknik;
- Të diskutosh për rregullat për mbrojtje gjatë punës;
- Vet ose në grup t'i planifikosh hapat ose fazat për punë;
- Ta planifikosh arsyeshëm sasinë e materialit dhe kohën e nevojshme për punë;
- Të japësh kritikë për dizajnin dhe formën estetike të detyrës;
- Të japësh ide të reja hulumtuese për detyrë projektuese;
- Të vlerësosh, kritikosh dhe të sjellësh vendime;
- T'i vlerësosh kualitet sipas rregullave të caktuara.

# Përmbajtjet

1. Mbrojtja e nxënësit gjatë punës me materiale
2. Materialet – karton, dru, tel i butë
3. Karakteristikat e materialeve dhe përdorimi i tyre
4. Mënyra teknologjike e të punuarit me materiale
5. Nga ideja deri te prodhimi final



## Mbrojtja e nxënësit gjatë punës me materiale

Mbrojtja gjatë punës është lëmi e cila merret me mbrojtjen e shëndetit të njeriut dhe me sigurinë më të lartë në punë dhe në vend të punës. Secili vend pune ka veçoritë e veta dhe secili profesion është pjesë e rreziqeve, të cilat mund ta kanosin sigurinë dhe shëndetin e njeriut.

Për këtë shkak ekzistojnë rregullore dhe ligje me të cilat secili vend pune duhet të garantojë sigurim, mbrojtje të njeriut në punë dhe në ambientin jetësor ku do të punojë.







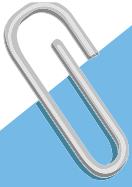
### Duhet të dish!

Kur punon ka mundësi edhe të lëndohesh. Për vendin tënd të punës duhet të ekzistojnë rregulla të caktuara, të cilat duhet t'i respektosh që të mos vijë deri te lëndimi.

Varësisht nga obligimet e punëve që do t'i kryesh gjatë orës, bashkë me arsimtarin krijoni listë të rregullave për siguri më të madhe personale.

### Disa rregulla dhe këshilla

✓ Siguroje tavolinën ku do të punosh, mbi të vendos shtresë nga kartoni i trashë ose plasmasa;	
✓ Vendi i punës duhet të jetë mirë i organizuar. Të gjitha veglat dhe mjetet për punë rradhiti në vendet e tyre;	
✓ Të gjitha materialet rradhiti sipas rendit logjik: sipas llojit të materialit, sipas rradhës së shfrytëzimit, sipas madhësisë dhe dimensioneve;	
✓ Kur shfrytëzon gërshërë ose vegla me teh të mprehtë kujdesu të mos lëndohesh, puno me kujdes.	



### Kultura në punë

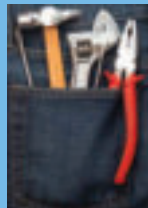
- Higjiena është një faktor i rëndësishëm për krijimin e ambientit të pastër dhe të shëndoshë jetësor gjatë punës dhe pas mbarimit të punës.



*Kutia e rregulluar me vegla*



*Kutia me vegla të pa radhitura*



*Organizimi dhe mbajtja e veglave në kushte të tjera*

### Ja disa shembuj dhe shkaqe për mbrojtje gjatë punës

Pa marrë parasysh se a do të bëheni profesionalistë, mjeshtër i zakonshëm apo fillestar veglat patjetër duhet t'i mbani në rregull dhe të organizuara. Nëse veglat i ruani në rregull dhe të organizuara në kuti do të jeni të sigurtë se veglat tuaja në punëtori lehtë do t'i gjeni kur do të duhet të kryeni ndonjë punë.



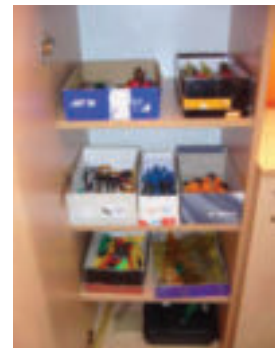
### Mbaj mend!

Të gjithë ata që shfrytëzojnë vegla pune, ato duhet t'i ruajnë në kuti në të cilën ato do të jenë mirë të radhitura dhe të gatshme për përdorim në çdo kohë.

### Kujdes!

- Kujdesu që veglat në punëtori të jenë në vendin e tyre;
- Nëse veglat nuk janë mirë të radhitura, lehtë mund të lëndoheni.

### Shprehitë e kulturës në punë



*Sirtar të rregulluar me punime të nxënësve dhe vegla të radhitura për punë.*

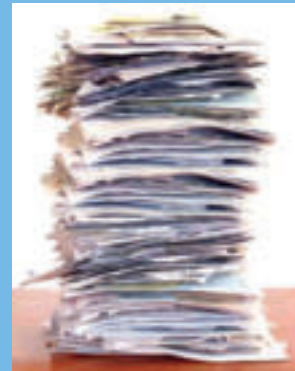
## Materiale - letra dhe kartoni

*Të rikujtohem për mësimet e vitit të kaluar:*

Në fillim të zhvillimit të shoqërisë njerëzore, letra është përfituar nga përpunimi i bimës papirus duke e grimcuar trugun e tyre në copa dhe duke i radhitur të kryqëzuara njëri-njëri pranë tjetrës. Më pas janë tretur në sasi të madhe uji dhe janë terur në shtypje të lartë. Kjo mënyrë e përfitimit të letrës ishte e mundimshme dhe zgjaste shumë. Sot shfrytëzohen lëndë të tjera të para, të cilat e përshpejtojnë procesin e përfitimit të letrës. Me zhvillimin e njerëzimit gjithnjë rritej edhe kërkesa për përfitim të letrës edhe më kualitative që do t'i kënaqte nevojat e tregut.

**Sot, letra bashkëkohore përfitohet nga lëndë të ndryshme. Më shpesh përdoret druri, mbeturinat e tekstilit, pambuku dhe së fundmi edhe letra e vjetër e ricikluar.**

Letra më shpesh përfitohet nga masa e drurit e coptuar imët, e cila përzihet me sasi të madhe uji. Kjo masë zihet dhe përfitohet masë qullore. Trashësia e dëshiruar e letrës përfitohet gjatë tërheqjes së saj nëpër cilindra me madhësi të ndryshme.



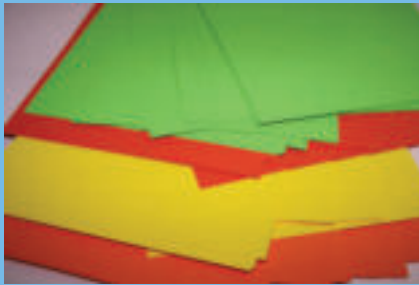
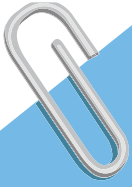
*Letra e përdorur*



*Letër e vjetër e grumbulluar për përpunim të sërishëm*

*Letër e vjetër e grumbulluar për përpunim të sërishëm*





*Letra të ndryshme me ngjyra*



### **Kujtohu!**

Vetitë e letrës: ngjyra, qëndrueshmëria dhe tekstura mund të ndryshohen me ngjyrosje.



Për përfitimin e letrës shfrytëzohen dy mënyra: mekanike dhe kimike. Procesi mekanik përfshin grirjen e masës së drurit, mënjanimin e pjesëve të papastra etj. Me përpunim kimik letra përfiton vetitë finale: ngjyrën, qëndrueshmërinë, rezistueshmërinë etj. Gjatë këtij përpunimi shtohen përbërës të ndryshëm, të cilët letrën e bëjnë më të lëmuar dhe më të bardhë.

Ka dy lloje letrash. Letra e përfituar nga masa e drurit është me kualitet më të dobët. Me kalimin e kohës ajo zverdhet dhe vjetrohet, lehtë grisitet dhe për shkak të kësaj ajo ka afat të shkurtë përdorimi. Kjo letër përdoret për nevoja të përditshme, si: letër tualeti, letër për vizatim dhe shkrim, për botimin e gazetave etj.

Letra me kualitet të lartë përfitohet nga pambuku. Ajo ka afat të gjatë përdorimi dhe qëndrimi. Veçori e veçantë e kësaj letre është se nuk zverdhet, i ruan cilësitë pozitive dhe ka afat më të gjatë përdorimi.

### **A e dini se nga çka përfitohet kartoni?**

Kartoni përfitohet në mënyrë të ngjashme si edhe letra. Ai është një letër më e ngjeshur dhe më e trashë, e cila nuk rrotullohet në tubzë, por pritët në fletë. Kartoni mund të jetë edhe prodhim i përfituar nga letra e vjetër. Letra e vjetër e grumbulluar duhet të riciklohet.

### **Riciklimi i letrës**

#### **Çfarë është riciklimi?**

Ai paraqet përpunim të materialit të vjetër, në fabrika të cilat për këtë qëllim janë të pajisura me makina speciale. Mund të bëhet riciklim i xhamave të vjetër, letrës, plasmasës, hekurit të vjetër dhe materialeve të tjera të hedhur.

Riciklimi i letrës është veprim i riaftësimit të letrës së vjetër dhe përdorimit të saj për prodhime të reja. Letra e cila përdoret për riciklim quhet „letër e vjetër”.



Letra e ricikluar përfitohet nga:

- ✓ **letra e imtësuar** – mbeturina të letrës të përfituara nga vetë prodhimi;
- ✓ **mbeturina që krijohen para përdorimit të prodhimit** – material i përfituar për shkak të gabimeve gjatë prodhimit;
- ✓ **mbeturina që krijohen pas përdorimit të letrës** – material që krijohet pas përdorimit të prodhimit. Ato janë revistat, gazetat, regjistrat e vjetër të telefonave etj.

Në Maqedoni fabrika e cila bën riciklimin e letrës së vjetër është „Komuna” nga Shkupi.

Me përpunimin e letrës së vjetër përfitohen kartonë të ndryshëm, të cilët kanë veti të ndryshme dhe më tej gjejnë përdorim adekuat.

#### **Këshillë:**

Që të kontribuosh në ruajtjen e natyrës dhe në mbrojtjen e maleve nga prerja e tyre, gjithmonë grumbullo letër të vjetër dhe mbeturinat e tilla hidhi në vendet e caktuara për to.



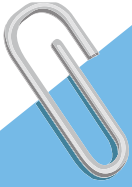
*Fabrika për riciklim të letrës*

## **Karakteristikat e kartonëve dhe përdorimi i tyre**

### **Kartoni valëzues**

Shpeshherë, si lëndë për përfitimin e kartonit përdoret letra. Ai përfitohet me ngjitjen e më shumë shtresave të letrës, me çka përfitohet trashësi më e madhe e kartonit.





*Dyshitresësh*

## Kartoni valëzues për ambalazh

**Kartoni valëzues** është karton i zakonshëm nga i cili përfitohen kuti ambalazhi për paketim të prodhimeve të ndryshme. Trashësia dhe forësia e kartonit për ambalazh do të krijohet në varësi nga pesha dhe madhësia e prodhimit, i cili duhet të pakëtohet në kuti.

Kartoni valëzues, i cili shfrytëzohet për prodhimin e kutive, prodhohet në formë pllakash me madhësi të ndryshme. Ato mund të jenë me trashësi të përbërë nga shumë shtresa. Pa marrë parasysh se prej sa shtresash është prodhuar kartoni valëzues, në përbërjen e tij patjetër duhet të ketë një shtresë valëzuese.



*Treshitresësh*



*Pesëshitresësh*



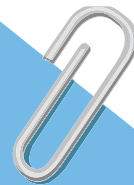
*Makina për prodhimin e kartonit valëzues të kutive të ambalazhit*

Procedura për përfitimin e kartonit valëzues kryhet me përpunimin e letrës së vjetër dhe kartonit dhe me shtimin e masës së drurit dhe mjeteve ngjitëse.

### **Disa veti të kartonit valëzues:**

Anët pozitive janë: ai është i lehtë, i fortë dhe ka rezistueshmëri mekanike, e cila rritet me shtimin e numrit të shtresave valëzuese të kartonit.

**Anët negative janë:** lehtë thehet në drejtim të brinjëve (valëve) dhe nuk i reziston lagështisë.



*Lloje të kartonëve valëzues*

**Vetitë të cilat i kanë llojet tjera të kartonëve:** mund të jenë me trashësi të ndryshme, elasticitet, fortësi, qëndrueshmëri, mund të jenë me pamje të zbehtë ose të ndritshme, të kenë ngjyra të ndryshme, rezistues ndaj grisjes etj.

## Procedura teknologjike gjatë punës me letër ose karton

### Çfarë paraqet ngjitja e letrës dhe kartonit?

Ngjitja e së paku dy shtresave të të njëjtit lloj të letrës, të llojeve të ndryshme të saj apo kartonit, quhet teknologjia e ngjitjes.


Kartoni mund të ngjitet me karton të plastifikuar, foli etj.

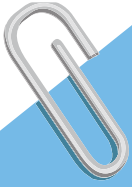
Prodhimi i tillë i përfutur me ngjitje është i njohur me emrin **tetrapak**.

Ai përfitohet me përdorim të letrës si material ekologjik, me qëllim që të ruhet ambienti i shëndoshë jetësor, i cili ka domethënie të madhe për shoqërinë njerëzore.



Kur paktohet ushqim ose lëng, që të ruhet kualiteti i prodhimit, kartoni ngjitet me lëndë plastike ose me prodhime me afat të gjatë qëndrimi, siç është folia e aluminit.

  
*Ambalazhi tetrapak prodhohet në forma të ndryshme dhe si i tillë përdoret për paketimin e llojeve të ndryshme të pijeve dhe ushqimit.*



*Forma të ndryshme të kutive për paketim të prodhimeve*

Për ta ulur ndikimin negativ të materialit për paketim ndaj faktorit ekologjik, shfrytëzohet kallami i sheqerit, nga i cili përfitohet lëndë plastike – polietileni.

### **Forma dhe dizajni i materialit për paketim**

Nga kartoni përfitohen forma dhe dizajne të ndryshme të kutive. Shumë shpesh kanë formë të katrorit ose kuadrit, por mund të hasen edhe kartonë për paketim, me forma dhe dizajne të tjera.

Në anën e jashtme mund të shtypen zgjedhje të ndryshme grafike dhe figurative me ngjyra të ndryshme. Këto janë elemente të rëndësishme, të cilat përveç ndikimit kualitativ, ndikojnë edhe në shitjen e prodhimit të paketuar.



### **Aktivite hulumtuese**

**Hapi 1:** Gjej disa prodhime të llojeve të ndryshme. Për shembull: ushqim, kozmetikë etj. Mblidh disa kuti me prodhime të ngjashme. Analizo kualitetin dhe përmbajtjen e prodhimeve dhe pastaj përshkruaj dallimet dhe ngjashmëritë mes tyre. Këtë shkruaje në letër.

**Hapi 2:** Krahaso dizajnin dhe paketimin, respektivisht kutitë e ambalazhit të prodhimeve.

Bën rangimin e prodhimeve sipas kriterit tënd:

- kualitetit të prodhimit;
- dizajnit të paketimit.

### **Mendo dhe përgjigju!**

Potenco shkaqe për këtë! A mund të përmendësh ndonjë shembull të cilin e ke të njohur?

A thua kjo gjithnjë është kështu?

## Procedurat e shënimit (biguimit) të kartonit?

Nëse letra duhet të thyhet në një vend të caktuar, në vendin e thyerjes duhet të shkruhet vijë me ndihmë të vizores dhe lapsit.

Pastaj letra thyhet dhe në anën e jashtme skaji i saj shtypet lehtë me gishta.

## Si thyhet kartoni?

Duhet të kemi parasysh se kartoni është disa herë më i trashë se letra. Me shtypje të dobët në vijën më parë të shënuar duhet të kalohet me ndonjë gjësend me majë të hollë. Për shembull, siç është maja e stilolapsit, fotografia 1, ose gërshtët, fotografia 2.

Procedura e mëtutjeshme për thyerjen e kartonit është e njëjtë sikurse tek letra.



### Mbaj mend!



Biguimi paraqet veprim më të lehtë të thyerjes së kartonit. Arrihet me shtypje nga ndonjë mjet në vendin e shënuar më herët me vijë.



Foto 1



Foto 2

Biguimi



Thyerje e kartonit të biguar me gishta

## Detyra për hulumtim 1

### Hulumtimi i vetive të letrës dhe të kartonit

Hapat	Aktivitetet e nxënësve	Mjetet dhe materiali i nevojshëm
Hapi 1:	Ndarja e nxënësve në pesë grupe	Pajisuni me mjete dhe material për punë
Hapi 2:	Secili grup duhet të bëjë hulumtim të ekzemplarëve të ndryshëm të letrave	Pesë ekzemplarë nga letra të llojeve të ndryshme: salvetë, letër e yndyrshme, karton, letër për të shkruar dhe gazetë
Hapi 3:	Hulumtoni vetitë e ekzemplarëve të letrave para se t'i vendosni në ujë, dhe merrni shënime	Gotë plastike ose enë më e madhe me ujë
Hapi 4:	Pastaj vendosni në ujë pjesë të ekzemplarëve të letrës. Në fletë letrë apo në fletore shënioni vetitë e ekzemplarëve të letrave të lagura në ujë.	Letër, fletore për mbajtje të shënimeve nga hulumtimi, të përmasës A4
Hapi 5:	Bëni prezantimin e punës suaj. Përshkruani vetitë dhe karakteristikat e materialit të hulumtuar	Letër ose karton për kryerjen e hulumtimit dhe realizimi i prezantimit nga ana e grupit: pankartë, ngjyrna, ngjitëse
Hapi 6 :	Diskutoni për punimet dhe më pas me ndihmën e arsimtarit vlerësojeni mundin dhe suksesin e hulumtimit. Sillni përfundim, i cili mun t'ju shërbejë për hulumtime të reja	Mbajtja e evidencës për aktivitetet e nxënësve, listë për vlerësim

## Detyra për hulumtim 2

### Paraqite procedurën e ngjitjes së kartonit

- Analizoje dhe kontrolloje procedurën e ngjitjes së dy materialeve të ndryshme.

### Ngjitja e dy materialeve të ndryshme.

**Materialet e nevojshme:** llojet e ndryshme të letres, karton, foli alumini, lloje kartonësh, material i hollë i plastifikuar ose foli të llojeve të tjera etj.

Punoni në grupe.

### Hulumtim

Para se ta filloni procedurën e ngjitjes së materialeve, merrni shënime për karakteristikat e tyre: trashësinë, fortësinë, elasticitetin, qëndrueshmërinë, shkëlqimin etj.

### Procedura

1. Organizojeni vendin e punës;
2. Vendosni mbulesë në tavolinën e punës;
3. Lyejeni njëren pjesë me shtresë të hollë në tërë sipërfaqen;
4. Me kujdes vendoseni pjesën tjetër mbi të parën;
5. Me shtypje të dobët lëmojeni me duar pjesën e ngjitur;
6. Për ngjitje shfrytëzoni ngjitës adekuat. Konsultojeni arsimtarin;
7. Kujdes me kulturën e të punuarit.

### Analizë

Krahasoni vetitë e materialeve para dhe pas ngjitjes. Zbatoni përvojat nga ky ushtrim në punimin e detyrave të tjera.

### Detyrë praktike

Punoni në ekip

### Aktivite përgatitore

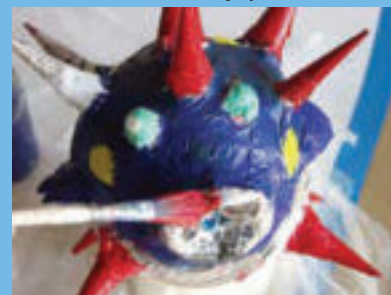
Krijoni gjësende të cilat do t'i formoni me procedurën e ngjitjes. Bëni përgatitje dhe hulumtim për dizajnin e mundshëm dhe formën e modelit.

### Aktivitetet

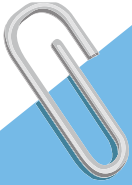
1. Ofrojini materialin për punë. Shfrytëzoni materiale të ndryshme të ricikluara. Për shembull: gazeta, letër të vjetër, letër higjienike, letër zbukuruese, pambuk, shumë etj.
2. Organizojeni vendin e punës. Jini të kujdesshëm sepse do ta kryeni procedurën e ngjitjes në të cilën do të shfrytëzohet sasi më e madhe e ngjitësit.
3. Krijoni atmosferë pune, zhvillojeni fantazinë tuaj dhe krijoni model të një personazhi të adhuruar nga ju.



*Për bazë shfrytëzo  
balon të fryrë*



*Forma e gjësendit*



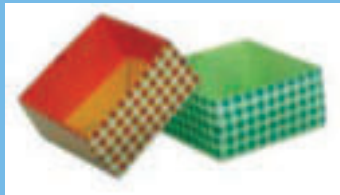
Përdoreni kreativitetin tuaj, pedantërinë dhe përgjegjësinë në punë.

### **Kultura e të punuarit!**

Kujdesuni për kohën e caktuar për punë dhe për kushtet higjienike në të cilat punoni. Në fotografi janë dhënë shembuj se si mund të duket punimi juaj. Për bazë në formimin e topit përdorim balon të fryrë, letër të butë të ndrydhur (letër higjienike, letër gazetash, salveta) ose të ngjashme.

4. Në fund ekspozoni modelet dhe rangoni sipas kriterëve të caktuara për vlerësim të kualitetit të punës. Konsultohuni me arsimtarin.

Vlerësoni cilësinë e prodhimit tuaj.



## **Detyrë praktike**

### **Bën një kuti ambalazhi për paketimin e prodhimit tuaj**

#### **Nga ideja deri te prodhimi final**

#### **Punë individuale**

#### **Aktivitetet përgatitore**

- Hulumto më tepër lloje prodhimesh. Për shembull: orë, telefon, rryp, dritë, bizhuteri, ndonjë aparat ose diçka të ngjashme;
- Ndoshta do të keshë propozim për model të kutisë me vizatim teknik final. Të njëjtin mund ta punosh dhe në të ta paraqesësh kreativitetin dhe dizajnin tënd;
- Me arsimtarin, caktoni kriterin e vlerësimit dhe notimit të kualitetit të punimit. Për shembull: koha e punës, saktësia, preciziteti, kreativiteti, dizajni i punimit etj.

#### **Aktivitete**

1. Ofro material adekuat për zgjidhjen tuaj. Kujdesu për karakteristikat teknike të materialit. Shfrytëzo material të ndryshëm riciklues.



Bëre zgjedhjen e materialeve të cilat do t'i shfrytëzosh në realizimin e idesë suaj. Mund të shfrytëzosh: letër ose karton të hollë me ngjyrë, foli, letër zbukuruese, ngjitëse për letër, ngjitës izolues me ngjyrë, marker dhe ngjyrna të tjera, fotografi etj.

2. Organizoj vendin e punës. Vendos mbulesë mbi tavolinë. Pastaj jepi formë kutisë sipas procedurës teknologjike të analizuar më herët: thyerje, ngjitje, biguim etj. Ji i kujdesshëm dhe pedant në punë.

### 3. Dizajni përfundimtar dhe zgjidhja grafike e paketës.

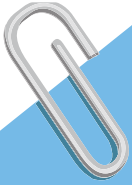
Pasi ta përfundosh dhe t'i japësh formë kutisë, krijo ide për dizajnin dhe zgjidhjen grafike të kutisë.

- Krijo ide dhe mundohu që të vijë në shprehje kreativiteti juaj;
- Skico zgjidhje figurative, grafike, formë dhe dizajn të kutisë;
- Zgjidhjet mund t'i krijosh me dorë ose me kompjuter, me ndonjërin nga programet e zakonshme.

### 4. Ekspozoni prodhimet finale.

- Prezantoje mundin tënd para shokëve dhe shpjego teknologjinë dhe jep sqarime për teknologjinë e punimit të modelit të kutisë suaj.
- Me shokët tuaj bëni listë ranguese për kualitetin e punimeve sipas kriteve të caktuara dhe për notim, të cilat i keni caktuar me ndihmën e arsimtarit para se të filloni me punë.
- Mundohuni ta vlerësoni vlerën e kutisë.





## Materialet – druri si material teknik



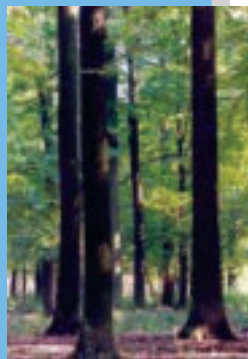
### Kujtohu!

- ✓ Druri ka rëndësi të madhe për ambientin jetësor të njeriut sepse është pastrues i madh i ajrit të ndotur.
- ✓ Njeriu është shfrytëzues dhe harxhues më i madh i drurit.
- ✓ Druri gjen përdorim të madh në ndërtimtari dhe në industrinë e drurit.



### Duhet të dish!

- ✓ Celuloza e drurit është njëra nga lëndët e para kryesore për përfitimin e letrës dhe kartonit;
- ✓ Druri është lëndë e parë themelore e cila shfrytëzohet në ndërtimtari;
- ✓ Nga druri përfitohen pllaka druri dhe mobilie;
- ✓ Druri shfrytëzohet për djegie.



Njeriu kudo që është e mundur mundohet të gjejë zëvendësim për drurin si lëndë të parë. Druri për djegie zëvendësohet me burime të tjera energjetike. Më e rëndësishme është që të mbillen fidane të reja me të cilat pyjet do të ripërtrihen. Për këtë qëllim ekziston festa e cila quhet “**Dita e Drurit**”- ditë kur ne të gjithë mbjellim miliona drunj nëpër male dhe kudo rreth nesh.

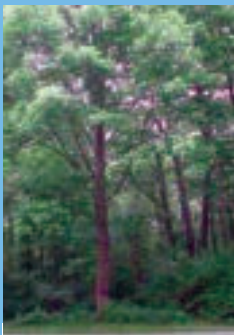
**Sa e njeh drurin?**

### Llojet e drurit

**Në shtetin tonë ka rajone të shumta malore ku rriten lloje të ndryshme drurësh.**

Në fotografi janë paraqitur disa lloje.

Që të dish më shumë, njoftohu me karakteristikat dalluese të tyre:



- **Dëllinja** – dru me sasi të madhe rrëshire, rritet në gjatësi deri në 50m.;
- **Bredhi** – përmban më pak rrëshirë, rritet me gjatësi deri në 40m.;
- **Pisha** – dru rrëshinor me lartësi nga 30-40 m.;
- **Dushku dhe ahu** – dallohen për nga fortësia dhe qëndrueshmëria e madhe;
- **Frashëri** – sipas ngjyrës është i bardhë, për nga pesha i rëndë dhe i fortë;
- **Plepi** – Është i lehtë, shumë i butë, dru me ngjyrë të bardhë pa teksturë – lara.

## Rruga e drurit nga pylli deri te prodhimi

Trungu i drurit është pjesa kryesore i cili shfrytëzohet për përpunim të mëtutjeshëm. Nëse trungun e presim në segment të tërthortë do t'i hetojmë elementet kryesore të parqitura në fotografi. Rruga e trungut fillon me prerjen e tij në pyll. Prerja bëhet me makina speciale, ndërsa pastaj dërgohet në fabrika ose në sharrë ku kryhet përpunimi i mëtutjeshëm i tij.



*Makina për prerje dhe bartje të drurit*



*Vendi-depoja për ruajtjen e drurit*

Druri në sharrë pritet me makina speciale dhe fitohen materiale ndërtimore me dimensione të ndryshme: trarë, dërrasa, shtylla dhe hatulla. Në fotografi është paraqitur një makinë speciale për prerje të trungut me qëllim të përfitimit të prodhimeve nga druri të përmendura më lart.



*Lëndë druri e përgatitur për përpunim të mëtutjeshëm*

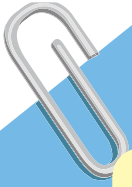


1. Lëvorja e jashtme
2. Lëvorja e gjallë (nënlëvorja)
3. Masa drurore
4. Përvjetoret
5. Zemra e drurit



*Gater- makinë speciale për përfitimin e lëndëve të drurit*





## Duhet të dish!

Qysh para prerjes së trungut, për shkak të procesit jetësor biologjik të drurit, ai përmban lagështi dhe në vete ka sasi të mëdha uji. Për përpunim të mëtutjeshëm, ai së pari duhet të thahet. Druri i tharë ka veti më të mira, me çka siguron qëndrueshmëri dhe rezistueshmëri më të gjatë. Druri i njomë mund të lakohet, bymeget dhe të tkuret, dhe për këtë shkak nuk është i përshtatshëm për përpunim të mëtutjeshëm.



Tharrja e drurit bëhet në dy mënyra:

- natyrale, ose
  - rrymim artificial i ajrit.
1. Mënyra natyrale e tharjes së drurit bëhet kur druri rradhitet në vend të hapur dhe kështu i nënshtrohet qarkullimit natyral të ajrit.
  2. Mënyra artificiale e tharjes bëhet atëherë kur druri rradhitet në lokale të veçanta, të ashtuquajtura tharëse ose oda tharëse, ku sigurohet rrymë ajri. Kjo mënyrë është më e shpejtë nga mënyra natyrale dhe zgjat 2-6 javë, varësisht nga lloji i drurit.

## Karakteristikat dhe përdorimi i drurit



*Dysheme anijeje e punuar nga druri kualitativ mekanik dhe i shëndoshë*

**Druri karakterizohet me shumë veti të mira:**

- është i qëndrueshëm ndaj ngricave dhe ka veti të mira mekanike.

Për këtë shkak gjen përdorim të madh në ndërtimtari dhe në industrinë e drurit.

**Por, druri gjithashtu ka edhe disa cilësi jo të mira:**

- lehtë thith lagështi, ka mangësi në përbërjen e tij, i nënshtrohet djegies, kalbjes dhe krymbjes.

Gjatë përdorimit të drurit në prodhimtari, ai duhet të selektohet dhe të zgjedhet si material druri, me më pak mangësi dhe cilësi të dobëta. Kjo paraqet mjeshtrinë e vetë prodhuesit.

## A i njeh vetitë e drurit?

Druri ka veti të ndryshme teknike:

- **Vetitë fizike** -

pesha, qëndrueshmëria, tkurrja dhe bymimi, lagështia e drurit etj.

- **Vetitë mekanike** -

fortësia, elasticiteti, qëndrueshmëria, mundësia e çarjes.

- **Vetitë estetike** -

ngjyra, shkëlqimi, aroma, laramania-tekstura, etj.

Nëse i shikon fotografitë do të hetosh se të dy drunjtë kanë ngjyrë dhe laramani teksturale të ndryshme.

- **Vetitë teknologjike** -

dalin nga vetitë tjera të drurit. Nga to më pas do të varet teknologjia-mënyra e përpunimit të drurit.



### Duhet të dish!

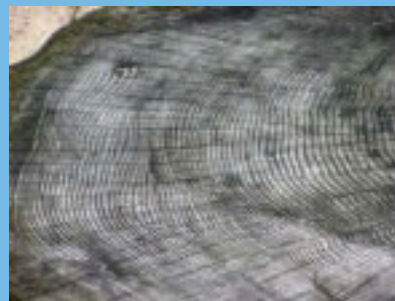
Druri është izolues i mirë i nxehtësisë, zërit, energjisë elektrike.

Ka rezistueshmëri të madhe ndaj të ftohtit, ndaj komponimeve të caktuara kimike, e thith ngjyrën dhe lehtë ngjyroset, përpunohet dhe riciklohet.

Me riciklimin e drurit të dobët teknik dhe me përpunimin e mëtutjeshëm të tij përfitohen gjysmëprodhime të pllakave drurore si: pllakë bujashke, pllakë lesionit, mediapan dhe gjysmëprodhime të tjera.

## Mbrojtja e drurit nga lagështia dhe ndikimet tjera të jashtme

Prodhimet e drurit, të cilat janë nën ndikimin e vazhdueshëm të lagështisë, shiut, diellit dhe ndikimeve të tjera të jashtme, patjetër duhet të mbrohen. Me këtë zgjatet qëndrueshmëria dhe ruhet kualiteti i drurit në periudhë më të gjatë kohore. Me anë të lyerjes, përveç që e mbrojmë drurin, atij ia ndryshojmë edhe disa karakteristika estetike, siç janë: ngjyra, shkëlqimi, etj.



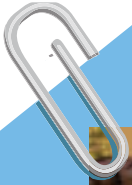
*Tekstura e larme e trungut*



*Fletë furniri nga druri i ahut dhe qershisë*



*Depo për pllaka bujashke*



Me këtë arrihet pamje më e bukur e drurit dhe e vet prodhimit të tij. Sipërfaqja e drurit e cila duhet të mbrohet, së pari duhet mirë të përpunohet dhe të rrafshohet.

Për mbrojtje dhe lyerje të drurit shfrytëzohen ngjyra të ndryshme për mbrojtje fillestare.

Ngjyrat zbukuruese të drurit, përveç mbrojtjes, atij i japin edhe ngjyrë të caktuar.

Druri mund të mbrohet edhe me lustrim, me çka do të arrihet shkëlqim dhe njëkohësisht fortësi më e madhe e tij.



*Në fotografi janë paraqitur elemente nga druri natyral, të cilët janë ngjyrosur dhe lustruar. Pas përpunimit të këtyllë, elementet e drurit kanë nevojë për t'u tharë.*

## **Përdorimi i drurit**



### **Përparësitë e përdorimit të drurit në ndërtimtari, në krahasim me materialet tjera!**

- ✓ Druri është ekologjikisht i shëndoshë dhe material më i lirë për ndërtim;
- ✓ Izolues më i mirë natyral në krahasim me materialet tjera ndërtimore: tulla, betoni etj.;
- ✓ Druri është izolues më i mirë i nxehtësisë dhe i zërit. Nuk kondenson nga të ngrohti dhe të ftohti, nuk krijon korrozion, respektivisht ndryshkje, siç është rasti me hekurin.



## Mbaj mend!

Përdorimi i drurit është përhapur në masë të gjerë qysh në kohët më të lashta. Përparësitë e përdorimit të tij qëndrojnë pikërisht në vetitë e tij pozitive.

### Mendo dhe përgjigju?

Ku tjetër mund të përdoret druri?

- ✓ Si material ndërtues;
- ✓ Për ndërtim mjetesh, vegla kuzhine, stoli dhe gjësende zbukurorese;
- ✓ Për djegie, për ngrohje të shtëpive;
- ✓ Për përpunimin e mjeteve për përdorim, letër, etj.

**Varësisht nga përpunimi, materialet nga druri mund të ndahen në disa grupe:**

- ✓ **Ndërtime të zakonshme të drurit-** përfitohet nga përpunimi i trungut të drurit në sharrë. Druri i prerë transportohet deri në sharrë ose fabrikë për përpunimin e tij.
- ✓ **Materialet e drurit, të cilët përfitohen gjatë përpunimit industrial të drurit janë:** pllaka bujashke, shper pllaka, lesoniti, mediapani, panel pllaka, furniri.



Lloje të pllakave të drurit



Fletë furniri



Elemente të drurit të ngjitura me ngjitëse



Shtëpi të ndërtuara nga druri



Konstruksion pullazi



Korniza për fotografi



Këto fotografi paraqesin përdorim të llojlojshëm të drurit



*Materiale sintetike*

- ✓ **Materiale sintetike të përfituara nga druri** janë materiale, ku gjatë përfitimit të tyre marrin pjesë të gjitha pjesët e drurit, me çka arrihet një shkallë e lartë kursimi gjatë prodhimit.

## Të dish më tepër

### Zbulime të reja

Shkencëtarët gjermanë kanë hulumtuar një zbulim të ri, të cilin e quajten dru të lëngshëm. Ai duhet ta zëvendësojë plasmasën në të gjitha degët e industrisë moderne.

Druri i lëngët është përfituar nga lignini. Kjo materie përfitohet nga indet e buta të drurit. Kjo materie pasi të përzihet me materiale të tjera, përfitohet materie e fortë e cila nuk është e dëmshme për ambientin jetësor.

## Nga ideja deri te prodhimi final

### Ndërtimi i modelit ose i maketës sipas idesë individuale



*Shtëpi dhe mulli ere prej kartoni.*



*Maketë e një shtepie ekologjike nga materiali i kombinuar*





## Aktivite përgatitore

Në fotografitë e mëparshme u paraqitën disa modele dhe maketa, të cilat do të shërbejnë si ide për realizimin e detyrës në vijim

<p><b>Hapi 1.</b> Skico ide për shtëpi. Cakto dimensionet: gjerësinë, lartësinë dhe gjatësinë e shtëpisë, ndërsa pastaj caktoi elementet për ndërtim. Mund të shfrytëzosh ndonjë vizatim të gatshëm të ndonjë mateke.</p>	<p><b>Hapi 2.</b> Bën zgjedhje të materialit të duhur për punimin e detyrës. Për shembull: karton valëzues ose karton tjetër nga kuti të vjetra, letër, hatulla nga druri i butë, etj.</p>	<p><b>Hapi 3.</b> Shfrytëzo mjete dhe vegla për vizatim, ngjitje të letrës, gërshërë, ngjyra, etj.</p>
<b>Aktivite për realizimin e idesë</b>		
<p><b>Hapi 4.</b> Organizimi i punës. Shënoje vendin ku duhet të pritët kartoni. Në vendin ku duhet të thyhet, bën biguim të materialit. Nëse përdor elemente nga druri prejri sipas dimensioneve të caktuara dhe lëmoji ato.</p>	<p><b>Hapi 5.</b> Rregullimi estetik dhe dizajni. Dizajno rrethojë me elemente dhe material sipas zgjedhjes tënde. Shfrytëzo hatulla druri dhe elemente të tjera. Rregullo oborrin dhe përdor kreativitetin tënd. Shfrytëzo material ekologjik natyral.</p>	<p><b>Hapi 6.</b> Prezantimi dhe vlerësimi. Me shokët bëni prezantimin e punimeve dhe maketave tuaja. Sipas kriterëve të caktuara bëni rangimin në bazë të kualitetit. Caktojini vlerën e prodhimit final-suvenirit.</p>

## Krijimi i modelit të automobilit

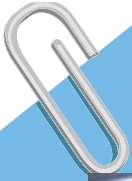
Pamja estetike – dizajni i prodhimit

Kur duhet të punosh model të automobilit, a do të ishte edhe ideja jote e ngjashme, do të doni të shtoni diçka ose do ta ndryshoni formën e dizajnit?

*Veturë prej druri*



*Formulë e punuar nga kartoni*



*Veturë prej letre*



*Automobil prej letrës dhe materialit të ricikluar*

## Mendo dhe krijo!

Mundohu të krijosh ide dhe të bësh dizajn automobili.

- Skicoje idenë.
- Konsultohu me arsimtarin për zgjedhjen tënde.
- Mund që arsimtari t'ju ofrojë më tepër ide me vizatime teknike.

Ndoshta rrotat e prapme janë të mëdha. A do ta zëvendësonit materialin e trupit të automobilin me material tjetër? Nëse nuk mund të gjesh copë druri për trupin, konstruktoje me karton të fortë dhe dizajnoje formën e tij. Grafikisht paraqite pamjen e tij. Shiko shembullin në fotografi.

Ja disa ide të gatshme për konstruktim të modelit dhe maketës së veturës ku mund të bazohesh për krijimin e idesë sate.

Mundohu të ofrosh material me veti të tilla, të cilat do t'i kënaqnin kërkesat e konstruksionit të automobilin.

**Për shembull:** Copë kartoni i bardhë ose me ngjyrë, letër me ngjyrë, elemente nga druri, ngjyrna të ndryshme, rrota nga modele të vjetra të veturave, boshte prej druri, ngjitëse, shirit izolues me ngjyrë, letër rrafshuese, etj.

Organizo vendin e punës dhe fillo me ndërtimin.

Nëse automobili lëviz, ai do të jetë model nga i cili do të mund t'i testosh lëvizjet e caktuara të automobilin.

**Për shembull:** Kohën e lëvizjes për distancë të caktuar, precizitetin e kahjes së lëvizjes dhe të ngjashme.

Bën kontrollimin e punimit dhe vlerësimin e kualitetit sipas kriterëve të dhëna nga arsimtari.

Bëni rangimin e modeleve të tjera të klasës suaj dhe jepni ide të reja me zgjidhje të tjera, bëni vlerësimin e punës, etj.

Bëni gara me modelet sipas rregullave të caktuara.

## Nga ideja deri te punimi final

### 1. Si të vish deri te ideja?

Në fotografitë e mëposhtme janë dhënë maketa dhe modele të ndryshme me ide të ndryshme. Ato le të të motivojnë që të mendosh dhe të punosh disa nga ato. Mund të krijosh edhe idenë tënde për pamje krejt tjetër të ndonjë modeli apo makete. Shfrytëzoje kreativitetin, diturinë dhe mençurinë tënde.

Mund të bësh pus nga materiali i ricikluar, ose duke shfrytëzuar vizatim teknik të gatshëm. Vëreje shembullin nga fotografia 1. të duhet vetëm një kuti e vjetër tetrapak, cilindër për bosht, pe dhe kapak. Për punë shfrytëzo ngjitëse dhe këmbëza të përforcuara. Për rrjedhën e veprimeve për punë, bisedo me arsimtarin.



*Model aeroplani nga druri  
i butë i plepit*



*Model aeroplani nga  
kartoni*



*Shtëpi nga kartoni*



*Shembulli 1*



*Shembulli 2*



*Model rrotullueseje*

### 2. Zgjedh material për realizimin e idesë sate

Për ta punuar ndonjë idetë e propozuara të nevojitet material për ndërtim.

#### Udhëzime për punë!

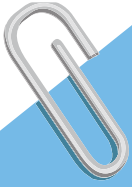
Bëhu preciz dhe pedant, udhëhiq me punën dhe me kohën;

Kujdesu mos të lëndohesh;

Respektoje mendimin e të tjerëve;

Konsultoj arsimtarin;

Bëhu kreativ dhe kontribuo në dizajnin gjatë dhënies së formës dhe pamjes estetike.



### **Kultura në punë!**

Vendos mbulesë mbrojtëse në tavolinën tënde të punës;  
 Radhiti mirë mjetet dhe materialin për punë;  
 Pas kryerjes së punës ktheji mjetet e punës dhe materialin në vend të vet;  
 Pastroje ambientin e punës, tavolinën dhe hapësirën rreth teje.

### **Në fotografi do t'i vësh disa veprime të cila mund t'i shfrytëzosh për punë të suksesshme**



Varësisht nga ndërlikueshmëria e detyrës, gjithnjë puno në faza të caktuara – pjesa e parë, pjesa e dytë, nga themeli e deri në pullaz.

Organizojë vendin e punës për të pasur rezultat. Kujdesu gjatë ngjitjes dhe për sasinë e ngjitësit që do ta përdorësh.

### **Materialet – puna me tel të butë**



*Tel bakri i mbështjellur me plasmasë*

A e din se hekuri dhe bakri janë metalet më të përdorura që nga kohët e lashta e deri më tani. Mendohet se alumini është më i përhapur në rruzullin tokësor në krahasim me të gjitha metalet e tjera.

Bakri dhe alumini janë metale shumë të lehta dhe të buta dhe për këtë shkak nga ato prodhohet teli. Bakri ka ngjyrë ari, ndërsa alumini ka ngjyrë të bardhë.

Nëse shfrytëzon mjet adekuat, shumë lehtë mund ta lakosh, lidhësh dhe presësh. Nëse shfrytëzon tel nga këto metale me trashësi prej 1 mm, me gishtat tu të shkathët do të mund të bësh modele të bukura dhe kreative. Ja disa

shembuj me të cilët shpresojmë se do ta motivojmë të menduarit tuaj dhe pastaj të mundesh edhe t'i të japësh ndonjë ide, model për gjësend ose punim nga teli i butë.

## Forma të ndryshme të gjësendeve të punuara nga teli i aluminit ose i bakrit



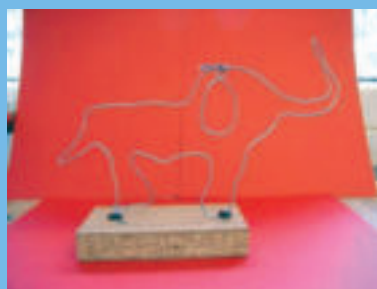
Tel alumini



Model njeriu



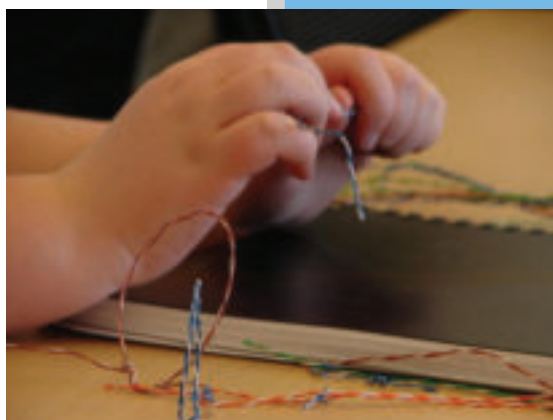
Bën biçikletë nga teli i butë



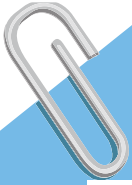
Model elefanti



Nëse ke vizatim teknik të gatshëm shfrytëzoje si **shabllon** për lakim të telit.



Me duart tuaja të shkathta mund t'i japësh formë telit të butë sipas idesë dhe mendimit tënd.



Mundohu ta skicoh idenë, ndërsa pastaj ta realizosh. Nëse të duhen vegla kërko nga arsimtari. Idetë tua krahasoji me ato të shokëve. Në fund, bëni ekspozitë të punimeve të punuara nga të gjithë shokët. Shikoni dhe vëreni dallimet dhe format kreative të punimeve dhe mendoni për ide të reja dhe risi për punime me tel.

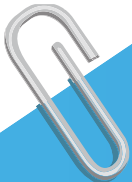
## **MENDO DHE PËRSËRIT**

- Mendo dhe përgjigju, cilat masa janë të nevojshme të ndërmerren që ta përmirësosh sigurinë në punë;
- Si i rradhit veglat, mjetet dhe materialin e punës, para dhe pas mbarimit të punës;
- Çfarë do të thotë kulturë e punës;
- Përsërit, si përfitohet letra dhe prej cilave lëndë;
- Çfarë kualiteti ka letra e cila përfitohet nga pambuku;
- Çfarë nënkupton me termin riciklim;
- Kujtohu dhe numëro çfarë lloje kartonësh ekzistojnë;
- Pëshkruaje procedurën e ngjitjes;
- Përsërite procedurën e biguimit të kartonit;
- Çfarë nënkupton me formësim dhe dizajnim të kutisë;
- Përsëri disa karakteristika teknike të kartonit;
- A mund të numërosh disa lloje drurësh;
- Kujtohu për rrugën e përpunimit të drurit, nga pylli e deri te fabrika;
- Numëroi vetitë e mira dhe të këqija të drurit;
- Duke marrë parasysh përvojën e deritanishme, a mund t'i numërosh anët pozitive të punës në çift ose në grup.

# TEMA – 3

## KRIJIMI ME

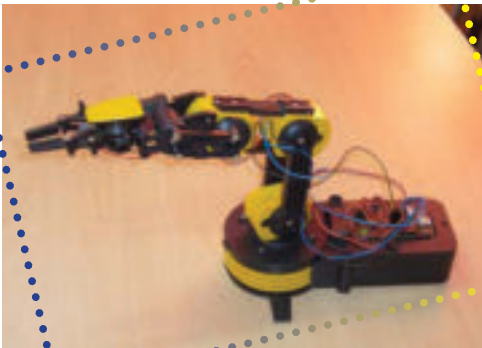
### KONSTRUKTIMI



Përparimi bashkëkohor i teknologjisë është shumë i shpejtë dhe i avancuar. Çdo ditë paraqiten mjete dhe aparate të reja teknike, shpikje dhe lloje të reja energjie. Në këtë temë, përmes hulumtimit dhe punës do të pajisesh me njohuri dhe dituri praktike. Do ta mësosh mënyrën se si pa pasoja t'i përdorësh mjetet teknike dhe si të kursesh energji. Do të informohesh për përparësitë e burimeve natyrore energjetike. Konstruktimi është temë përmes së cilës do të mund të ndërtosh modele dhe maketa, kurse funksionimi i tyre do të jetë një sfidë e re për ty.

#### **● Pasi ta studiosh këtë temë do të dish dhe do të mundësh:**

- Të dish më tepër për mjetet teknike dhe përdorimin e tyre;
- T'i hetosh rreziqet nga të punuarit me pakujdesi;
- Racionalisht ta shfrytëzosh energjinë elektrike;
- Ta mësosh çfarë është llozi dhe cili është roli i tij;
- Të japësh shembull se cilat elemente e bartin forcën dhe lëvizjen;
- Të dish të përpilosh elemente për konstruktim;
- Ta dallosh rolin e makinave të rëndomta;
- Të mësosh më shumë për zbatimin, rolin dhe rëndësinë e burimeve natyrore energjetike;
- Ta shpjegosh rëndësinë ekologjike të energjisë natyrore;
- Të dish çfarë është konstruktimi dhe vet të mund të konstruktosh;
- Të zgjedhësh material për ndërtim të maketës ose modelit;
- Në mënyrë të drejtë dhe me kujdes t'i përdorësh mjetet dhe veglat për punë;
- Të hetosh si funksionojnë modelet dhe elementet e tyre;
- Të hulumtosh ide të reja për projekte dhe detyra të reja;
- T'i vlerësosh kualitet dhe të mendosh në mënyrë kritike.



## Përmbajtjet

1. Kujdesi gjatë përdorimit të mjeteve teknike
2. Forca, bartja e forcës dhe e lëvizjes
3. Elementet për bartje të forcës dhe të lëvizjes (boshti, rrypi, hobet dhe dhëmbëzorët)
4. Shfrytëzimi i energjisë së diellit, ujit dhe erës
5. Konstruktimi i modelit të prodhuesit të energjisë (mulliri i ujit ose erës)
6. Konstruktimi i modeleve dhe maketave nga materiali për konstruktim, sipas idesë sate



## Kujdesi gjatë përdorimit të mjeteve teknike

Mjetet teknike shtëpiake janë aparate të cilat kryejnë ndonjë punë. Ato i japin ndihmë të madhe njeriut në amvisëri. Përdoren për ruajtje dhe përgatitje të ushqimit, për ngrohje, për larje të rrobave, për pastrim të ambientit, për komunikim, etj.



### Duhet të dish!

Mjetet teknike, të cilat shfrytëzojnë energji elektrike, e shndërojnë atë në energji tjetër të përdorshme: mekanike, energji të nxehtësisë, të dritës, etj. Sot, mjetet bashkëkohore teknike janë pjesërisht ose tërësisht të automatizuara. Njeriu duhet të dijë të udhëheqë me ato, t'i përdor drejtë dhe t'i shfrytëzojë në mënyrë të arsyeshme.

### Ndarja e mjeteve teknike

mjetet ftohëse	që e lehtësojnë punën	energjinë elektrike e shndërrojnë në nxehtësi	shfrytëzojnë energji nga bateria	nuk shfrytëzojnë energji elektrike
kondicioneri për ftohje	lavatriçja	ujtia	celulari	çelësi për tapa
frigoriferi	përzierësi	bojleri	ndriçuesi me bateri	thyerësi i arrave
ventilatori	pluhurthithësja	tharësja e flokëve	telefoni pa tel	kosë dore për kositje



### Duhet të dish!

Mjetet e reja teknike sjellin ndryshime pozitive për nevojat e njeriut. Për këtë shkak, ai duhet t'i njohë dhe t'i ndjek të arriturat e reja teknologjike që të dijë të njëjtat t'i përdor drejtë, t'i mirëmbajë dhe t'i mbrojë nga funksionimi jo i drejtë i tyre.



### Mbaj mend!

Shumica e mjeteve teknike janë përdorues të energjisë elektrike.

### Mendo dhe përgjigju:

Çfarë energjie shfrytëzojnë mjetet teknike të paraqitura në tabelë?

Përshkruaj funksionin e dobishëm të cilin e ofrojnë?

## Poçi elektrik

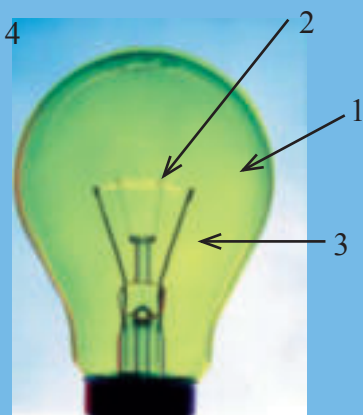
### Mbaj mend!



Llamba është mjet në të cilën njëra pjesë e energjisë elektrike shndërrohet në dritë, ndërsa tjetra në nxehtësi. Rryma kalon nëpër fijen e llambës, ajo nxehet dhe ndiçon.

### Duhet të dish!

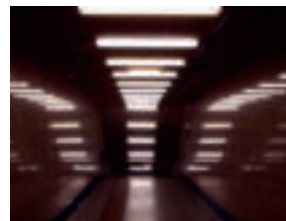
Në kohën e sotme ekzistojnë shumë mjete të reja bashkëkohore teknike, të cilat shfrytëzojnë energji elektrike. Rryma elektrike ka rëndësi të madhe dhe është tepër e nevojshme, për këtë shkak duhet të kesh kujdes, kur dhe si i shfrytëzon mjete teknike.



- 1-brendia – hapësira pa ajër;
- 2-fije në formë spiraleje nga metali (volfram);
- 3-përcjellësit;
- 4-balon prej xhami.

### Si ta kursejmë energjinë?






Llambat fluoreshente me dizajnin e tyre të bukur, me dimensione të vogla dhe me kursim gjatë funksionimit, gjithnjë e më tepër përdoren si alternativë në kursimin e energjisë në shtëpi, në zyra dhe në industri.

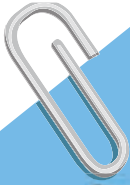


### Aparatet të cilat e bëjnë shndërrimin e energjisë elektrike në nxehtësi

Te këto aparate pjesa kryesore është trupi nxehtës. Ky është i përbërë prej materialit të veçantë ku energjia elektrike shndërrohet në nxehtësi. Aparatet të cilët energjinë elektrike e shndërrojnë në nxehtësi janë harxhuesit më të mëdhenj të energjisë elektrike. Kur punon me mjete teknike duhet të jesh shumë i kujdesshëm, sepse ato lëshojnë nxehtësi të madhe.

## Aparatet të cilët energjinë elektrike e shndërrojnë në nxehtësi

Emri i aparatit	Si duket	Disa rregulla dhe këshilla për siguri gjatë përdorimit të aparatite
ujtia		Ujtia lëshon nxehtësi të madhe në pllakën nxehtëse. Duhet të kemi kujdes se ku e lëshojmë kur është e nxehtë. Teli nuk duhet të ndrydhet gjatë përdorimit.
bojleri		Bojleri është harxhues i madh i energjisë elektrike. Para se të lahesh shkyçe atë.
tosteri		Tosteri është harxhues i madh, nuk guxon ta harrosh të kyçur, mund të shkaktojë zjarr.
shporeti		Shporeti është mjete më i madh dhe më i përdorshëm në shtëpi. Pas çdo përdorimi, shkyçe. Përdore me kujdes dhe gjatë përdorimit gjithnjë mbaj mbathje në këmbë.
tharësi i flokëve		Kyçe dhe shkyçe gradualisht. Nuk guxon ta përdorësh në vend me lagështi. Kujdesu për largësinë e aparatit ndaj flokëve.



*Frigorifer për ruajtjen e ushqimit*

## Mjetet teknike ftohëse

Këto aparate kanë një pjesë të rëndësishme e cila quhet termostat. Roli i tij qëndron në rregullimin e temperaturës së nevojshme. Ai, në formë automatike e kç dhe e shkç aparatin. Aparatet bashkëkohore kanë tregues elektrik-display, ku numrat lexohen në mënyrë digjitale.



*Orë elektronike me display*



*Kondicioner për ftohje dhe ngrohje*

## Mjetet teknike të cilat e lehtësojnë punën



Te këto mjete teknike pjesë kryesore është elektromotori. Ai energjinë elektrike e shndërron në energji mekanike.

Pluhërthithësja është aparat ku elektromotori përmes kanaleve thith ajër.

Gjatë larjes së teshave lavatriçja i rrotullon ato me shpejtësi të madhe.

Elektromotori i shtrydhëses së pemëve i lëviz pjesët të cilat bëjnë grirjen e pemëve.



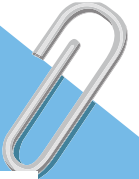
Pamje e pjesës së prapme të lavatriçes. Elektromotori e rrotullon kazanin për tështa me mekanizëm për bartje të forcës së motorit.





## Detyrë projektuese

### Aparatet teknike në shtëpinë tënde



Qëllimi i detyrës është që të mësosh se si t'i përdorësh drejt dhe sigurt mjetet teknike.

Punoni në çift ose në grup.

#### Aktivitet përgatitore:

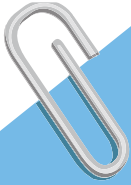
Pasi ta organizoni grupin ose çiftin, vendosni për cilin aparat do të bëni hulumtim. Gjeni burime informatash: fotografi nga katalogjet, flajerë, internet, udhëzime për punë dhe literaturë tjetër.

#### Aktiviteti fillestar

Çka konkretisht do të përfshini në detyrën tuaj projektuese? Bëni plan, kush, çfarë dhe ku do të punojë. Ndani punët në grup ose në çift. Caktoni afatet kohore deri kur do të punoni. Merruni vesh se në çfarë mënyre do ta prezantoni detyrën tuaj.

#### Hulumtim

1. E ke të njohur se mjetet teknike janë gjithnjë e më bashkëkohore. Zgjedhni ndonjë nga ato për detyrën tuaj, përfshini ndonjë nga aparatet e përmendur më parë, ndonjë më të preferuarin ose ndonjë aparat që përdoret më tepër në shtëpi.
2. Merr informata, të dhëna, varësisht nga mundësitë. Hulumtoni për punën e tyre, karakteristikat, kontrolloni dhe sqaroni rreziqet e mundshme gjatë përdorimit të tyre.
3. Ofroni materialin dhe mjetet e duhura për përpilimin e albumit sipas idesë suaj. Për shembull, hamer me madhësi A3 ose A2, fotografi, letër me ngjyrë, marker, ngjitëse, gërsërë, etj.
4. Organizoni vendin tuaj të punës. Materialin, veglat dhe mjetet t'i keni në disponim. Filloni me realizimin e idesë suaj. Ndani obligimet për punimin e detyrës. Punoni duke bashkëpunuar, komunikoni me shokët, të kini durim, bëhuni kreativ, dizajnoni hamerin sipas idesë suaj, kujdesuni për kohën e caktuar të punës. Mos harroni t'i potenconi rreziqet gjatë përdorimit të mjeteve teknike. Kjo quhet siguri preventive.
5. Prezantoni projektin, potencojini këshillat e punës rreth përdorimit të drejtë dhe të sigurt gjatë punës me mjete teknike.
6. Pasi të gjitha grupet/çiftet të mbarojnë me prezantimin, bashkë me arsimtarin, në vijim:



- Kontrolloni detyrat tjera-punimet;
- Caktoni elementet kryesore (kriteret) për notim të rezultateve të arritura;
- Bëni rangimin e detyrave- punimeve sipas kualitetit;
- Notoni punën dhe kualitetin e detyrave;
- Sillni konkluzat dhe ide të reja për hulumtime të tjera vijuese!

## Forca, bartja e forcës dhe lëvizja



Shpeshherë njeriu ndodhet në situatë kur me fuqinë e tij nuk mund ta ngrejë ngarkesën e caktuar ose të kryej një punë të caktuar. Qysh në kohët më të lashta, ai ka shpikur mënyra se si ta shtojë forcën e tij që më lehtë ta kryejë punën ose ta bart një gjë nga njëri vend në vendin tjetër.



Qysh më herët njeriu fuqinë e tij e ka përdorur për lëvizje të biçikletës.  
**Mendo dhe përgjigju:** Si bartet forca nga një vend në vendin tjetër?



Mjet për heqjen e gozhdave nga druri



## Të mësojmë më shumë!

A ke menduar ndonjëherë se si punojnë veglat e thjeshta, siç janë: gërshërët, darët, kapëset për letra, etj.?

Kur punon me ato, a duhet të përdorësh forcë? Mundoheni bashkë me shokët të numëroni shembuj dhe të sqaroni funksionin dhe dallimet mes tyre.

### Shmbuj:

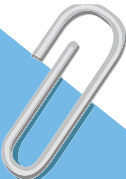
1. Që t'i kapësh fletët, në dorezat e kapëses duhet të ushtroni forcë.
2. Që të presësh letër, duhet të ushtrosh forcë në dorezat e gërshërëve.
3. Për të thyer arra duhet t'i shtypësh dorezat e arrëthyeses.

Shpjegoje funksionin dhe forcën e gërshërëve, kapëses së letrës dhe arrëthyeset.



### Mbaj mend!

Këto mjete të thjeshta funksionojnë atëherë kur do të ushtrojmë forcë mbi to. Kjo forcë quhet **forcë e përdorur**.



Forca e ujit, nga qetësia shndërrohet në energji gjigante.

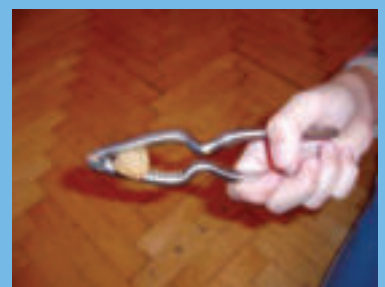
1

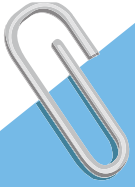


2



3





1.



2.



3.



4.



1. Çelës për tapa.
2. Mekanizëm dhëmbëzor.
3. Vinç për automobila
4. Mekanizëm dhëmbëzor i rrotës së prapme të biçikletës

## Nëse mësuat, të përsërisim

- Çfarë rezultati fitojmë pasi ta përdorim forcën e veglave?
- A thua veglat bëjnë ndonjë punë?

### Tani mund të sqarosh

Si ndikon përdorimi i forcës te këto vegla dhe ku qëndron rezultati i punës së bërë?  
Kërko, numëro dhe sqaro edhe ti disa shembuj!

Veglat të cilat nën veprimin e forcës së përdorur e shtojnë forcën e tyre dhe me këtë kryejnë punë të caktuar, quhet **punë e kryer**.

A mund të numërosh edhe vegla të tjera dhe makina të thjeshta, të cilat me forcë të përdorur kryejnë punë të caktuar?



### Mbaj mend!

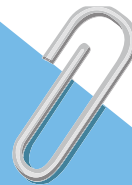
Të gjitha konstrukcionet që përbëhen nga lloje të ndryshme materialesh dhe të cilat kryejnë ndonjë punë të caktuar, quhen vegla, aparate ose makina.

Varësisht nga ajo se çfarë pune kryejnë, ato ndahen në të rëndomta, të thjeshta dhe të ndërlikuara.

E dini se gjatë veprimit, përdorimit të forcës së veglave dhe makinave përfitohet ky rezultat:

1. forca shtohet;
2. mund të bartet nga një vend në tjetrin;
3. kur forca vepron në një gjësend tjetër ose trup mund ta ndërrojë formën e tij.

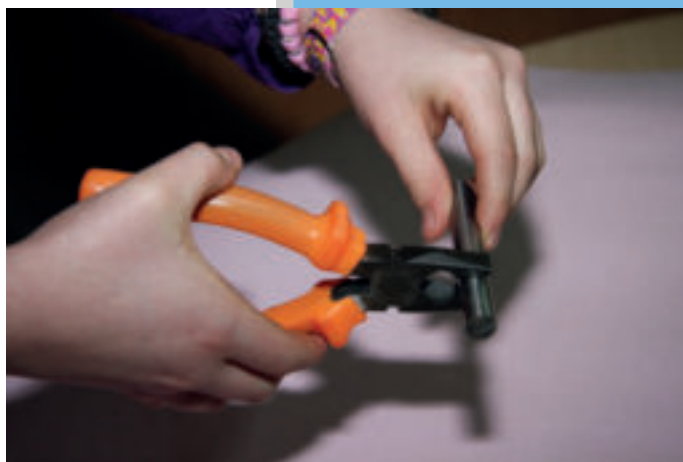




*Forcën e energjisë elektrike  
e kryen vegla.*



Disa nga këto vegla punojnë me forcën që ushtron njeriu, por disa shfrytëzojnë energji elektrike ose lloj tjetër energjie.



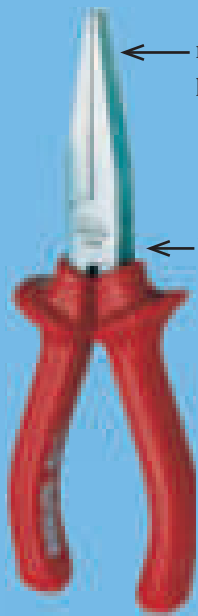
Biçikleta është konstrukcion ku forca e njeriut me anë të mekanizmit për bartje të energjisë zmadhohet, zvogëlohet ose bartet nga njëri vend në tjetrin.

## Elementet për bartje të forcës dhe lëvizjes

rezistencë-ngarkesë pika e veprimit



pika mbështetëse  
-qendra e peshës



rezistencë, ngarkesë,  
punë e kryer

pika mbështetëse  
-qendra e peshës

pika e veprimit

### Makinat e thjeshta

Makinat ose veglat e thjeshta shërbejnë për ta zmadhuar ose për ta ndërruar kahen e forcës. Deri tani mësove se ndaj veglave të tilla vepron pika e veprimit. Ato e shtojnë ose e zvogëlojnë forcën e cila vepron mbi ato.

Makina të thjeshta të cilat i kemi të njohura dhe që janë përdorur që nga kohët më të vjetra janë: llozi, çikriku, rrota bartëse, rrafshi i pjerrët, vidha dhe gozhda.

### Llozet



#### Duhet të dish!

Çka është llozi? Llozet janë makina të thjeshta të cilat shërbejnë për zmadhimin ose zvogëlimin e forcës që përdoret në ato.

#### Analizo fotografinë!

Elementet kryesore janë:

- veprimi i pikës vepruese.
- rrezistenca ose ngarkesa, e cila duhet të nënshtrohet që të mund të kryhet puna;
- një pikë mbështetëse.

Pika mbështetëse është vendi ku mjete lëviz nën veprim të forcës së përdorur, ndërsa në vendin e rezistencës kryhet punë e caktuar.

Gërsërët dhe darët janë vegla në të cilat pika mbështetëse ndodhet mes pikës së veprimit dhe rezistencës.

Arrëthyeset janë vegla ku rezistenca ndodhet mes pikës së veprimit dhe pikës mbështetëse. Pincetat janë lloze të vetme ku rezistenca gjithnjë është më e vogël se forca e përdorur.

**Sqaro pse ndodh kështu?**



### ● Mendo dhe përgjigju!

Çka është pika e veprimit dhe çka është ngarkesa e cila tërhiqet me majen e pincetës?

Vëreje dallimin mes pincetës dhe arrëthyeses!

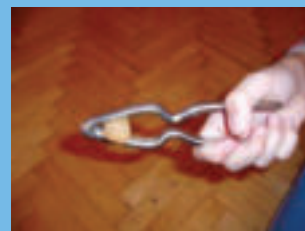
**A e di ç'është boshti?**

**Të sqarojmë!**

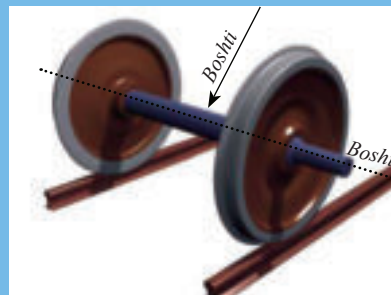
Rrotat e trenit duke u rrotulluar rreth boshtit e lëvizin trenin në vijë të drejtë nëpër binarët e metaltë. Shufra e cila i lidh rrotat e trenit quhet bosht. Në të njëjtën mënyrë punojnë rrotat e biçikletës, automobilin dhe mjeteve të tjera automobilistike.

### Çikriku dhe rrotat bartëse

Përdorimi i çekërku më i përhapur është te pusët e ujit. Ashtu siç rrotullohet doreza e rrotës, poashtu litari në të cilin varet kova mblidhet rreth cilindrit -trup i cili rrotullohet rreth boshtit të vet. Kjo do të thotë se çekërku është trup me formë cilindri i cili rrotullohet rreth boshtit të vet dhe që i është shtuar dorezë ose rrotë me dorezë.

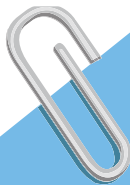


*Boshti i rrotës së biçikletës*



*Rrota binarësh të lidhura me bosht*





### Shembulli 1



Mekanizmi me çikrik i cili përdoret nëpër puse

### Shembulli 2



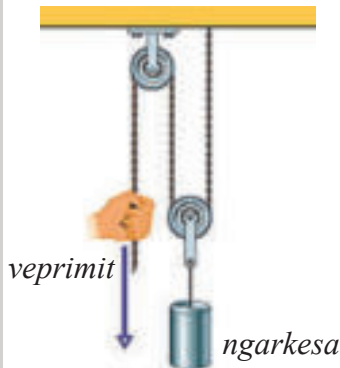
● Nganjëherë si mekanizma të thjeshtë llogariten edhe rrotat me dhëmbëzorë. Lëvizja e njërit dhëmbëzor vepron me forcë e cila e lëviz dhëmbëzorian tjetër.



Në çikrik mund të mbështillet litari i trupit cilindrik dhe ta ngrejë ngarkesën. Sa më e madhe që të jetë rrota në krahasim me trupin cilindrik, aq më e vogël duhet të jetë forca e përdorur për ngritje të peshës. Për shembull: të ngritet kovë me ujë nga pusi ose ngarkesë e cila duhet të ngrihet nga sipërfaqja e tokës deri në katin e parë. (shembulli 1).

Ekzistojnë edhe çikrikë, rrota e të cilëve rrotullohet rreth boshtit të vet, ndërsa litari kalon nëpër rrotën lëvizëse (shembulli 2).

Te çikrikët mund të zvogëlohet forca e përdorur nëse litari kalon nëpër më shumë rrota bartëse të cilat rrotullohen rreth boshtit të vet, ndërsa litari kalon nëpër ato (shembulli 3).



### Shembulli 3



### Shembulli 4

Sistemi prej çikriku dhe rrypi (rrotë rripi) përbëhet prej dy ose më tepër rrotash të lidhura bashkë me rrip. Kjo mundëson që forca të bartet nga njëri vend në tjetrin. Shpejtësia e bartjes së forcës së përdorur do të varet nga madhësia e rrotave të rripit, të cilat mund të jenë të diametrave të ndryshëm (shembulli 4).

Mekanizma me dhëmbëzorë

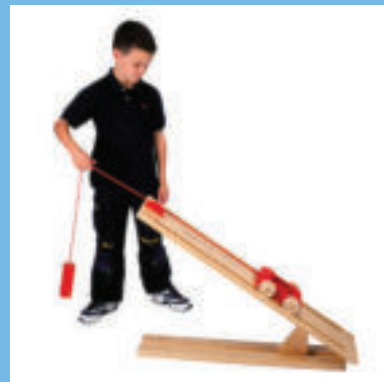
## Rrafshet e pjerrëta

Rrafshi i pjerrët është sipërfaqe nëpër të cilën mund të ngrihet gjësendi i rëndë me më pak rezistencë se sa kur ajo kryhet me ngritje vertikale.

Mendoni sikur të duhet të çoni ngarkesë prej 5 deri 10 kilogramësh në lartësi prej një metër.

Forca e cila do të përdoret për ta ngritur ngarkesën e njëjtë në lartësi të njëjtë, përmes rrafshit të pjerrët, do të jetë aq më e vogël për aq sa më e gjatë që të jetë gjatësia e rrafshit.

Provoni ta zbatoni me ndihmën e arsimtarit.



*Shikoi fotografitë dhe numëro cilët mekanizma, deri tani të përmendur, janë përdorur tek këto mjete-makina transportuese.*

## Vidhat

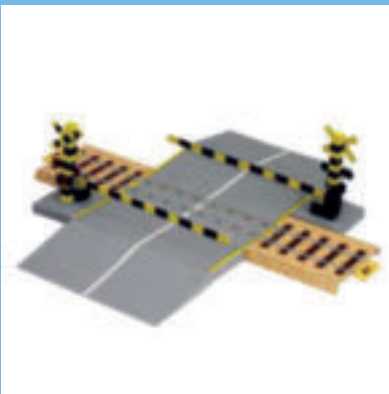
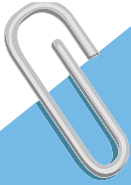
Vidhat janë elemente të metalta, me formë cilindrike ose konike, të cilat shërbejnë për bashkëngjitje të dy elementeve.

Ato kanë vija-ulluqe në formë spiraleje përgjatë trupit të tyre. Edhe këto elemente llogariten si mjete të thjeshta sepse shfrytëzohen për rritje të forcës së përdorur. Me rrotullim të vidhës në të djathtë, ose në të majtë, për disa rrathë, ndryshon kahja e lëvizjes së saj nga lëvizja rrethore në drejtëvizore, respektivisht ajo lëviz përpara ose prapa.

### ● Mendo dhe përgjigju!

Si do të lëviz vidha nëse e rrotullon në të djathtë dhe si do të lëviz nëse e rrotullon në të majtë?





## Detyrë projektuese Mekanizma dhe makina të thjeshta

**Qëllimi:** që t'i njohësh karakteristikat e makinave të thjeshta dhe përdorimin e tyre.

Punoni në grup, në çift ose në mënyrë të pavarur.

### Aktiviteti përgatitor

Pasi ta keni caktuar temën e detyrës suaj paraqitni qëllimin e qartë: Çfarë dëshironi të mësoni dhe të arrini përmes kësaj pune hulumtuese?

Tani më, ju keni mësuar shumë gjëra nga mësimet. Dini të nunëroni disa lloje të karakteristikave të veglave-makinave, dini ta sqaroni funksionin dhe përdorimin e tyre, etj. Kjo është një arsye për ta punuar një detyrë.

### Aktiviteti fillestar

Çka do të përfshini konkretisht në detyrën tuaj projektuese?

Planifikoni, kush, çka dhe ku do të punojë.

Ndani detyrat brenda grupit, caktojeni afatin kohor për punë, mënyrën e të punuarit dhe të prezantimit të detyrës.

Provoni ku mund të përdoren makinat dhe mekanizmat e thjeshtë?

### 1. Krijoni ide!

Bëheni kreativ dhe mendoni se si do të dukej punimi juaj.

Zgjedhjen tuaj ideore shënojeni ose skicojeni në letër. Këshillohuni me arsimtarin.

2. Hulumtoni, gjeni dhe ofroni material. Shfrytëzoni internet, fotografi, katalogje të makinave të ndryshme, modele luhatëseje, rrotulluese dhe të ngjashme.

3. Organizoni vendin tuaj të punës, përgatitni materialin, veglat dhe mjetet.

**Udhëzime:** Punoni në çifte, komunikoni mes vete, të keni durim, bëhuni kreativ, dizajnojeni hamerin sipas idesë suaj, kujdesuni për kohën e caktuar për punë. Diskutoni për mbrojtje gjatë punës.

#### **Rradhitni mekanizmat dhe veglat sipas:**

- ndërtimit të tyre dhe konstruksionit;
- funksionimit dhe punës;
- materialit nga i cili janë të përbërë (dru, metal, plastikë).

Mundohuni që të gjeni më shumë modele të ndryshme, t'i numëroni elementet konstruktuese, ta përshkruani punën e modeleve në album-pankartë.

#### **Prezantimi**

Pasi të gjitha grupet/çiftet të përfundojnë me prezantimin, bashkë me arsimtarin bëni si në vijim:

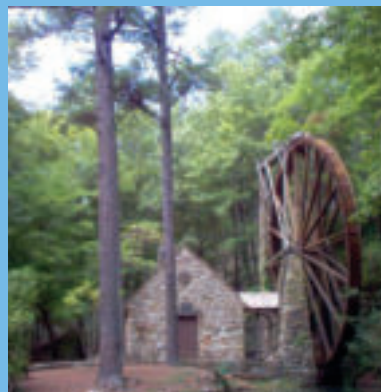
- caktoni elementet kyçe për notimin e rezultateve të arritura;
- rangoni detyrat-punimet sipas kualitetit;
- vlerësoni punën dhe kualitetin e punimeve;
- sillni përfundime dhe ide të reja për hulumtime të radhës.

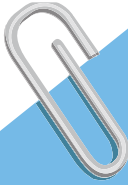
## Shfrytëzimi i energjisë së diellit, ujit dhe erës

### *Kujtohu nga mësimet e kaluara për forcën dhe veprimin e forcës*

Forca e njeriut i rrotullon pedalet e biçikletës, ndërsa ato përmes zinxhirit bartës e rrotullojnë rrotën e cila e lëviz biçikletën drejtë.

Fuqia e ujit e lëviz gurin e mullirit.





### Çka është energjia?

Energjia është forcë e cila lëviz dhe gjatë lëvizjes kryen ndonjë punë.

### Çka është energjia e fituar?

Energjinë të cilën na e dhuron natyra, quhet energji natyrore. Ajo quhet e përfituar për shkak se është burim i energjisë, e cila vazhdimisht dhe në mënyrë natyrore përfitohet dhe përsëritet. Llojet e energjive të përfituara vazhdimisht ripërtërihen duke e shfrytëzuar energjinë e diellit. Përparësitë e këtij lloji të energjisë qëndrojnë në atë se nuk sjellin dëm për ambientin jetësor të njeriut.



### Llojet e energjisë natyrore

Energjia e përfituar nuk është asgjë e re. Me shekuj, druri është shfrytëzuar për djegie, për amvisëri, për ndërtim të shtëpive me instalim, që të mund ta shfrytëzojnë të ngrohtin nga dielli. Energjia e ujit është shfrytëzuar për rrotullimin e gurit të mullirit, ndërsa energjia e erës është shfrytëzuar për lëvizje të anijeve të mëdha që transportonin mall dhe njerëz.

*Përmes mullinjve të erës, fuqia e erës shndërrohet në energji elektrike*

Deri në ditët e sotme, burimet e energjisë së përfituar nuk kanë ndryshuar shumë. Makinat bashkëkohore të erës janë shumë më efikase dhe sot ato prodhojnë energji elektrike për mijëra shtëpi.



### Mbaj mend!

Ato nuk lëshojnë gazra të dëmshëm, të cilët e shkaktojnë nxemjen globale të tokës.



Energjia e ujit, ose e ashtuquajtura hidroenergji, është burim i madh i energjisë në shumë vende të botës. Pendat shfrytëzohen për krijimin e rezervuarëve, të ashtuquajtur liqene artificiale. Kur uji do të lëshohet nëpër gypa të vendosur pingul, forca e saj i lëviz makinat të cilat prodhojnë rrymë.

Vlen të theksojmë se edhe ky burim energjie është i përfituar dhe nuk lëshon gazra të cilët janë të dëmshëm për ambientin jetësor të njeriut.

### **Energjia diellore**

Energjia diellore (solare) është energji e cila përfitohet nga rrezet e diellit.



Materialet të cilat kanë karakteristika të trupit me ngjyrë të zezë, kanë aftësi për të absorbuar energji diellore. Ato janë elementet kryesore për ndërtimin e kolektorëve diellorë. Më shpesh vendosen në pullaze ose në faqet e mureve.



Shfrytëzimi i energjisë diellore për ngrohje varet nga orët me diell, respektivisht nga ditët me diell gjatë vitit. Ka rajone të ndryshme në botë ku ka më shumë ose më pak orë diellore, respektivisht më shumë ose më pak energji ere. Nga kjo varet se cili sistem duhet të ndërtohet.

### **Energjia diellore është ardhmëria jonë!**

- Problemi më i madh i botës bashkëkohore është se si të gjenden burime të reja energjetike.
- Sot dielli është njëri ndër burimet më të mëdha energjetike.



*Pendat dhe liqenet akumuluese në të cilët akumulohet energjia e ujit*





Ndriçuesi i portit të Ohrit si burim e shfrytëzon energjinë diellore, si zëvendësim për energjinë elektrike.

### *Kolektorët e diellit*

Teknologjia diellore (solare) është ardhmëria jonë. Vëreje në fotografi, se automobili sa e ndot ambientin jetësor?

Të gjithë konsumues, të cilët punojnë në energji solare janë ekonomikë dhe nuk e ndotin mjedisin jetësor.



Me anë të kolektorëve të diellit përfitohet energji, e cila pjesërisht mund ta zëvendësojë energjinë elektrike. Ato, me absorbim të energjisë diellore e nxehin ujin, të cilin e shfrytëzojmë në shtëpi, në bujqësi, si ujë të ngrohtë sanitar ose si ujë për ngrohje me avull.



Energjia e ripërtërirë përfitohet edhe nga substancat biologjike, të ashtëquajtura biomasë. Të tilla janë: mbeturinat e drurit, mbeturinat ushqimore, mbeturinat nga bagëtitë ose nga kulturat bujqësore dhe industriale. Me përpunim, këto substanca të biomasës mund të shndërrohen si lëndë të forta, të lëngëta ose të gazta djegëse.





## Detyrë projektuese

### Shfrytëzimi i burimeve të energjisë natyrore

**Qëllimi i hulumtimit:** Të informohesh për burimet e energjisë natyrore dhe për zbatimin e saj. Kjo detyrë projektuese duhet të shërbejë si hap fillestar që të arrini deri te ideja për punimin e maketës, ose modelit të ndonjë shndërruesi të energjisë, ndërsa më pas ta përpiloni listën e materialeve të nevojshme për punë.

#### Puna në grupe

Formoni grupet dhe përcaktoni se cili grup çfarë do të punojë. Përcaktohuni se për cilin burim energjie do të punoni.

#### Aktivitetet:

##### 1. Bëni plan për hulumtim

Hulumtoni për burimet natyrore të energjisë.

Zgjedhni burime të ndryshme të energjisë: erës, ujit, diellit.

Burimet e informatave: internet, enciklopedi teknike, revista, libra, literaturë, gjësende, modele dhe maketa, vizitë objekteve të cilat shfrytëzojnë energji diellore, etj.

##### 2. Organizimi i punës

Shfrytëzoni vegla dhe material: gërsërë, letër, karton, ngjitës dhe të ngjashme.

Rradhitni fotografitë dhe përshkruaj burimet energjetike, vëreni dallimet mes tyre, rëndësinë e tyre dhe funksionin.

##### 3. Si do të duket detyra finale?

Në bazë të hulumtimit, paramendoni ide se si do ta dizajnoni punimin..

- ✓ Mund të punohet në hamer dhe në karton. Ngjitni fotografitë, përshkruani informatat nga hulumtimi për burimin e energjisë për të cilin u përcaktuat;
- ✓ Bëni album me fotografi të objekteve reale;
- ✓ Mund ta shfrytëzoni edhe teknologjinë kompjuterike, me të cilën do të vizatoni dhe shkruani.

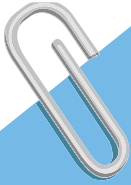
##### 4. Prezantoheni projektin

Secili grup në pika të shkurtëra duhet ta bëjë prezantimin e projektit.

Mendoni cilat janë elementet kryesore të punimit që lidhen me temën dhe që meritojnë të jepni sqarime gjatë prezantimit të punimit tuaj.

##### 5. Notojeni kualitetin dhe vlerësojeni projektin dhe punën tuaj

Pasi të gjitha grupet/çiftet të kenë mbaruar me prezantimin, bashkë me arsimtarin veproni si në vijim:



- Caktoni kritere për vlerësim të punimeve;
- Rangoni punimet sipas kritereve të caktuara për kualitet;
- Notojeni punën dhe kualitetin e detyrës;
- Sillni përfundime dhe ide për hulumtimin e radhës.

## 6. Krijoni vlera të reja

- Bëni zgjedhje të punimeve me vlerë;
- Vëreni dallimet dhe ngjashmëritë e burimeve energjetike dhe të shndërruesve të energjisë;
- Krijoni ide për përpunim të shndërruesit të energjisë.

### Udhëzime:

- Bashkëpunoni dhe respektoheni mes vete;
- Konsultohuni me arsimtarin;
- Diskutoni dhe jini aktiv në punë;
- Përfillni idetë e të tjerëve.

### Rrota e mullirit

Rrota e mullirit, edhe pse nuk është konstrukcion i vogël, megjithatë ajo llogaritet si makinë e thjeshtë. Ajo është e përbërë nga një rrotë druri e cila rrotullohet rreth boshtit të saj.

Qëllimi i rrotës së mullirit është që ta shfrytëzojë energjinë e ujit.

Për këtë shkak vendoset në vende ku ka rrjedhë të shpejtë të ujit ose sasi më të madhe të ujit. Nëpër gypa ose kanale, fuqia e ujit drejtohet të veprojë mbi rrotën e mullirit e cila me këtë forcë rrotullohet rreth boshtit të saj.

### Përdorimi i rrotës së mullirit

Rrota e mullirit qysh nga kohët e vjetra shfrytëzohet nëpër mulli. Ato janë objekte ku fuqinë e rrotullimit të rrotës e shfrytëzojnë për bluarjer e grurit dhe për përfitimin e miellit. Më vonë, rrota e këtillë është shfrytëzuar për lëvizje të makinave të vogla elektrike, të cilat prodhojnë energji elektrike.



*Mulli në Belgjikë, i cili daton nga shek. XII. Fuqia e ujit e lëviz rrotën*



## Punë praktike

### Krijoni konstruksion të modelit ose maketës

#### Çka është konstruksioni?

Elementet që ndërtohen ose që lidhen në ndonjë tërësi që ka funksionalitet, paraqesin konstruksion.

Ato mund të lidhen dhe ndërtohen sipas vizatimit teknik të dhënë me dimensione të caktuara saktë, ose vetëm sipas të dhënave me radhë të elementeve për ndërtim ose montim.

Konstruksioni mund të ndërtohet edhe me elemente të cilat njeriu vet mund t'i përgatit dhe përpunojë sipas dimensioneve të caktuara.

#### Kujdesu dhe mbaj mend!

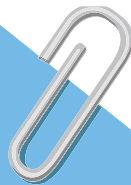
Kur punon bënu kreativ.

Gjatë ndërtimit të konstruksionit, qëllimi nuk është që vetëm ta kryejmë konstruksionin. Duhet t'i tregosh shkathtësitë tua për punë, dizajn, precizitet si dhe shkathtësi për punë në çifte.

Të gjitha këto kushte që përmendëm do të kontribuojnë që të përfitosh konstruksion të bukur, apo ndoshta edhe prodhim.

Mëso ta vlerësosh kualitetin e punës, me këtë do të mund t'i notosh dhe ta bësh rangimin e detyrave të punës.

Mundohu që bashkë me arsimtarin të krijoni rregulla dhe kritere, sipas të cilave do ta vlerësoni punën dhe rezultatet.



#### Mbjaj mend!

**Konstruksioni mund të jetë maketë, model, objekt real dhe i vërtetë.**

Në orët e arsimit teknik bëni konstruksion me elemente, dimensione dhe madhësi të ndryshme.

## Punimi i konstruksioneve nga materiali konstruktues



*Konstruksion me elemente të drurit*

Kur lidh elemente druri, mund të bësh modele automobilash dhe modele të tjera me forma të ndryshme konstruksioni.

Mund të punosh sipas vizatimit të gatshëm teknik.

Mundohu që ta realizosh detyrën, ndërsa më pas testojë funksionalitetit.

Materialet konstruktuese prej metali, paraprakisht janë të performuara (shpuara) me dimensione të sakta, që të mund të lidhen me kapëse të ndryshme, me vidha, me bulon, etj.

Pas dhënies së vizatimit teknik, ose sipas idesë suaj individuale, mund të punosh më shumë modele me funksione të ndryshme punuese.

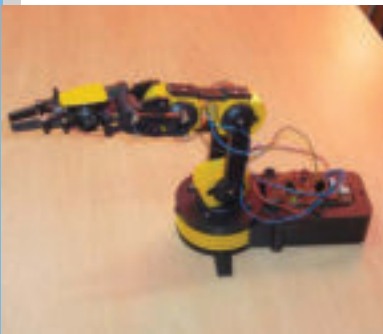
Zhvilloje aftësinë tënde për precizitet dhe dizajn në punë.



*Konstruksione nga elemente metalike të performuara (shpuara)*



*Lego roboti*



*Punë dore-Modele*

Materialet plastike janë të lehta dhe të thjeshta për konstruktiv të modeleve.

Te të gjitha konstruksionet mund të montosh elektromotor, i cili mund të bëjë lëvizje të caktuar.

Me teknologji dhe mjete të reja, modelet mund të punojnë dhe të funksionojnë të drejtuara nga kompjuteri.

Me materialet e dhëna ndërto elemente dhe krijo fantazi!

Për punimin e modeleve dhe maketave, gjithnjë kemi nevojë për vegla dhe mjete adekuate për punë dhe montim.



*Konstruksion nga materiali plastik*

## Konstruktivimi i një shndërruesi të energjisë



### Punë praktike

#### Ndërto mulli ere ose rrotë mulliri

Nga ideja deri te realizimi:

#### Aktivitete:

##### Aktivitete përgatitore:

Organizohuni në grupe ose çifte.  
Kujtohuni, si punon rrota e mullirit.

##### Aktivitete fillestare:

- Përpiqu të bësh skicë të idesë sate për konstruktiv të njërit nga shndërruesit e energjisë, ose puno sipas vizatimit të gatshëm teknik;
- Në kompletin me materiale dhe në fletoren e punës mund të gësh vizatim teknik dhe mënyrë për realizimin e kësaj detyre.

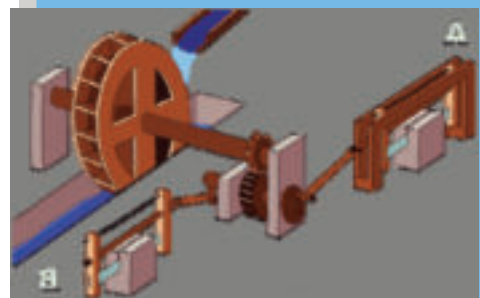
Shfrytëzo fotografi të objekteve reale të mullirit, të mullirit të erës ose rrotës së mullirit.

Materialet e gatshme për montimin e konstruksionit të shndërruesit të energjisë.

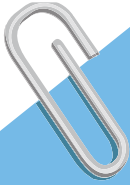
Nga ideja deri te realizimi:



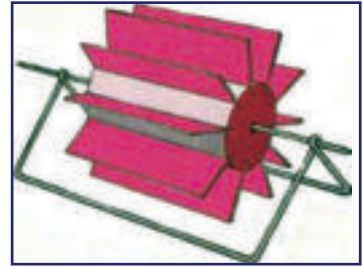
*maketë mullir*



*rrotë mulliri*



*maketa e mullirit të erës*



## Procedura

**Hapi 1:** Përcaktoheni se ç' do të bëni: mulli ere, mulli, ose model të rrotës së mullirit e cila mund të lëvizë. Nëse punon sipas udhëzimit ose sipas vizatimit teknik, lexoje vizatimin teknik dhe ndiqi fazat e punës.

**Hapi 2:** Diskuto me arsimtarin për mjetet dhe materialet, nga të cilat sigurisht se do të varet çfarë modeli do të punosh, si do të duket dhe a do të funksionojë ai.  
Materiali i duhur: letër, karton, dru i butë, boshte druri, vidha dhe bulonë, kapëse të ndryhme, ngjitëse dhe kuti të tjera me elemente konstruktive.

**Hapi 3:** Bëni rangimin e punimeve sipas kriterëve paraprakisht të caktuara nga arsimtari.  
Për shembull:

- ✓ Koha e realizimit;
- ✓ Kualiteti dhe vështirësia gjatë punës: burimet e informatave, mënyra e të sqaruarit dhe të ngjashme;
- ✓ Pamja estetike dhe dizajni i detyrës;
- ✓ Bëhuni pedant dhe kreativ në punë.

**Hapi 4:** Prezantoheni punimin para grupeve të tjera.

## **Konstruktimi i modelit ose maketës nga materiali i zgjedhur sipas idesë tuaj**

### Detyra praktike:

Ja disa ide të cilat mund t'i realizosh vet ose në grup me shokët tuaj. Gjej materiale për realizimin e idesë së caktuar. Ndoshta do të mund të gjeni burime të tjera për sigurimin e materialeve konstruktuese sipas vizatimit teknik dhe udhëzimit.

Nëse gjen vizatim teknik dhe material për punim të detyrës projektuese, model ose maketë bëhu kreativ, inovativ dhe krijo prodhim adekuat.

Në bazë të moshës tënde gjatë realizimit të punimit mund të shfrytëzosh materiale të thjeshta dhe të buta: letër, karton, dru të butë, elemente plastike, konstruksione të gatshme dhe kuti me material të gatshëm shkollor.



Punë e pavarur ose në grupe:

- ✓ Bën skicë për punim të vinçit sipas idesë sate, ose shfrytëzo vizatim teknik dhe udhëzime për punë.
- ✓ Mundohu të ofrosh materiale të reja, materiale të shfrytëzuara ricikluara, kuti me material shkollor për konstruktiv.

## Aktivitetet:

### Hapi 1:

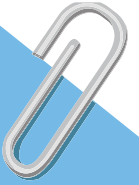
Bën hulumtim për funksionalitetin e këtyre konstruksioneve. Caktoni funksionet që do t'i kryej modeli juaj, të cilin e keni zgjedhur për punë dhe mundohu që të bësh plan si ta realizosh detyrën.

### Hapi 2:

Skicojeni idenë tuaj. Bëni zgjedhjen e materialit tuaj të nevojshëm, i cili do t'ju nevojitet për kryerjen e konstruksionit.

Nëse ke material nga burime të tjera: kuti konstruktuese nga vizatimet teknike, punime sipas teknologjisë së ofruar për punë në udhëzim ose në fletore nga kutia.

## Shembulli 1



*Model vinçi nga elementet konstruktuese*



*Model vinçi nga materiale të ricikluara*

## Shembulli 2





### **Materialet e nevojshme**

Hatulla druri, bosht cilindrik nga druri, dhëmbëzorë, pe, elemente për mbajtjen e çikrikut, kapëse ose gozhdë, çikrik, ngjitëse, etj.

### **Hapi 3:**

Organizo vendin tënd të punës. Materialin veglat dhe mjetet e punës duhet t'i kesh afër. Fillo me realizimin e idesë sate ose të vizatimit teknik.

Të kesh durim, bëhu kreativ, jepu formë materialeve dhe inovu gjatë fazave të punës, kujdesu për kohën e caktuar të punës. Diskuto me të tjerët për mbrojtje në punë.

## **Shembulli 3**

Punë në grupe:

Me shokët tu, bëni punimin e rrotullueses sipas idesë suaj. Nga materiale të caktuara, konstruktoni rrotulluese e cila mund të rrotullohet. Bëni koleksion të materialit të duhur. Bëhuni kreativ dhe dizajnuet i mirë dhe krijoni rrotulluese e cila do t'u pëlqejë edhe shokëve tuaj.

### **Hapi 4:**

Gjatë punës individuale ose në grup gjithnjë bëhu i gatshëm ta prezantosh detyrën!

- ✓ Në fund të punës prezantoni proesin e punës, fazat dhe mënyrën e të punuarit, llojin e materialit, idenë dhe funksionalitetin e modelit;
- ✓ Krijoni rregulla dhe kritere për vlerësimin e konstruksioneve;
- ✓ Bashkë me arsmitarin rradhiti modelet dhe maketat në bazë të kualitetit, sipas rregullave të përcaktuara.

### **Hapi 5:**

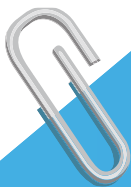
Pësojeni mendimin tuaj të ri në ide të re për punimin e modeleve dhe maketeve të reja; Propozoni zgjidhje të reja në punë, të cilat do ta përmirësojnë kualitetin e konstruksionit.

## **MENDO DHE PËRGJIGJU**

- Pse është aq e rëndësishme të mësosh t'i përdorësh drejt makinat teknike?
- A e din çfarë roli kanë mjetet teknike?
- A din t'i përsëritësh elementet për bartjen e forcës?
- A je i kënaqur me mënyrën e punës së quajtur detyrë projektuese?
- Sa hapa t'u deshën për ta punuar detyrën?
- Përmendi përparësitë e punës hulumtuese të grupit!
- A din të sqarosh se çka është energjia e ripërtërirë?
- Çfarë ke vërejtur te mulliri dhe te rrota e mullirit?
- A mund të sqarosh me fjalët tua se çfarë paraqet konstruksioni?
- Çfarë të duhet që të bësh konstruksion të maketës ose modelit?

# TEMA – 4

## KOMUNIKACIONI



Sot, komunikacioni paraqet motor dhe fuqi lëvizëse të rrjedhës së informatave, udhëtarëve, dërgesave, etj. Komunikacioni mund të jetë ujqor, ajror, tokësor, elektronik. Kjo është mënyra e lëvizjes në komunikacion. Komunikacioni u ndihmon njerëzve që të afrohen mes vete, të komunikojnë dhe në këtë mënyrë t'i bartin të arriturat teknike, kulturore dhe shkencore.

Ti këtu do të mësosh si të sillesh dhe si të përshatësh në komunikacionin që të rrethon. Do të jesh i sigurtë në komunikacion vetëm nëse ke kulturë komunikacioni, e cila arrihet përmes arsimimit dhe edukimit.

**Duhet të dish!**

**Kategoria më e rrezikuar e njerëzve në komunikacion janë fëmijët.**

**Gjithçka që do të mësosh dhe do të njoftohesh në këtë temë do të shërbejë si preventivë për sigurinë tënde!**

### **● Pasi ta mësosh këtë temë, do të dish dhe do të mundesh:**

- Të numërosh elemente dhe objekte të rrugës;
- Të japësh shembuj për pjesëmarrje të rregullt të këmbësorit dhe biçiklistit në komunikacion;
- Të shfrytëzosh rregulla dhe dispozita në komunikacion dhe të jesh i vetëdijshëm për pasojat nga mosrespektimi i tyre;
- T'i njohësh karakteristikat teknike të biçikletës, mirëmbajtjen e saj dhe përdorimin;
- Të hulumtosh për bartjen e fuqisë dhe lëvizjen e biçikletës;
- T'i dallosh dhe gruposh llojet e shenjave të komunikacionit;
- Të demostrosh shkathtësi dhe teknika të ngarjes së biçikletës;
- T'i vlerësosh shkathtësitë e ngarjes së biçikletës;
- T'i analizosh dhe t'i zgjidhësh situatat në komunikacion, rregullat dhe dispozitat;
- T'i hetosh rreziqet në situata të ndryshme në komunikacion;
- Të sjellësh vendime në situata të dhëna për siguri në komunikacion.



# Përmbajtjet

**1.Elementet e rrugës dhe objektet e rrugës**

**2.Rregulla dhe dispozita për pjesëmarrjen e biçiklistit në komunikacionin publik**

**3.Biçikleta ime, karakteristikat teknike dhe mirëmbajtja**

**4.Ngarja e biçikletës në poligon**

## Elementet dhe objektet rrugore

Temën e ke shumë të njohur, të dobishme dhe do të të ndihmojë që të jesh pjesëmarrës i mbrojtur në komunikacion.



### Kujtohu!

- Tani më ke shumë informata dhe njohuri për komunikacionin:
  - Çfarë është ai, çfarë lloje të komunikacionit ekzistojnë?
  - Pse duhet të respektohen rregullat dhe dispozitat e komunikacionit?
- Përgjigjet duhet t'i kesh të njohura, të mësuara në shkollë, shtëpi dhe nga komunikimi i përditshëm.**

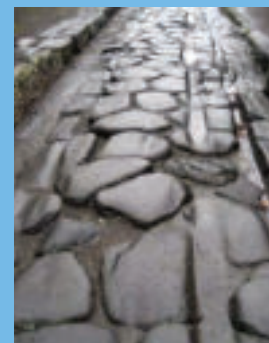
Komunikacioni rrugor ka rëndësi të madhe për shtetin. Nëse një shtet ka rrugë të mira, atëherë për atë shtet thuhet se është i zhvilluar ekonomikisht. Ai ka infrastrukturë bashkëkohore dhe komunikacion të organizuar. Komunikacioni lëviz dhe bart numër të madh informatash.

Komunikacioni u mundëson njerëzve që të afrohen mes vete, të komunikojnë dhe në këtë mënyrë t'i bartin të arriturat teknike, kulturore dhe shkencore.

### Por, a ke njohuri se si janë dukur rrugët dikur?

Qysh moti, njerëzit kanë krijuar rrugë nëpër të cilat kanë lëvizur. Me zhvillimin e tregtisë u shfaq nevoja për ndërtimin e rrugëve më cilësore dhe më të rrafshëta.

Shtresa e parë përbëhej nga zalli, mbi të cilën është shtuar gurë i thyer, ndërsa në shtesën e sipërme kanë radhitur gurë të lëmuar mbi të cilët kanë mundur të lëvizin karrocet me ngarkesë dhe ushtria. Më vonë, sipërfaqja e rrugës është shtuar me gurë në formë katrori dhe me zall.



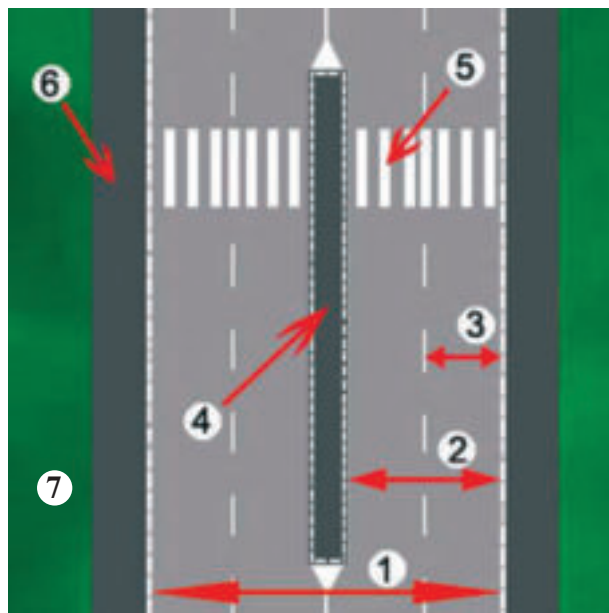


*Rrugë komunikaconi bashkëkohor*

Sot, rruga ashtu siç është, duhet t'u përgjigjet nevojave të komunikacionit bashkëkohor automobilistik. Për këtë shkak, rruga llogaritet si faktor kryesor për sigurinë e nxënësve në komunikacion. Ajo ndërtohet sipas projekteve të përgatitura më herët në varësi nga qëllimi dhe rëndësia.

## Elementet e rrugës

- 1. Rrugë automobilistike
- 2. Shiriti i rrugës automobilistike
- 3. Shiriti i qarkullimit
- 4. Ishulli i këmbësorëve
- 5. Vndkalimi i këmbësorëve
- 6. Trotuari
- 7. Sipërfaqja e gjelbër



- ✓ Rrugë automobilistike quhet sipërfaqja e rrugës e cila shërben për qarkullim të automjeteve;
- ✓ Shiriti i rrugës automobilistike është pjesë e rezervuar për qarkullim në një kahje;
- ✓ Ishulli i këmbësorëve është sipërfaqe e shënuar dhe shërben për qëndrim të përkohshëm të këmbësorëve, kur ata e kalojnë rrugën;
- ✓ Vndkalimi i këmbësorëve është pjesë e rrugës për kalim të këmbësorëve dhe është i shënuar me shenjë komunikacioni;
- ✓ Trotuari është sipërfaqe e rezervuar për këmbësorë.

- ✓ Rrugica e biçiklistëve është sipërfaqe për qarkullim të biçikletave dhe të motoçikletave dhe ndodhet jashtë rrugës. Është e shënuar me shenjë komunikacioni.
- ✓ Shiriti për biçikletë është pjesë e rrugës e cila shërben për qarkullim të biçikletave dhe motoçikletave. Shënohet në vende ku nuk ka rrugicë për biçikleta.

**Këshillë:** Nëse ecni në grup, ecni njëri pas tjetrit. Ecja njëri pranë tjetrit është e rrezikshme për shkak të veturave që lëvizin me shpejtësi të madhe.



### Mbaj mend!

Trotuari është sipërfaqe e rregulluar për qarkullimin dhe lëvizjen e këmbësorëve.



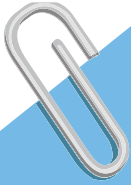
*Vëreje dallimin mes rrugicës për biçikleta dhe shiritit për biçikleta.*



### Mbaj mend!

Nëse në rrugë nuk ka rrugicë ose shirit të shënuar për biçikleta, lëviz në anën e djathtë të rrugës, i larguar më së paku një metër nga skaji.





Vendkalimi i shënuar për këmbësorë është pjesë e sipërfaqes rrugore për qëllim të kalimit të rrugës nga këmbësorët. Është i shënuar me shenja rrugore ose me shenjë adekuate të komunikacionit.

## Objektet rrugore

### Cilët objekte i quajmë objekte rrugore?

Objekte rrugore quhen të gjitha objektet e ndërtuara pranë rrugës dhe që janë në funksion të rrugës. Ato ofrojnë shërbime për pjesëmarrësit në rrugë, me qëllim që ta shtojnë sigurinë dhe funksionalitetin e qarkullimit.



*Pompë benzine*



*Motel*



*Pagesë rrugore*



*Urë*



*Kontroll teknik*



*Tunel*



## Rregulla dhe dispozita për pjesëmarrjen e biçiklistit në komunikacionin publik



### Kujtohu!

Në klasën e katërt i ke mësuar rregullat dhe dispozitat për lëvizjen e këmbësorëve në komunikacion. Që të mund të inkuadrohesh në komunikacion, si biçiklist, së pari duhet t'i mësosh rregullat dhe dispozitat për pjesëmarrje në komunikacion.

Me plotsimin e kushteve për pjesëmarrje në komunikacion, si biçiklist, do ta përmirësosh shkallën e sigurisë individuale dhe të pjesëmarrësve të tjerë në komunikacion. Për inkuadrimin e biçiklistit në komunikacionin publik ekzistjnë kushte të cilat do të të japin të drejtë që të jesh pjesëmarrës i barabartë në komunikacion. Për këtë shkak mundohu që t'i mësosh dhe t'i zbatosh ato!

### Kushtet për inkuadrim në komunikacion

Pjesëmarrësi të ketë mbushur dhjetë vjet

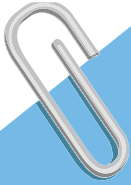
Pjesëmarrësi duhet të jetë njohës i mirë i rregullave dhe dispozitave të komunikacionit

Biçikleta duhet të jetë teknikisht në rregull

Biçiklisti duhet mirë t'i mbizotërojë teknikat e ngarjes

Madhësia e biçikletës t'i përgjigjet moshës së biçiklistit

Biçiklisti duhet të jetë psikofizikisht i aftë për pjesëmarrje në komunikacion



## Kujtohu!

Udhëkryqet në komunikacion mund të jenë të rregulluara dhe të parregulluara.



### Si rregullohet udhëkryqi në komunikacion?

Sot, ashtu siç është e ndërtuar rruga, duhet tu përgjigjet kërkesave të automobilave bashkëkohorë në komunikacion. Rruga llogaritet si faktori kryesorë për siguri të pjesëmarrësve në komunikacion. Ajo ndërtohet sipas projekteve të përgatitura më parë, në varësi nga qëllimi dhe rëndësia.

### Komunikacioni në udhëkryq mund të rregullohet në disa mënyra

- ✓ Rregullimi i komunikacionit nga ana e policisë rrugore;
- ✓ Rregullimi i komunikacionit me anë të semaforit;
- ✓ Rregullimi i komunikacionit me shenja të komunikacionit;
- ✓ Rregullimi i komunikacionit me të drejtën e anës së djathtë.



### Ndiqi fotografitë dhe mësoji rregullat të cilat i tregojnë:



*Ndalesë lëvizjeje për të gjithë pjesëmarrësit*



*Ngarësit në drejtim të të cilëve jepet kjo shenjë duhet që ta përshpejtojnë lëvizjen e automobilit të tyre*



*Ndalohet qarkullimi i të gjithë pjesëmarrësve, drejtimi i lëvizjes së të cilëve e pret drejtimin e dorës*



*Ndalim i detyruehëm i automjetit*



*Pjesmarrësit në drjtim të cilëve jepet kjo shenjë duhet që ta zvogëlojnë shpejtësinë e lëvizjes së automobilit*



*Automobilat që vijnë në drejtim të shpinës dhe të goksit patjetër duhet të ndalen, ndërsa automobilat të cilët vijnë në drejtimet anësore të policit kanë përparësi kalimi*

## Shenjat e komunikacionit

Shenjat e komunikacionit janë pjesë e rregullave dhe dispozitave të komunikacionit, të cilat saktë dhe preciz i transmetojnë porositë drejt pjesëmarrësve në komunikacion. Ato, me simbole, në mënyrë shumë të thjeshtë dhe të qartë e paraqesin domethënien e tyre.

**Shenjat e komunikacionit ndahen në tri grupe:**

1. Shenjat e rrezikut;
2. Shenjat e urdhërave të prerë:
  - Shenjat për ndalesë,
  - Shenjat për detyrime;
3. Shenjat e lajmërimit.

## Shenjat e rrezikut

Shenjat e rrezikut ua tërheqin vërejtjen pjesmarrësve në komunikacion për rreziqet të cilat u kanosen në vende dhe në pjesë të caktuara të rrugës. Shenjat e rrezikut kanë formë të **treëndëshit barabrinjës**. Njihen nga skajet, të cilat kanë ngjyrë të kuqe, ndërsa simboli është me ngjyrë të zezë. Në disa shenja ka përjashtime në formë dhe në ngjyrë.



### Mbaj mend!

Cilën gjuhë duhet ta kuptojë pjesëmarrësi në komunikacion? Gjuha e shenjave është e kuptueshme për të gjithë, sepse është ndërkombëtare.

## Shembuj të shenjave të rrezikut

	Fëmijë në rrugë		Vendkalim i shënuar për këmbësorë
	Biçiklist në rrugë		Rrezik i përgjithshëm
	Pasojnë shenja komunikacioni me drita		Rrokullisje gurësh
	Rruge e rrëshqitshme		Punë në rrugë

### Shenjat e urdhërave të prera

Shenjat e urdhërave të prera ndahen në: shenja për ndalim dhe shenja të detyrimeve. Me anë të tyre theksohet lloji i ndalesës, kufizimet dhe detyrimet të cilave pjesëmarrësit e kanë patjetër t'u përmbahen.

#### -Shenjat për ndalesë

Simbolet e shenjave për ndalesë janë me ngjyrë të zezë, ndërsa skajet janë me ngjyrë të kuqe.

#### -Shenjat për detyrime

Simbolet e shenjave të detyrimeve janë me ngjyrë të bardhë, ndërsa baza është me ngjyrë të kaltër.

### Shenjat e lajmërimit

Shenjat e lajmërimit, pjesëmarrësve të komunikacionit u japin lajme të duhura për rrugën në të cilën lëvizin, për ndërprerjen e urdhërit të dhënë nga shenja e urdhërave të prerë, për emërtimin e vendeve drejt të cilave të çon rruga si dhe për lajmërimet e tjera, të cilat mund t'u shërbejnë pjesëmarrësve në komunikacion.





## Shembuj nga shenjat për ndalim

	Kryqëzim me rrugë me përparësi kalimi		Ndalim për qarkullim të këmbësorëve
	Ndalim i detyruar		Ndalim i qarkullimit në të dyja kahet
	Ndalim për qarkullim të biçikletave		Ndalim i qarkullimit të motoçikletave
	Ndalim për ndalje dhe parkim		Përparësi e kalimit të automobilave të kahes së kundërt

## Shembuj nga shenjat e detyrimit

	Rrugicë për biçiklistë		Drejtim i detyruar
	Rrugicë për këmbësorë		Anëshkalim i detyruar nga ana e majtë
	Shpejtësi më e vogël e lejuar		Kahe të lejuara

## Shembuj nga shenjat e lajmërimit

	Rrugë me përparësi kalimi		Vendkalim për këmbësorë
	Mbarim i rrugicës për biçiklistë		Spital
	Vendparkim		Pompë benzine



### Kujtohu!

Çfarë tregojnë shenjat e komunikacionit në udhëkryq?



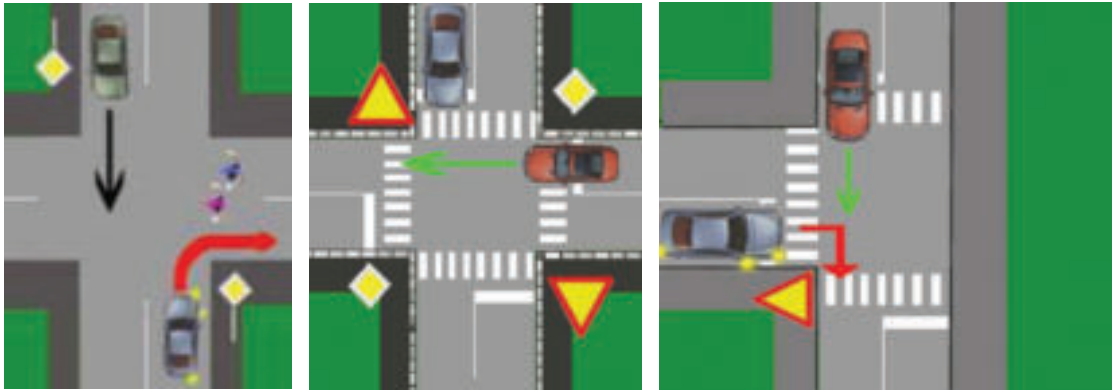
### Detyrë:

Në të trija shenjat e komunikacionit simboli është biçikletë. Mundohu që t'i identifikosh, në cilin grup të shenjave bëjnë pjesë dhe cila është domethënia e tyre?



### Detyra 1:

Mundohu ta zgjidhësh problemin e udhëkryqit dhe ta caktosh përparësinë e kalimit të pjesëmarrësve.

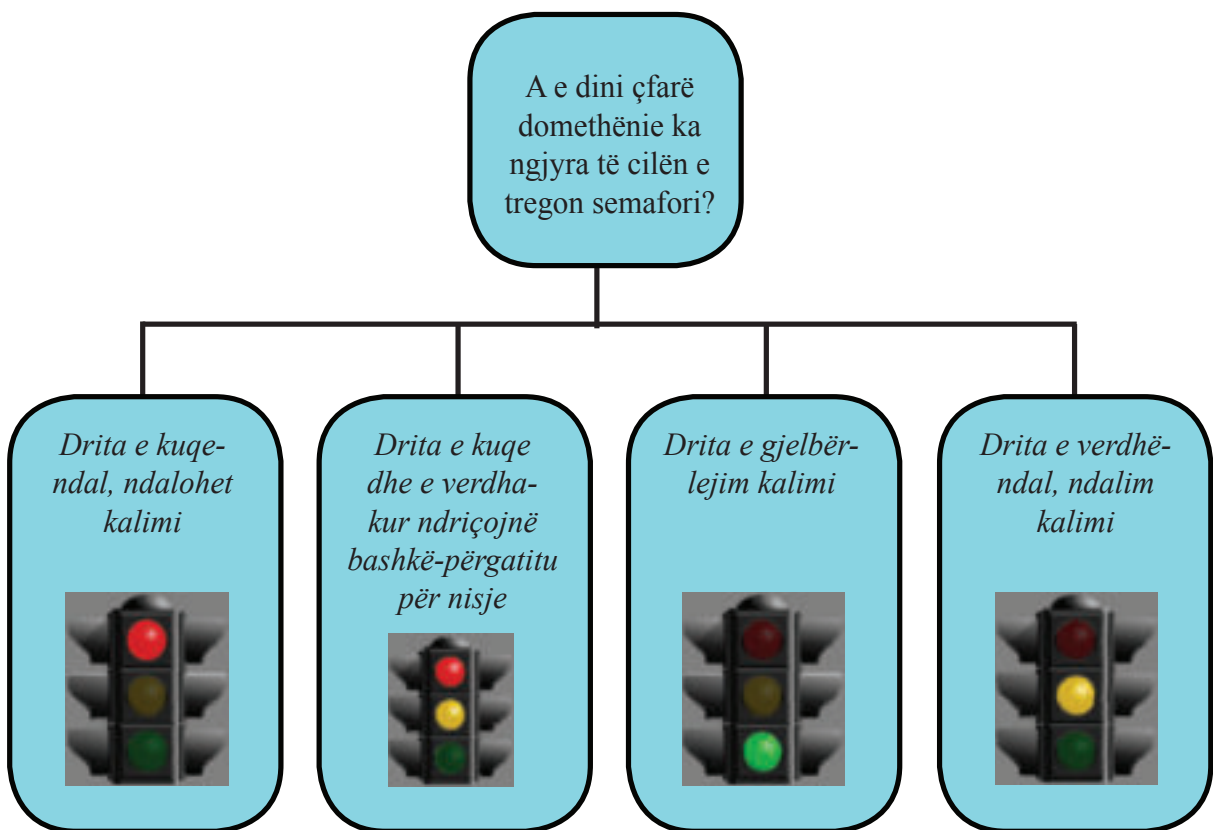


*Rregullimi i qarkullimit në udhëkryq me shenja të komunikacionit*

## **Detyra 2:**

Mundohu t' i zgjidhësh këto situata të komunikacionit dhe ta përcaktosh përparësinë e kalimit të mjeteve qarkulluese.

## **Rregullimi i qarkullimit me semafor**





*Udhëkryq i rregulluar me semafor*



**Vëreje:** në fotografi nuk ka polic komunikacioni, semafor, as shenja. Domethënë se ky është udhëkryq i parregulluar. Qarkullimi në këtë udhëkryq rregullohet sipas rregullës së anës së djathtë. Mundohu ta zgjidhësh këtë situatë në udhëkryq.

### Automjetet speciale

1



2



3



4



*Këto automjete janë të pajisura me pajisje speciale për lëshim të zërave të veçantë dhe kanë sinjale të veçanta dritash për paralajmërimin e pjesëmarrësve të tjerë në komunikacion.*

A e dini se këto automjete quhen automjete speciale:

1. Automjete për shërbimin e ndihmës së parë;
2. Automjete për shërbimin zjarrfikës;
3. Automjete të policisë;
4. Automjete të ARM-së.



## Përparësitë e automjeteve me binarë - tramvaji..

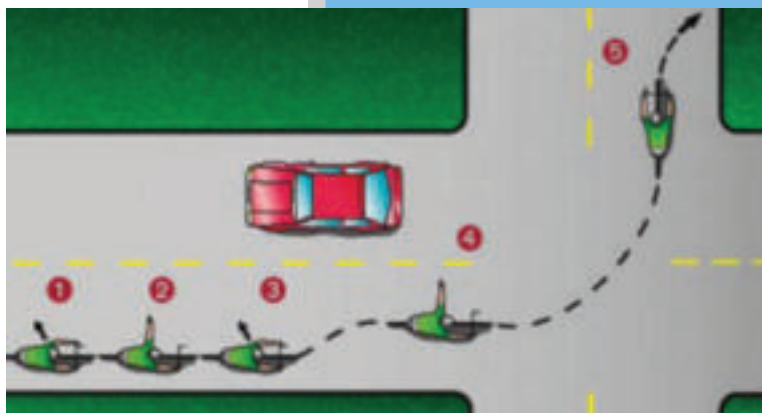
Si automjete të veçanta, ato kanë edhe karakteristika të veçanta, të cilat e vështirësojnë komunikacionin, prandaj në udhëkryq të parregulluar kanë përparësi kalimi.



*Mundohu ta zgjidhësh situatën e qarkullimit*

## Dhënia e sinjaleve të biçiklistit gjatë pjesëmarrjes në komunikacion

*Kahe e rregullt e lëvizjes së biçiklistit gjatë kthimit nga njëri shirit i rrugës në shiritin tjetër të saj*



### *Sinjalet e biçiklistit*



*Ngritja e dorës së majtë horizontalisht – domethënë qëllim për kthim në të majtë*



*Ngritja e dorës së majtë lartë – domethënë nisje*



*Ngritja e dorës së djathtë horizontalisht – domethënë qëllim për kthim në të djathtë*



*Ulja e dorës së majtë poshtë – domethënë ndalje*



*Vozitja paralele  
sjell rrezik për  
biçiklistin*



*Tejkalimi dhe  
anashkalimi kryhet  
vetëm atëherë kur nuk  
i ekspozohemi rrezikut*



## Biçikleta ime – karakteristikat teknike dhe mirëmbajtja

### Pjesët kryesore:

- 1.Korniza
- 2.Sistemi i drejtimit
- 3.Rrota e parme dhe e prapme
- 4.Sistemi për përcjellje të lëvizjes
- 5.Sistemi për frenim
- 6.Sistemi për ndriçim të rrugës
- 7.Zilja
- 8.Ulësja



### Biçikleta

Biçikleta është mjet transportues ekologjik. Ajo është e përbërë nga disa pjesë. Që të lëvizësh sigurt në komunikacion, të gjitha pjesët duhet të jenë në gjendje të rregullt, për shkak se të gjitha janë me rëndësi të njëjtë.

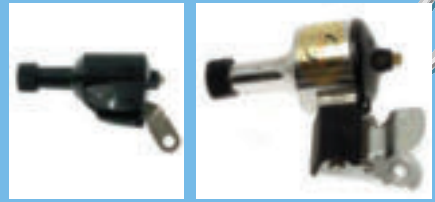
1. Korniza- trupi i biçikletës është i përbërë nga një gyp metali, në të cilin janë përforcuar të gjitha pjesët e biçikletës;
2. Sistemi i drejtimit – përmes pirunit të parmë është i lidhur me rrotën e parmë;
3. Rrota e parmë dhe e prapme – janë të përbëra prej konizave të çelikut ose të aluminit. Në mes të rrotës ka shtrat me bosht, i cili është i shtrënguar dhe përforcuar me tela për kornize;
4. Mekanizmi për përcjellje të lëvizjes – përbëhet prej këmbëzave (pedaleve), llozeve të këmbëzave, dhëmbëzorëve lëvizës të parmë, zinxhirëve lëvizës dhe dhëmbëzorëve të prapme;
5. Sistemi për frenim – është i përbërë prej dy frenave, të rrotës së parmë dhe të rrotës së prapme;
6. Sistemi për ndriçim të rrugës –te biçikleta më shpesh përfitohet me shfrytëzim të gjeneratorit – alternator për përfitim e rrymës, nga i cili furnizohen dritat;
7. Zilja – shërben për dhënie e sinjaleve përmes zërit;
8. Ulësja – duhet të përshtatet sipas lartësisë së biçiklistit.

### Mekanizmi për ndërrimin e shpejtësive

Biçikletat e reja kanë mekanizëm për ndërrim të shpejtësive, i cili ngarësit i mundëson që ta shtojë ose ta zvogëlojë shpejtësinë. Ky është mekanizëm me të cilin ndërrohet madhësia e dhëmbëzorit të parmë (lëvizës), ose të dhëmbëzorit të prapme (punues). Këtë e ke mësuar në temën për konstruktimin.

#### Këshillë:

- ✓ Zinxhiri përcjellës i biçikletës përbëhet prej shumë pjesëve të imta, të cilat quhen lidhëzorë. Gjatë ngarjes së biçikletës mund të vijë deri te deformimi dhe dobësimi i lidhëzorëve. Pas çdo ngarje kontrolloje gjendjen e mekanizmit përcjellës.



*Sistemi për furnizim të dritave me energji elektrike*



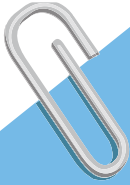
*Boshti i rrotës*



*Dhëmbëzorët punues*



*Mekanizmi përcjellës - lloz pedala, dhëmbëzorët lëvizës dhe zinxhiri*



#### A e dini se?

- ✓ Më shumë biçikleta ka në Kinë.
- ✓ Në botë ka dy herë më shumë biçikletave në krahasim me numrin e automobilave.
- ✓ Ngarja e biçikletës gjithnjë e më tepër është më e rëndësishme. Pse?

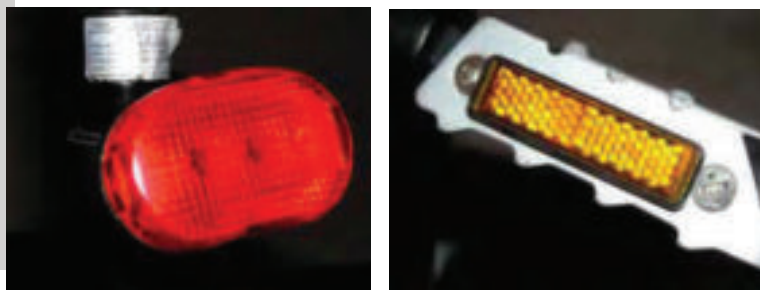
✓ Te sistemi për drejtim duhet të kesh kujdes që piruni të mos jetë i lirë, ndërsa megjithatë lehtë të lëviz në shtratin e tij.

✓ Mekanizmi për frenim është shumë i rëndësishëm për siguri. Rregullsia e frenave duhet të verifikohet rregullisht. Shpaga prej çeliku duhet të jetë e shtrënguar mirë, mbështjellëset duhet të jenë në distancë adekuate nga korniza e rrotës, ndërsa pas harxhimit të tyre duhet të zëvendësohen me të reja.

✓ Biçikleta, përpara duhet të ketë dritë të bardhë. Që të lëvizim të sigurt në kushte me zvogëlim të të pamurit, rrezet e dritës duhet të ndriçojnë së paku dhjetë, ndërsa më së shumti pesëdhjetë metra. Në anën e prapme të biçikletës duhet të ketë dritë të kuqe.

#### Çka është katadiopteri?

Katadiopterët, ose të ashtëquajturit syri i maces, janë mekanizma special, të cilët e reflektojnë dritën e cila bie mbi ato. Shërbejnë për theksim të shtuar të pjesëve të biçikletës. Më shpesh vëndohen nëpër rrota, pedale, në anën e prapme të biçikletës, etj.



Lloje të ndryshëm katadiopterësh

## **DISA KËSHILLA PARA SE TË NGISNI BIÇIKLETË**

1. Verifiko pneumatikët e rrotave, ato gjithnjë duhet të jenë të fryra sa duhet;
2. Për shkak të sigurisë tënde, mbaj helmetë mbrojtëse gjatë ngarjes;
3. Mundohu që biçikleta gjithnjë të jetë e pastër;
4. Verifiko zinxhirin a është i lyer dhe a është i shtrënguar sa duhet;
5. Verifiko funksionalitetin e frenave.



## **Ngarja e biçikletës në poligon**

Pasi t'i mësosh rregullat dhe dispozitat e komunikacionit, në poligonin e shkollës do të aftësohesh për ngarje të shkathtë të biçikletës. Komunikacioni në poligon paraqet sipërfaqe ku janë të vendosura elemente të kombinimeve të ndryshme. Janë vendosur elemente rrugore dhe sinjale rrugore, të cilat simulojnë situata të ndryshme reale. Në poligon do të kesh mundësi t'i mësosh rregullat themelore të komunikacionit dhe do të arrish shkathtësi të nevojshme për siguri dhe pjesëmarrje të pavarur në komunikacion, si këmbësor ose si biçiklist.



*Ushtro me ngulm që t'i arrish këto shkathtësi*



*Për ngarje të zhdërvjelltë dhe të shkathtë shfrytëzoje poligonin e shkollës*



*Nëse i arrini këto shkathtësi lehtë do të gjendeni në situata të ndryshme komunikacioni*



## Mbaj mend!

Me arritje të shkathtësive në poligonin e shkollës, si pjesëmarrës në komunikacion do të jeni më të sigurt dhe më të mbrojtur.



## Detyrë praktike

### Mjetet e komunikacionit



**Detyrë:** Elemente dhe objekte në rrugë

Punë individuale ose në grupe

Ideja:

- 1. Detyrë projektuese:** Elemente dhe objekte rrugore të punuara në pankartë, album, hamer
- 2. Detyrë praktike:** Bën maketë të semaforit, pompë benzine ose të ngjashme.

### Aktivitet përgatitor

Gjej burime të informatave të cilat do të të ndihmojnë për realizimin e detyrës. Ato mund të jenë fotografi katalogjesh, revista, libra, teknologji interneti dhe të ngjashme. Varësisht nga informatat e grumbulluara, mundohu të krijosh ide, të cilën do ta paraqesësh ose do ta skicosh në letër. Varësisht nga ideja jote dhe për çfarë lloji të punës do të përcaktohesh, përpilo listë të materialeve të duhura për realizimin e detyrës.

## Aktiviteti fillestar

Bën organizim dhe plan për punë. Cakto fazat dhe hapat gjatë punës. Cakto kohën e nevojshme për punimin e detyrës. Përgatit materialin e domosdoshëm në bazë të listës së bërë. Shfrytëzo material të zakonshëm për punë: letër, karton ose hatulla të buta nga druri, ngjitëse për letër dhe dru, gërshërë për letër dhe të tjera si këto.

## Procedura

Organizo vendin e punës. Materialin, veglat dhe mjetet t'i kesh në disponim. Fillo me realizimin e idesë tënde.

Bëhu kreativ, preciz dhe bëhu i durueshëm në punë. Kujdesu për kohën e caktuar të punës. Mos i harro shprehitë e kulturës në punë, si dhe masat preventive për siguri gjatë punës.



Pasi të mbarosh me punimin, bashkë me shokët, veproni si në vijim:

- Kontrolloni detyrat tjera – punimet;
- Caktoni elementet kyçe (kriteret) për vlerësim të punimeve;
- Rangoni detyrat – punimet sipas kualitetit;
- Notojeni punën dhe kualitetin e detyrave.


## MENDO DHE PËRSËRIT


- Nga cilat elemente përbëhet rruga?
- Si quhet vendi nëpër të cilin lëvizin automjetet?
- Kujtohu çka ishte ishulli i këmbësorëve, trotuari dhe sipërfaqja e gjelbër e rrugës?
- Përsërite dallimin mes rrugicës së biçikletave dhe shiritit të biçikletave?
- Në rrugë dallojmë shumë objekte të cilët ofrojnë shërbime për pjesëmarrësit në komunikacion.
- Përmendi cilat elemente për çfarë qëllimi shërbejnë?
- A e din se me dhjetë vjet të mbushura mund të marrësh pjesë në komunikacion.
- Çfarë është e rëndësishme të dish për sigurinë dhe mbrojtjen tënde?
- Cili rregullim i komunikacionit të pëlqen?
- Kujtohu në shenjat e komunikacionit dhe mundohu t'i gruposh sipas porosive që japin.
- Në çfarë gjndje duhet të jetë biçikleta e juaj që të mund ta ngasësh?

# PËRMBAJTJA

 <b>TEMA- 1</b>	
<b>KOMUNIKIMI GRAFIK</b>	<b>5</b>
Kultura e punës – punëtorja e shkollës	7
Vizatimi teknik	9
Shkrimi grafik – rregullat për punim të vizatimit teknik	18
Skica	20
Vizatimi teknik – të vizatuarit e një gjësendi të zakonshëm	22
Të lexuarit e vizatimeve punuese dhe montuese	23
Punimi i vizatimit të thjeshtë teknik në kompjuter	25
 <b>TEMA- 2</b>	
<b>MATERIALI, NDËRTIMI DHE FORMËSIMI</b>	<b>27</b>
Mbrojtja e nxënësit gjatë punës me materiale	29
Materiale - letra dhe kartoni	31
Karakteristikat e kartonëve dhe përdorimi i tyre	33
Procedura teknologjike e punës me letër dhe karton	35
Materiale – druri si material teknik	42
Karakteristikat dhe përdorimi i drurit	44
Nga ideja deri te prodhimi final	48
Materiali – puna me tel të butë	52



 <b>TEMA- 3</b>	
<b>KRIJIMI ME KONSTRUKTIM</b>	<b>55</b>
Kujdesi gjatë përdorimit të mjeteve teknike	57
Forca, bartja e forcës dhe lëvizja	62
Elementet për bartjen e forcës dhe lëvizje	66
Shfrytëzimi i energjisë së diellit, ujit dhe erës	71
Punimi i konstruksioneve nga materiali konstruktues	78
Konstruktimi i një shndërruesi të energjisë	79

 <b>TEMA- 4</b>	
<b>KOMUNIKACIONI</b>	<b>83</b>
Elementet dhe objektet e rrugës	85
Rregulla dhe dispozita për pjesëmarrje të biçiklistit në komunikacionin publik	89
Biçikleta ime – karakteristikat teknike dhe mirëmbajtja	98
Ngarja e biçikletës në poligon	101

**Bllagoja Nikollovski  
Katerina Georgieva**

**ARSIMI TEKNIK**

**Për klasën e V  
të arsimit fillor nëntëvjeçar**

\*

**Lektor :**  
Mitra Cilevska

\*

**Përpunimi kompjuterik:**  
Ollga Drozjuk  
Blazhe Tofillovski