

7. razred

Crtanje

Linearna perspektiva

Linearna perspektiva s dva očišta

Linearna perspektiva, privid (iluzija) volumena na plohi

Slikanje

Tonska modelacija

Koloristička modulacija

Koloristička perspektiva

Grafika

Izražajnost crta – složene strukture

Ritmovi: dominacija, alternacija, varijacija, gradacija, radijacija

Proporcije (odnos više veličina)

Modeliranje i građenje

Proporcija

Ritam plošno istanjenih masa

Ravnoteža

Arhitektura i dizajn

Ravnoteža i ritam u kompoziciji

Materijalizacija teksture površine

Ritam



Muzej suvremene umjetnosti u Zagrebu utemeljen je 1954. godine kao Gradska galerija suvremene umjetnosti i smješten na Gornjem gradu. 2009. godine sagrađena je nova zgrada MSU-a u Novom Zagrebu. Zgrada ima oblik meandra (grčkog ornamentnog ukrasa), motiv koji je proslavio umjetnik Julije Knifer, a konstrukcija ostavlja dojam „letećeg tepiha“. Zapadna fasada prekrivena je velikim displejima na kojima se projiciraju videoradovi, filmovi i slično, čime i prolaznici postaju posjetitelji muzeja. Zgrada sadrži i kino *Metropolis*, a osim stalnog i promjenjivog postava, u zgradi muzeja se održavaju kazališne i plesne predstave, performansi, filmski festivali, seminari i simpoziji, a muzej ima i vrlo aktivnu pedagošku djelatnost. Osobitost muzeja je interaktivna umjetnička instalacija umjetnika Carstena Höllera „Dvostruki tobogan“, dva golema zatvorena tobogana po kojima se posjetitelji mogu spuštati. Muzej sadrži i kompletan umjetnički atelijer Ivana Kožarića kao integralno umjetničko djelo u stalnom postavu.

CRTANJE



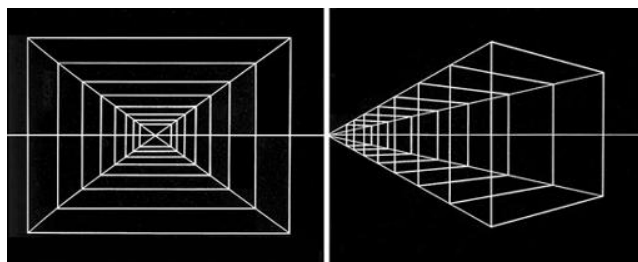
Crtanje - Linearna perspektiva

Naučit ćemo: linearna perspektiva, stajalište, očište, horizont, kut gledanja, vidno polje.

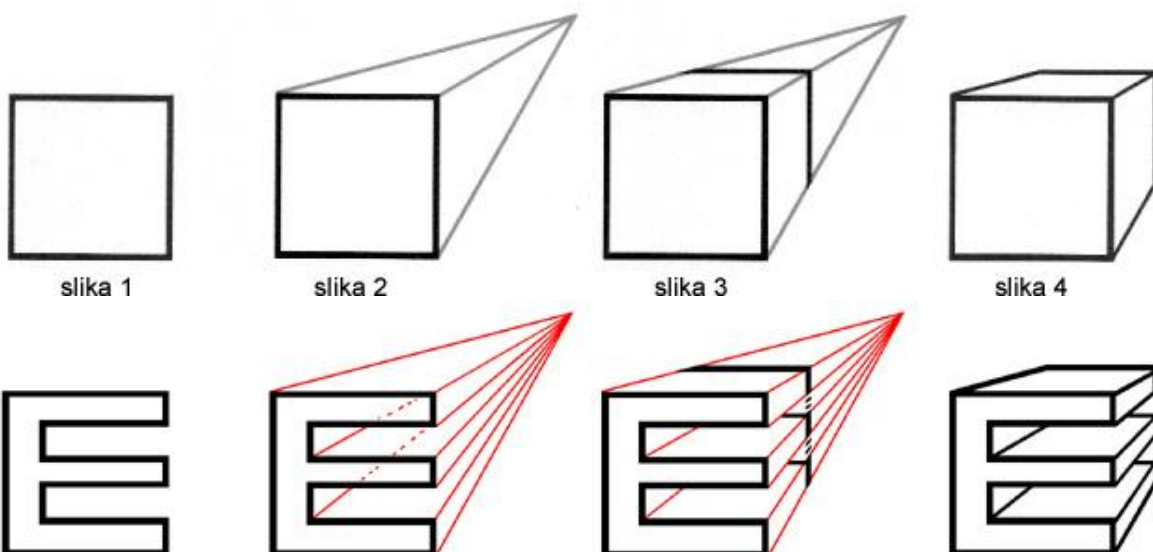
Pogledajmo ovu fotografiju. Kada stojimo na pruzi, čini se kao se dvije paralelne tračnice spajaju negdje u daljini. To je, naravno, samo prividno, ali uočimo da sve linije koje smo povukli uz objekte koji se smanjuju, završavaju u istoj točki.



Ova se točka naziva **očište**, **nedogled** ili **izbježišna točka**. Očište je točka u kojoj se spajaju sve linije koje se udaljavaju, a nalazi se na **horizontu**. Visina horizonta ovisi o našem **stajalištu** ili **motrištu**, tj. o visini naših očiju. Objekti koji su dalje čine se manji od onih koji su bliže. Pogledaj pragove na pruzi – oni ostaju vodoravni usprkos udaljavanju, a stabla ostaju okomita bez obzira koliko daleka bila. Jedino se ono što se od nas udaljava ukosilo prema očištu. Ovakva vizualna konstrukcija naziva se **geometrijska** ili **linearna perspektiva**. **Perspektiva** (latinski *prospicere* – vidjeti, razabrati) je način prikazivanja prostora na plohi slike. Ovo možemo prikazati shemom:

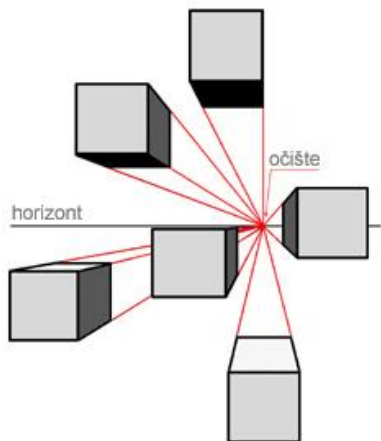


Za vježbu konstruirajmo prikaz kocke iz kvadrata geometrijskom perspektivom s jednim očištem. Nacrtajmo prvo kvadrat (slika 1). Zatim postavimo točku (očište) bilo kamo oko njega i povucimo linije iz svih kutova prema očištu (slika 2). Nacrtajmo debljinu kocke (slika 3). Obričimo pomoćne linije (slika 4). Konstruirajmo na takav način slovo E.

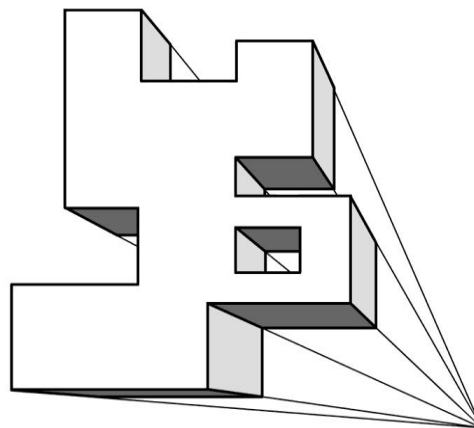


Crtanje - Linearna perspektiva

Proučimo još i to kako se prikaz kocke u perspektivi mijenja ovisno o visini kocke u odnosu na horizont (gore-dolje) i u odnosu na položaj kocke prema očištu (lijevo-desno) (slika 5). Pogledajmo i konstrukciju složenijeg oblika. Važno je držati se istog pravila o okomicama, horizontalama i spajanju u očištu. Za prostorniji dojam dodali smo i sjene (slika 6). Pokušaj sam/sama konstruirati prikaz nekog složenog oblika u geometrijskoj perspektivi s jednim očištem.



slika 5

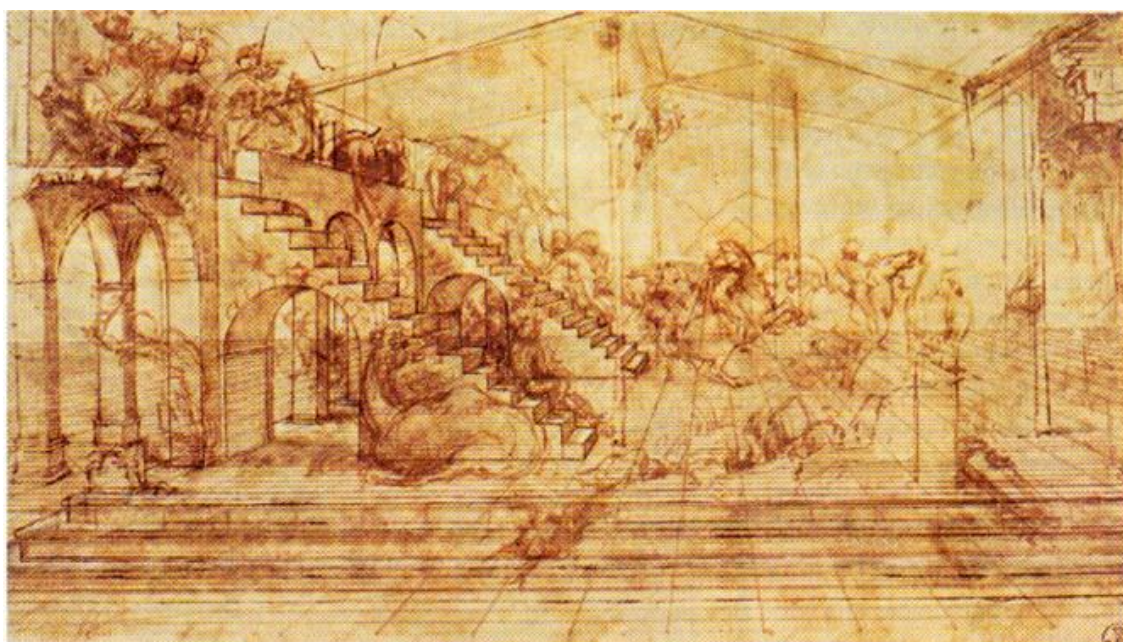


slika 6

Pogledajmo konstrukciju linearne perspektive na umjetničkim djelima.



Leonardo da Vinci: *Posljednja večera*, 1498.



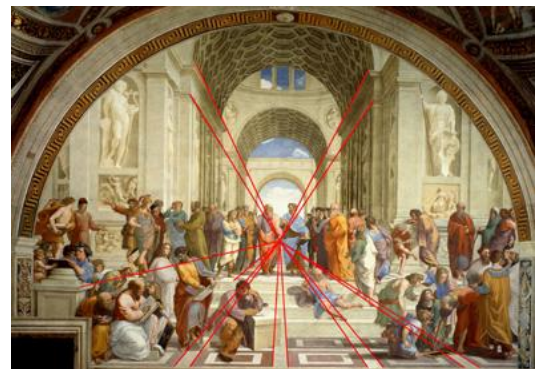
Leonardo da Vinci: *Perspektivna studija za poklonstvo kraljeva*, 1480.

Crtanje - Linearna perspektiva



Rafael: *Atenska škola*, 1511.

Očište je na ovoj slici smješteno na polovinu kompozicije, između središnjih likova Platona i Aristotela. Pogledaj nacrtane crvene linije koje prate prema nedogledu rubove pločica na podu i arhitektonske vijence.



Crtanje - Linearna perspektiva

Zadatak 1



Pozorno pogledaj fotografije i pronađi gdje je smješteno očište na svakoj od fotografija. Koji dijelovi prostora ostaju vodoravni usprkos udaljavanju, a koji dijelovi prostora idu koso prema očištu? Pronađi dijelove koji su uvijek okomiti? Olovkom nacrtaj jedan od prostora s fotografija pazeći na pravila o okomicama, horizontalama i spajanju u očištu.

Zadatak 2

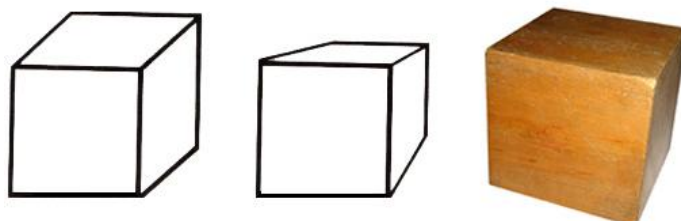


Pronađi stajalište ili motrište na fotografijama? Skiciraj olovkom jedno od pročelja nebodera s fotografija pazeći na spajanja u točki očišta te na horizontale na crtežu. Crtež dovrši tušem i perom.

Crtanje - Linearna perspektiva s dva očišta

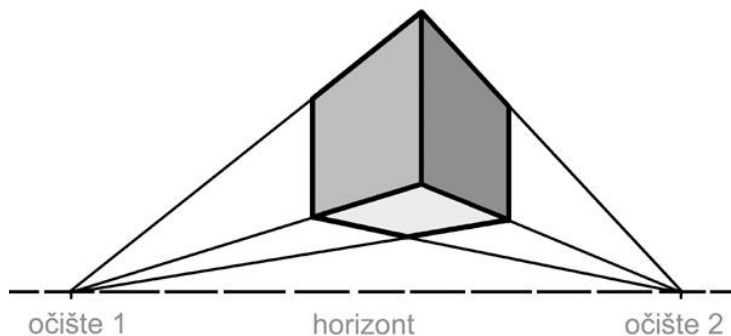
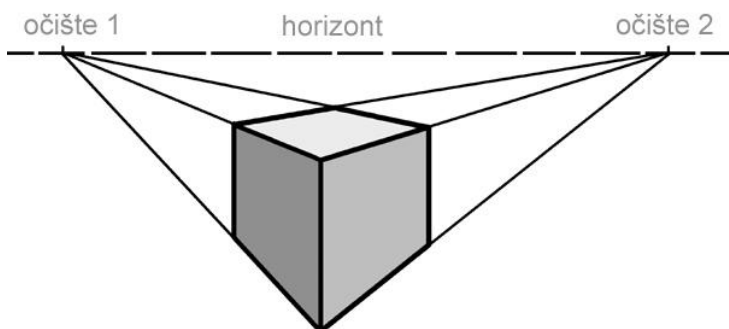
Naučit ćemo: linearna perspektiva s dvaju očišta.

Pogledajmo ove prikaze kocke. Iako se prvi prikaz veoma često koristi, on je netočan, jer se bočne linije ne spajaju u očištu. Drugi je prikaz točniji jer je konstruiran prema pravilima geometrijske ili linearne perspektive s jednim očištem ili nedogledom. Međutim, kada pogledamo fotografiju drvene kocke, ustanovit ćemo da se razlikuje i od drugog prikaza. Naime, i drugi prikaz (kao i prvi) još uvijek prednju plohu prikazuje kao kvadrat, s pravim kutovima. Ukoliko želimo vidjeti bočnu stranicu kocke, tada je moramo zaokrenuti, pa će se i prednja stranica početi udaljavati od nas, kao i bočna, i to prema svojem očištu.



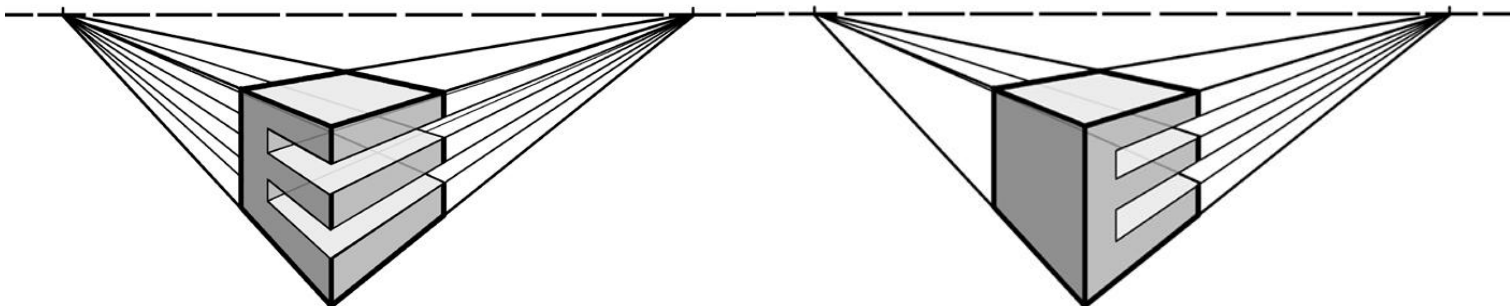
Stoga, trebamo našoj konstrukciji dodati i drugo očište. Pokažimo konstrukciju kocke sa dva očišta. Oba su očišta na istoj visini, jer su takve i naše oči. Obje točke se nalaze na liniji horizonta. Ako usporedimo pravilno konstruiranu kocku s prvim, uobičajenim prikazom, vidimo da prednja stranica prestaje biti kvadrat čim ju počnemo okretati. I prednja stranica se sužava prema nedogledu.

Ukoliko se kocka nalazi iznad naše glave, to jest iznad našeg horizonta i iznad očišta, tada joj nećemo vidjeti gornju plohu već donju. Pogledaj drugu ilustraciju, te fotografiju zgrade.

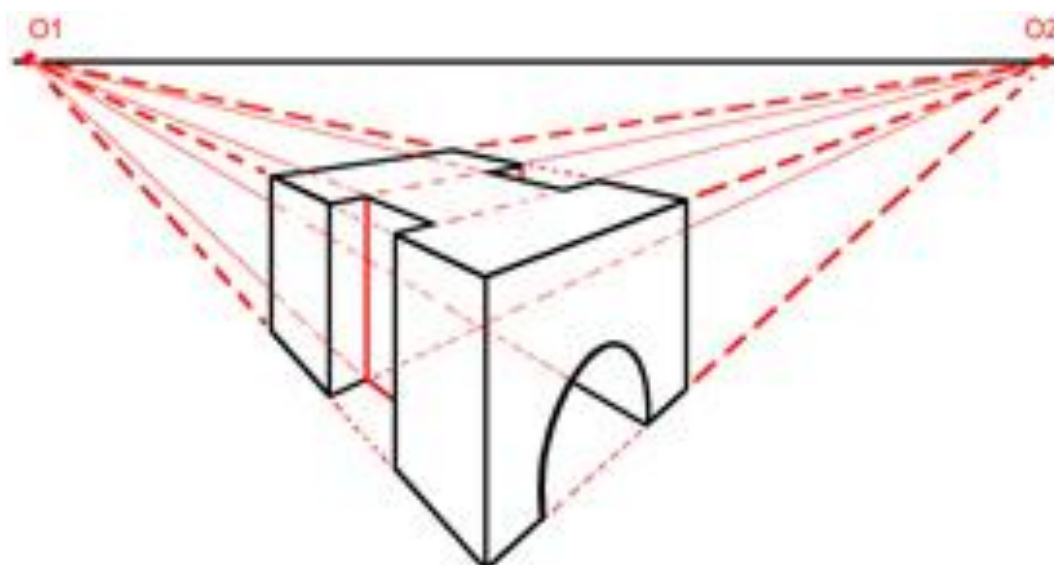


Crtanje - Linearna perspektiva s dva očišta

Načinimo sada složeniju konstrukciju. Ucrtajmo unutar kocke slovo E. Vidimo dvije moguće konstrukcije, što znači da prije samog konstruiranja trebamo odlučiti rotiramo li svoj objekt (slovo E) ulijevo ili udesno. U oba slučaja moramo povući pomoćne linije iz svih vrhova prema očištima. Neke pomoćne linije će postati nevidljive ukoliko je prikazani objekt neproziran; te su linije na ilustracijama prikazane posvijetljene. Te nevidljive linije mogu se vidjeti na kockastoj staklenoj čaši, ili na prikazu staklene kuće.



Učinimo konstrukciju još složenijom. Ovaj objekt ima različite prednju, bočnu i gornju stranicu. Pokušaj pratiti pomoćne linije na svim kutovima i bridovima. Pogledaj što s događa sa zakrivljenim oblikom; krug u perspektivi postaje elipsa.



Crtanje - Linearna perspektiva s dva očišta



René Magritte: *Probodeno vrijeme*, 1938.

Pokušaj zamisliti gdje bi završile pomoćne linije kamina, lokomotive, parketa, ukrasa na zidu, ogledala, svijećnjaka i sata kada bi se povukle prema očištima. Oba očišta su daleko izvan same slike. Na kojoj visini je horizont?

Crtanje - Linearna perspektiva s dva očišta

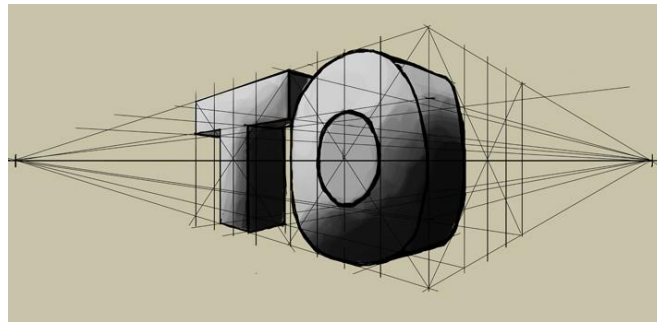
Zadatak 1



Marijan Turkulin: *Hotel Sheraton* u Zagrebu, 1995.

Pronađi očišta na fotografijama i tako otkrij gdje se nalazi horizont. Olovkom skiciraj zgradu s fotografije. Laviranim tušem, perom i kistom na glatkom papiru dovrši crtež. Obrati pozornost na odraz zgrade na staklenoj fasadi. Pronađi i njezina očišta te je nactaj.

Zadatak 2



Skiciraj olovkom slovo pomoću dva očišta. Pazi da se obje točke očišta nalaze na istoj liniji horizonta. Crtež dovrši flomasterom.

Crtanje - Linearna perspektiva, privid (iluzija) volumena na plohi

Naučit ćemo: kadar, žablja, ptičja, linearna ili geometrijska perspektiva.

Usporedimo ove dvije slike. Obje prikazuju nastup ženskih likova, ali na lijevoj lik gledamo odozgo, a na desnoj odozdo.

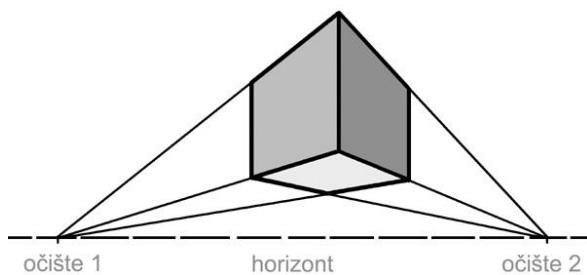
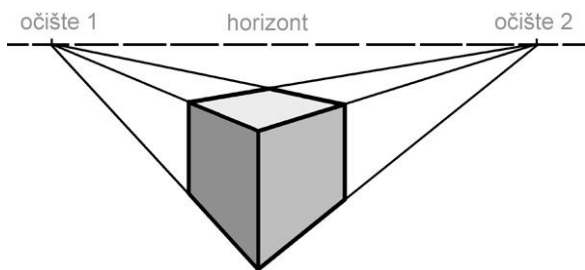


Edgar Degas: *Zvijezda*, 1877.



Edgar Degas: *Mlle La La u Cirkusu Fernando*, 1879.

Kut gledanja koji određuje položaj kamere ili oka promatrača prema prizoru nazivamo **rakurs**. Razlikujemo **gornji rakurs**, **donji rakurs** te **visinu očiju** ili **razinu promatrača**. Rakurs je određen visinom stajališta promatrača.



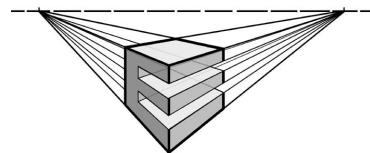
Podsjetimo se konstrukcije geometrijske perspektive na primjeru kocke. Ako se horizont sa očistem nalazi iznad kocke, tada smo iznad nje, vidimo joj gornju plohu te je to gornji rakurs. Ako se horizont i očiste nalaze ispod kocke, tada smo ispod nje, pa joj vidimo donju plohu. Usporedi to s gornjim slikama.

Crtanje - Linearna perspektiva, privid (iluzija) volumena na plohi

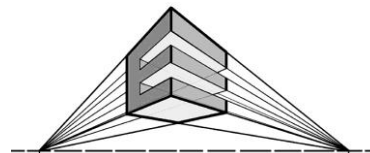
Kada konstruiramo geometrijsku perspektivu, gornji i donji rakurs nazivamo još i ptičja i žablja perspektiva. Ptičja perspektiva je pogled odozgo, kao da letimo poput ptice. Žablja perspektiva je pogled odozdo, kao da sjedimo na podu u visini male žabe.



Henri Cartier Bresson: *Hyeres, France, 1932.*



Henri Cartier Bresson: *Andre Pieyre de Mandiargues, Italija, 1933*



Postavljanjem fotoaparata u gornji ili donji rakurs, odnosno u ptičju ili žablju perspektivu, fotograf dobiva mnogo zanimljiviji dojam, nego da je fotografiju snimio u visini očiju. Fotograf ima mogućnost izdvajanja **kadra**, jednog dijela cjeline, te ima na raspolaganju različite načine prikazivanja opaženog putem planova, rakursa, osvjetljenja, oštine i drugih fotografskih sredstava. Zbog toga se ne može reći da je fotografija objektivna, jer fotograf na nju može utjecati kao i slikar na svoju sliku.

Crtanje - Linearna perspektiva, privid (iluzija) volumena na plohi



Antonello da Messina: Sv. Sebastijan, 1477.

Pokaži očište i horizont na ovoj slici. Koja je ovo vrsta geometrijske perspektive i kakav je rakurs prikaza?

Crtanje - Linearna perspektiva, privid (iluzija) volumena na plohi

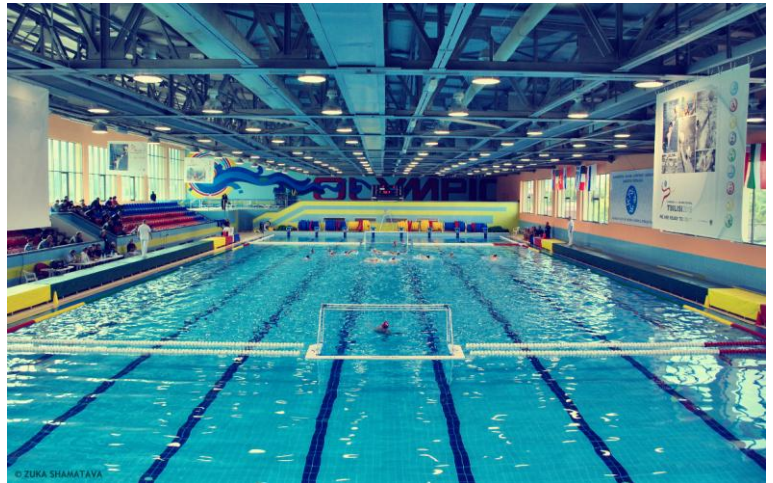
Zadatak 1



Rimska Celsiusova knjižnica u Efezu

Koju vrstu rakursa prepoznaješ na fotografiji? Gdje se nalazi horizont? Koja je ovo vrsta linearne perspektive? U tehnici ugljena na hrapavom papiru nacrtaj prostor s fotografije pazeći na pravila linearne perspektive.

Zadatak 2



Pronađi horizont i točku gledišta na fotografijama.

Tušem i perom nacrtaj unutrašnjost jednog od sportskih objekata. Pripazi na dijelove prostora koji su vodoravni usprkos udaljavanju, kao i na okomite dijelove koliko god bili udaljeni od nas. Posebnu pozornost obrati na dijelove prostora koji su se ukosili prema očiju.

Usporedi: Kako je stvoren privid prostora na ovim crtežima?

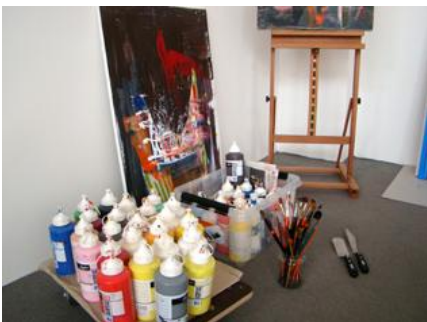


Albrecht Dürer: *Sv. Jeronim pri učenju*, 1514.



Leonardo da Vinci: *Sv. Ana, Bogorodica, dijete i sv. Ivan*, 1508.

SLIKANJE



Slikanje - Tonska modelacija

Naučit ćemo: svjetlo, ton, tonska modelacija, privid zaobljenosti.

Kakva je razlika u miješanju boja na ove dvije slike? Obje sadrže tonove, stupnjevanje svjetla u boji. Dodavanjem crne boja se potamnjuje, a dodavanjem bijele boja se posvjetljuje.



Romolo Venucci-Wnoucsek: *Portret Francesca Dreniga*, 1931. Victor Vasarely: *Gestalt plavo*, 1970.

Na desnoj je slici slikar stvarao ljestvicu tonova plave boja, odnosno **tonsku gradaciju**. Možemo prebrojiti koliko ima tonova plave boje.

Za razliku od stupnjevanja u kojem se vide granice između tonova, slikar lijeve slike koristi postepeno zatamnivanje i posvjetljivanje i kojem nema granica. Takav način miješanja boje nazivamo **tonska modelacija**. Ovakvim načinom stvara se **privid zaobljenosti** likova na slici.

Pogledajmo usporedni prikaz tonske modelacije i tonske gradacije na primjeru tonova žute boje. Na prvoj se vrpci žute boje vide jasne granice prijelaza od svjetložute do tamnožute; možemo izbrojati devet tonova boje. Na drugom se prikazu vidi jednak raspon od svjetložute do tamnožute, ali prijelaz je jednoličan, modeliran.





Josip Račić: *Dama u bijelom*, 1907.



Vermeer van Delft: *Djevojka s bisernom naušnicom*, 1665.

Proučimo boje na ovim slikama. Obje naslikane tonskom modelacijom, ali prva slika je većinom naslikana sivim, nešarenim tonovima. Kažemo da je naslikana akromatskim tonovima. Pogledaj akromatsku gradaciju na skali.

Kako bismo opisali boju druge slike? Možemo li reći je naslikana smeđom bojom? Ne, bojama nazivamo samo one koje su u spektru (dugine boje). Smeđa je ton, a ne boja. Pogledaj na donjim skalama kako od crvene i narančaste zatamnjenjem nastaju tonovi smeđe boje.





Caravaggio: *Obraćenje sv. Pavla na putu u Damask*, 1601.

Prouči kako su naslikani ovi likovi. Radi li se o tonskoj gradaciji ili o tonskoj modelaciji? Možeš li uočiti granice između tonova? Odakle dolazi svjetlo koje obasjava likove?

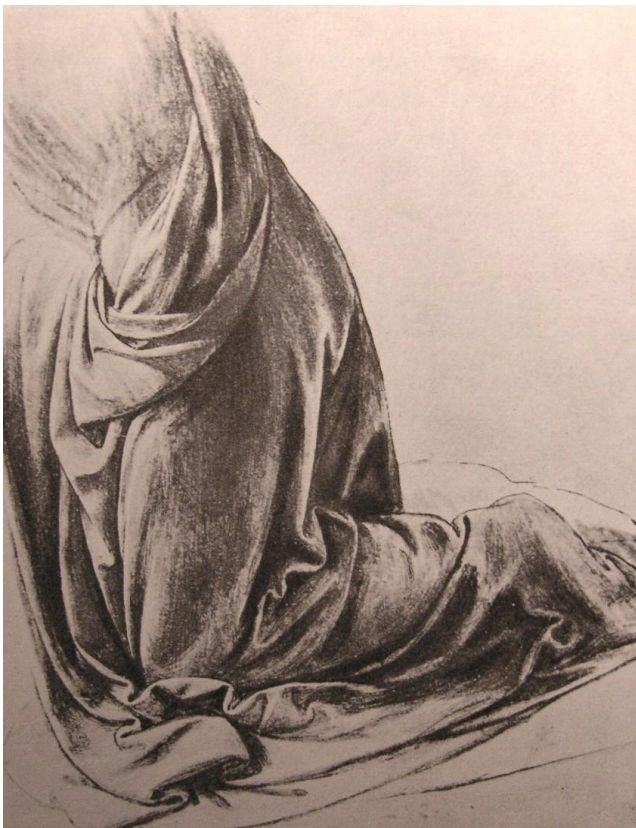
Slikanje - Tonska modelacija

Zadatak 1



Tonskom modelacijom u tehnici tempere naslikaj jedan od krajolika. Obrati pozornost odakle dolazi svjetlo i potruđi se da ti prijelaz između tonovima bude jednoličan.

Zadatak 2



Studija draperije, Leonardo da Vinci, 15. st.



Studija draperije, Leonardo da Vinci, 15. st.

Naslikaj jednu od draperija u tehnici akvarela. U tehnici akvarela ne koristimo bijelu boju, već svijetle i tamne tonove dobivamo dodavanjem više ili manje vode. Za dijelove slike koje želiš da ostanu bijeli ostavi boju papira. Gradice između tonova izmodeliraj dok je boja još vlažna. Slikaj na hrapavom papiru

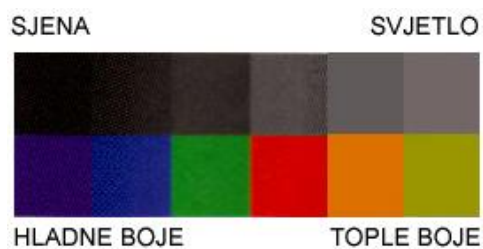
Slikanje - Koloristička modulacija

Naučit ćemo: koloristička modulacija, izražajnost (ekspresija), figurativni prikaz.

Dugine boje zovemo još i boje spektra. Boje su u dugu uvijek jednako raspoređene: prva je crvena, pa narančasta, žuta, zelena, plava i na kraju ljubičasta.

Kada mijenjamo boje prema vrsti prema susjednoj boji u spektru, tada to nazivamo **modulacija**. Primjerice, nizanje crvene prema narančastoj, pa prema žutoj, ili nizanje zelene prema plavoj, pa ljubičastoj.

Podsjetimo se: u petom smo razredu pokazali kako se čiste boje razlikuju prema svojim svjetlosnim vrijednostima. Općenito, tople su boje svjetlije od hladnih boja. Kada usporedimo boje spektra s akromatskim tonovima, možemo načiniti usporednu ljestvicu njihove svjetline. Sada možemo usporediti jabuku naslikanu tonskom modelacijom s jabukom naslikano **kolorističkom modulacijom** – osvijetljeni dijelovi naslikani su toplim bojama, a osjenčani hladnim. U kolorističkom načinu slikanja ne koriste se tonovi boja, već svjetlosne vrijednosti čistih boja.



Pogledajmo nekoliko koloristički naslikanih slika modulacijom, krajolik i mrtva priroda. Za razliku od tonskog slikarstva koje ne naturalističko (*natura* znači priroda, naturalističko oponaša prirodu), kolorističko slikarstvo je često **ekspresivno** (*ekspresija* znači izražaj), izražava unutarnje stanje autora. U tu svrhu koriste se naglašeni potezi kista, mrlje i izražene slikarske teksture. Prikazi mogu biti **apstraktni** (ne prikazuje se ništa prepoznatljivo iz prirode) i **figurativni prikaz** (prepoznamo motive iz prirode). Ovo su primjeri figurativnih prikaza.



Oskar Herman: *Pejzaž u jesen*, 1973.



Paul Cézanne: *Mrtva priroda s jabukama, bokalom i posudom za šećer*, 1906.

Slikanje - Koloristička modulacija

Ovo su portreti naslikani modulacijom. Usporedi ih s portretima naslikanim modelacijom u prethodnoj jedinici.



Oskar Herman: *Žena u plavom i žutom*, 1953.



Karl Schmidt-Rottluff: *Dvostruki portret S. i L.*, 1925.



Henri Matisse: *Žena sa šeširom*, 1905.



Oskar Herman: *Dječaci*, 1973.

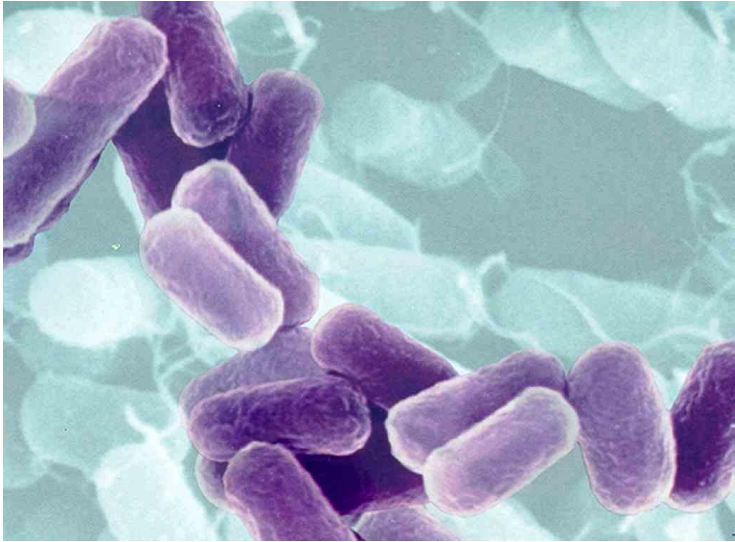


Ernst Ludwig Kirchner: *Glava žene sa suncokretima*, 1906.

Pronađi teksture i obrisne linije na ovoj slici; kakvim su bojama naslikani?

Slikanje - Koloristička modulacija

Zadatak 1



Bakterije

Naslikaj temperom bakterije s fotografija. Osvijetljene dijelove naslikaj toplim bojama, a osjenčane dijelove hladnim bojama. Razmisli koje ćeš boje stavljati jedne do druge. Dio slike možeš naslikati tonskom modelacijom.

Zadatak 2



Vanja Radauš: *Franjo Krežma*



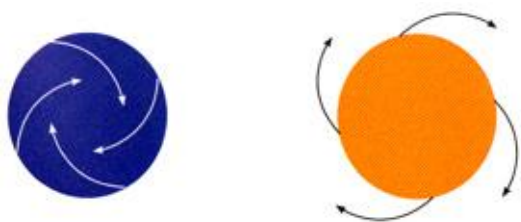
Leonard i Petar Petrović: *Pietà*, 15. st.

Pozorno pogledaj skulpturu i reljef na fotografijama. Pronađi osvijetljene i tamnije dijelove skulpture te one dijelove koji su u sjeni. Kolorističkom modulacijom u tehnici pastela naslikaj jedan od figurativnih prikaza s fotografija.

Slikanje - Koloristička perspektiva

Naučit ćemo: koloristička perspektiva, dinamika boja.

Dok uspoređujemo krugove tople i hladne boje, čini nam se kao da se topla boja razvija, širi i približava, dok se hladna boja uvija, skuplja i udaljava. Ovo nazivamo **dinamika boja**.



Dinamiku boja su neki slikari iskoristili za prikaz dubine prostora, odnosno perspektive. Usporedimo ove slike: prva je slika naslikana tonskom modelacijom, zaobljenost je prikazana sjenama i zatamnjenjima, a krajolik u daljini je blijed i plavičast zbog mnogo slojeva zraka između njega i nas kao promatrača.



Velazquez: *Predaja Brede*, 1635.



Franz Marc: *Krave pod drvećem*, 1911.

Desna je slika naslikana koloristički. Na njoj nema tonova niti modelacije. Boje su postavljene tako da je ono što je u prednjem planu naslikano toplim bojama (žutom, narančastom i crvenom), a ono što je u daljini naslikano je hladnim bojama (zelenom, plavom i ljubičastom). Ovakav način prikazivanja dubine na plohi naziva se **koloristička perspektiva**.

Slikanje - Koloristička perspektiva

Istražimo ovo pravilo na još nekoliko slika. Na prvoj slici vidimo granicu između prednjeg plana naslikanog toplim bojama i stražnjeg plana naslikanog hladnim bojama. Na drugoj slici stražnji plan počinje plavim zidom, a na trećoj slici prednji plan čine stabla toplih boja.



Maurice de Vlaminck: *Bougival*, 1905.



Paul Gauguin: *Obitelj Schuffenecker*, 1889.



Maurice de Vlaminck: *Krajolik s crvenim drvećem*, 1907.

Slikanje – Koloristička perspektiva



Karl Schmidt-Rottluff: *Kuće noću*, 1912.

Možeš li na ovoj slici odrediti koji je prednji a koji stražnji plan?

Slikanje - Koloristička perspektiva

Zadatak 1



London, Engleska

Koliko planova vidiš na fotografiji? Jesu li razlike između planova jasne? Naslikaj pastelima vedutu Londona koristeći hladne boje za stražnje planove i tople boje za dijelove grada koji su prednjem planu.

Zadatak 2

Naslikaj u kombiniranoj tehnici tempera i uljanog pastela prizor konja u prirodi iz romana „Divlji konj“ Božidara Prosenjaka. Ilustraciju naslikaj prema pravilima kolorističke perspektive. Prisjeti se sadržaja romana. Priču u romanu nam pripovijeda sam Divlji konj (u prvoj osobi), čije doživljaje pratimo od rane mladosti pa do smrti. Radnja može biti smještena na bilo kojem pašnjaku, rudniku i hipodromu. Autor pričajući priču o životinjama i prikazujući nam njihov unutarnji svijet u prenesenom značenju govori o ljudima i njihovim odnosima.



Usporedi: Prikaz sa strane naziva se profil. Koji je od ovih profila naslikan tonskom modelacijom, a koji kolorističkom modulacijom? Usporedi rukopise slikara.



Oskar Herman: *Lik*, 1973.



Leonardo da Vinci: *Portret žene*, 1490.

GRAFIKA



Grafika - Izražajnost crta – složene strukture

Naučit ćemo: gustoća crte, struktura crtama.

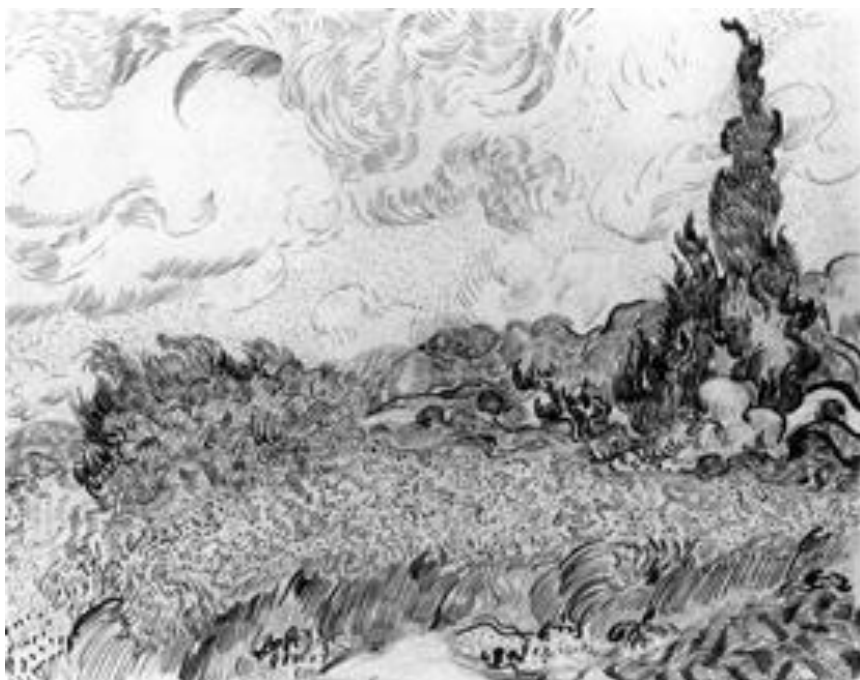
Do sada smo naučili da su strukturne ili gradbene one crte koje grade neki oblik, bez obrisne crte. Često se koriste zajedno s **teksturnim crtama** kojima ispunjavamo oblik i i stvaramo karakter površine. Različitom **gustoćom točaka i crta** stvaraju se **složene strukture** kojima se može dočarati svjetlo, sjenu, pa čak i različitost boja na nekom crtežu. Usporedi crteže i slike istog autora koje prikazuju isti motiv. Kako je variranjem gustoće točaka i crta na crtežima postignut dojam naslikanih ploha i njihovih boja?



Vincent van Gogh: *Žuta kuća*, 1888.



Vincent van Gogh: *Žuta kuća*, 1888.



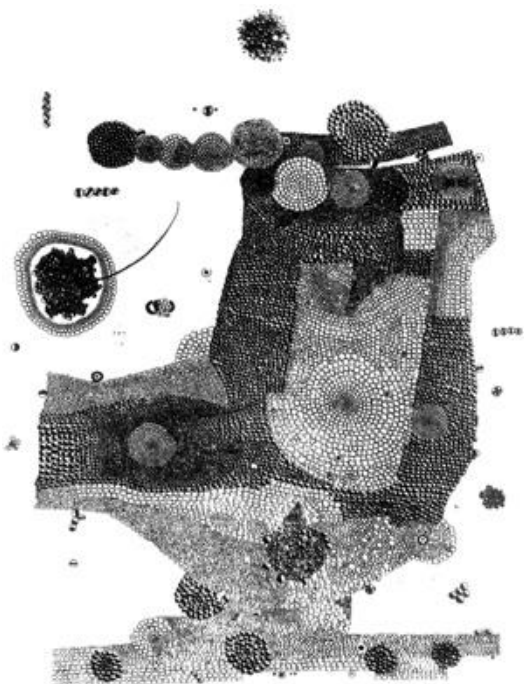
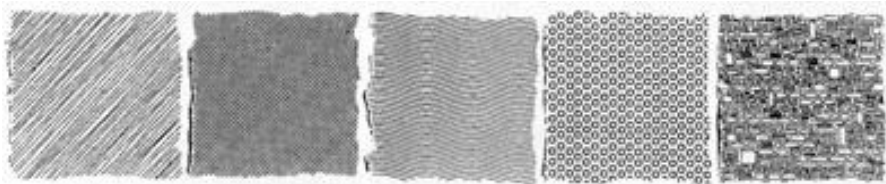
Vincent van Gogh: *Žitno polje s čempresima*, 1889.



Vincent van Gogh: *Žitno polje s čempresima*, 1889.

Grafika - Izražajnost crta – složene strukture

Ovi su pravokutnici ispunjeni crtama, kružićima i crtama različite gustoće koji se jednolično ponavljaju, pa ih nazivamo **rasteri**. Pogledajmo još radova sa strukturama. Ponekad struktura dolazi od odabranog materijala.



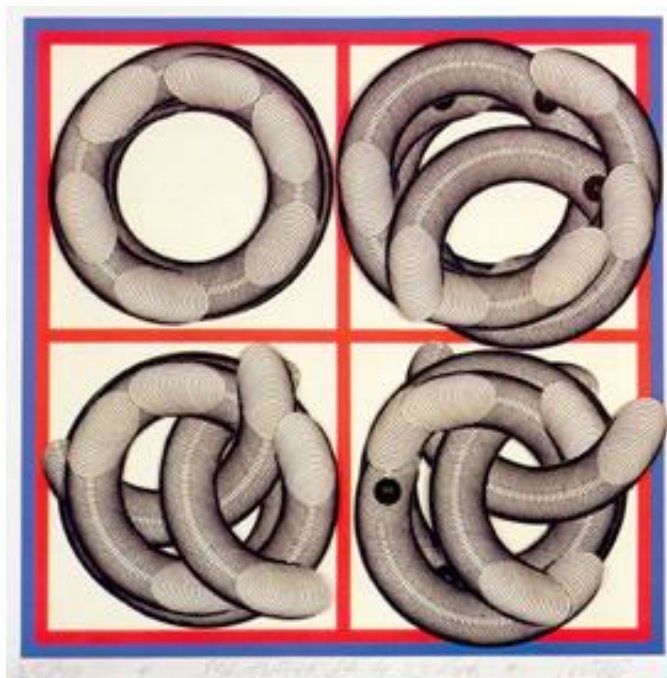
Miroslav Šutej: *Aesthetic sensation 1*, 1962.



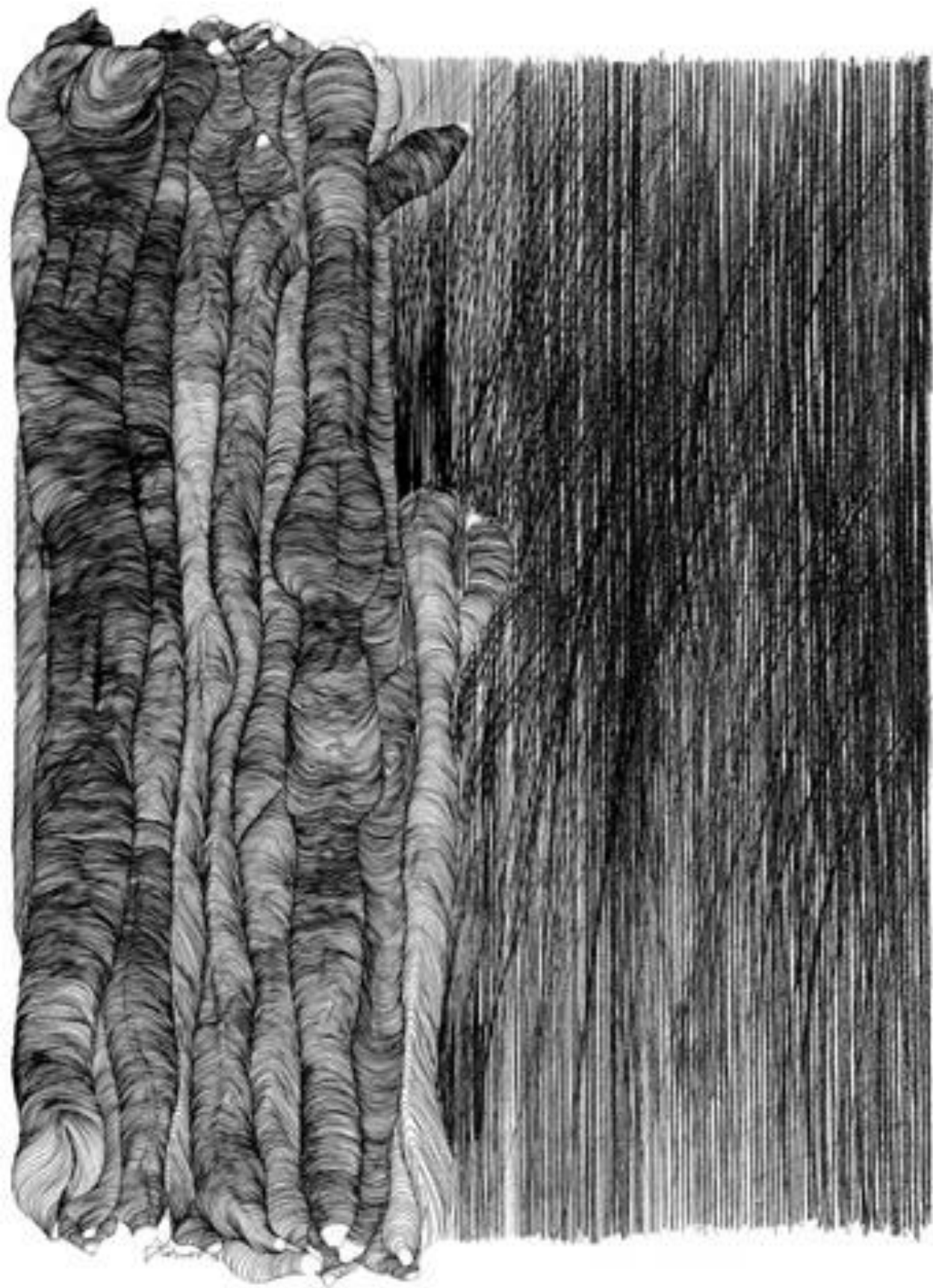
Vilko Žiljak: *Miješane grupe 060/74*, 1975.



Ante Kuduz: *Ekran-A*, 1999.



Miroslav Šutej: *Serigrafija sa četiri kruga*, 1972.



Ljubomir Stahov: *Krajolik XI*, 1978.

Nišući liniju do linije, umjetnik je stvorio strukture koje mjestimično podsjećaju na nešto grbavo, izgužvano, organsko (živo). Pokušaj i sam/sama nizati krivulju do krivulje na ovaj način i stvoriti sličan dojam na papiru.

Grafika - Izražajnost crta – složene strukture

Zadatak 1



Polja mandarina u dolini Neretve

Pozorno pogledaj fotografije. Kakve oblike i karaktere površine uočavaš?

Izradi matricu za linorez s motivima polja mandarina. Obrati pozornost na karakter površina s fotografija. U izradi matrice koristi se različitom gustoćom i karakterom crta. Izradi grafički list i potpiši ga.

Zadatak 2

Izradi matricu za linorez za naslovnicu knjige „Smogovci“ Hrvoje Hitreca. Različitim strukturnim i teksturnim crtama prikaži kvart gdje se odvija radnja romana. Ne zaboravi izraditi naslov romana i ime njezinog autora. Pripazi kako ćeš izraditi slova na matrici: moraš ih izrezati zrcalno obrnuto no što pišeš! Otisni grafički list i potpiši ga olovkom. Radnja romana odvija se u Zagrebu, u kvartu Peščenica, u onom dijelu toga kvarta gdje su se smjestile male obiteljske kuće s vrtovima i krivudave uličice nastale mimo svih urbanističkih planova. U romanu se taj dio zove Naselak. Odmah na samom rubu Naselka nikla je deveterokatnica s novim stanovnicima, nazvana Neboder.



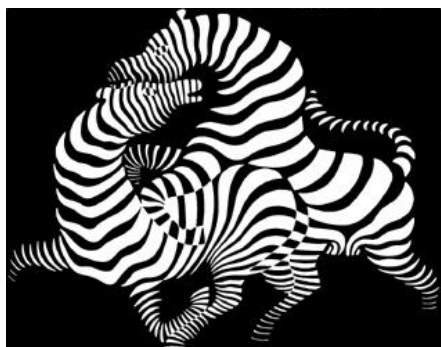
Grafika - Ritmovi: dominacija, alternacija, varijacija, gradacija, radijacija

Naučit ćemo: dominacija, alternacija, varijacija, gradacija, radijacija.

Ritam je izmjena ili ponavljanje nekih elemenata. Nabrojimo neke vrste ritmova.



Vojnici u maršu, Grčka, 420. g. p. n. e.



Victor Vasarely: Zebre, 1950.



Paul Klee: Fuga u crvenom, 1921.



Julije Knifer: Bez naziva, 1975.



Trg Etoile, Pariz

Dominacija je jednako ponavljanje istog elementa: a-a-a-a... Na reljefu se ponavljaju vojnici koji svi izgledaju jednako.

Alternacija je izmjena dvaju elemenata (*alter* znači „drugi“): a-b-a-b-a-b... Izmjenjuju se crne i bijele pruge na zebra.

Varijacija je mijenjanje redoslijeda zadanih oblika, ili mijenjanje oblika zadanim redoslijedom: a-c-c-b-a-b-c-b... Oblici koji se nižu postaju sve svjetlije tona, te se smanjuju i malo mijenjaju oblik.

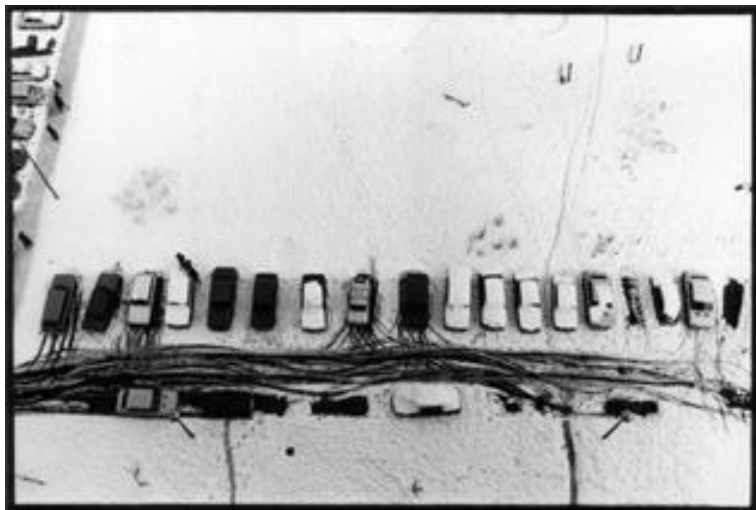
Gradacija je naglašavanje elemenata povećavanjem, svjetlinom ili nekako drugačije: A-A-A-A-A-A-A... Oblik meandra na slici postaje sve veći i veći.

Radijacija je zračenje, širenje iz zajedničkog središta. Trg se zove Etoile (Zvijezda) jer se ulice zvjezdasto šire od slavluka.

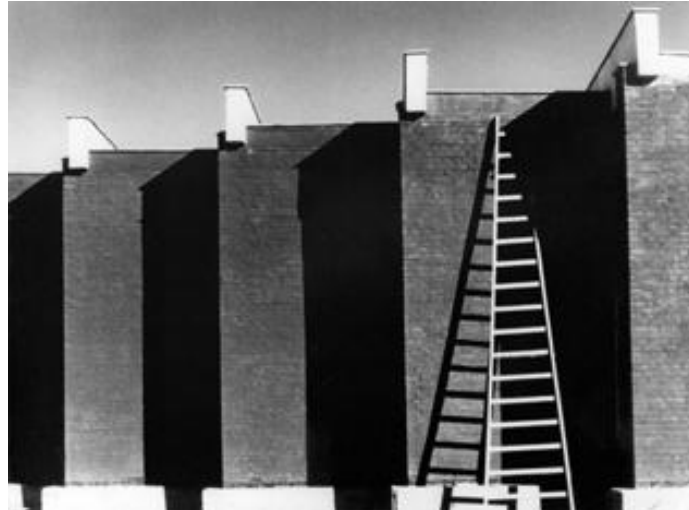
Grafika - Ritmovi: dominacija, alternacija, varijacija, gradacija, radijacija

Ritam ne mora biti samo u likovnim umjetnostima. Možemo ga i čuti u glazbi, kretati se u ritmu i pratiti ga u vremenu. Gdje sve u prirodi uočavamo ritam? Osjetimo kucanje srca, poslušajmo svoje korake, pratimo izmjenu dana i noći, plime i oseke, godišnjih doba...

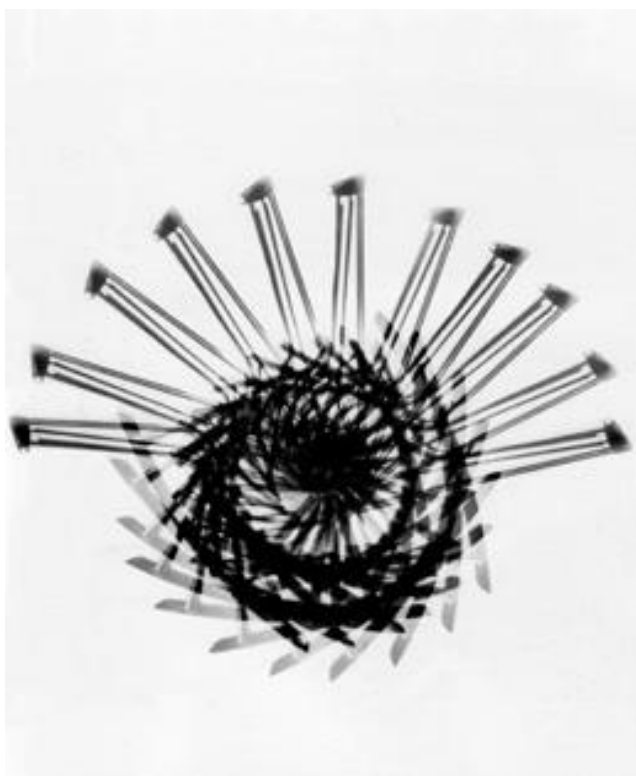
Pogledajmo fotografije koje su zabilježile ritmove oko nas.



Maks Horvat: *Snježna grafika No 1*, 1978.



Slavka Pavić: *Kompozicija*, 1956.

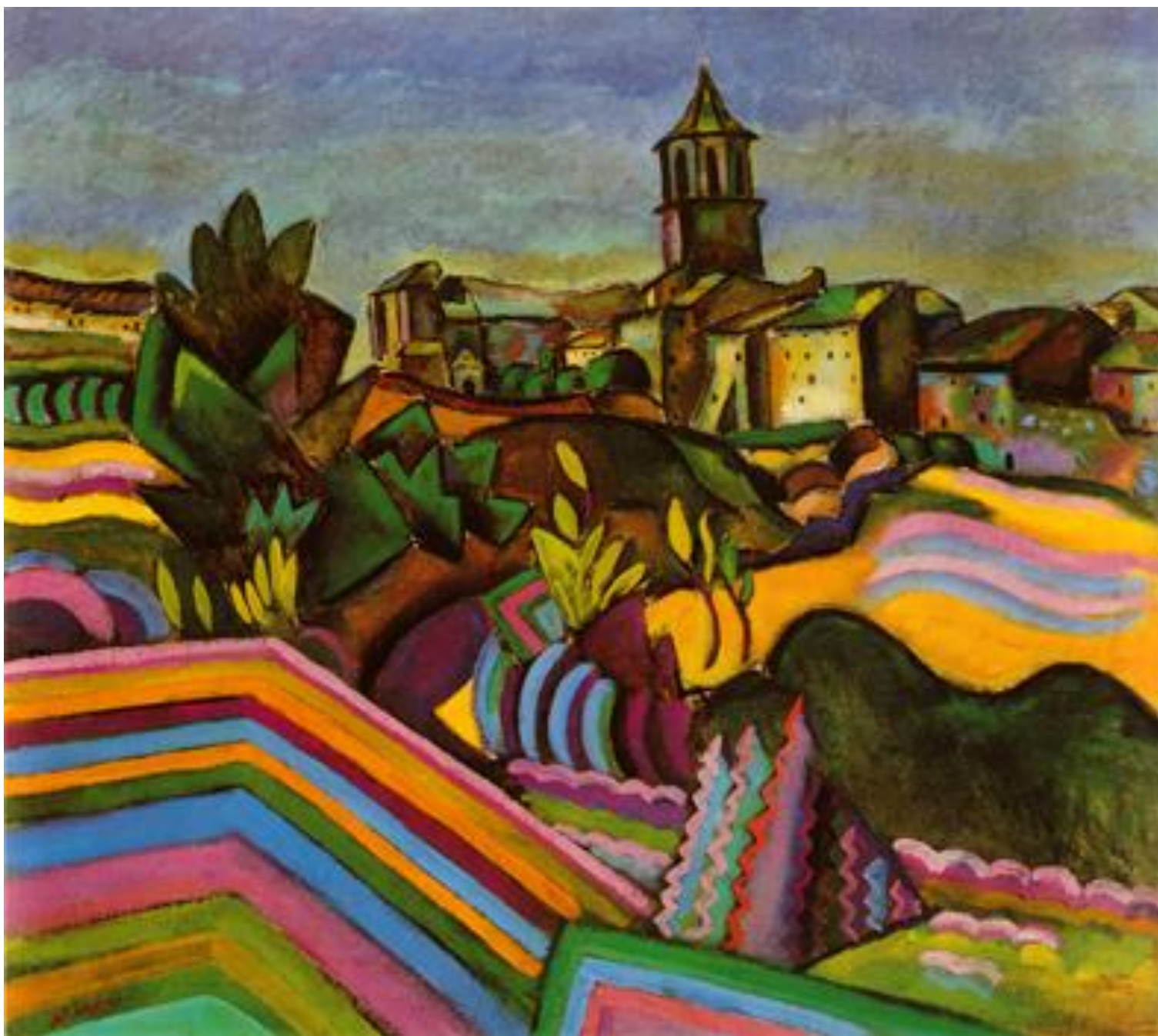


Đuro Griesbach: *Ljuljačka*, 1963.



Ante Roca: *Ritam II*, 1957.

Grafika - Ritmovi: dominacija, alternacija, varijacija, gradacija, radijacija



Joan Miró: *Selo Prades*, 1917.

Slikar je oranice, brežuljke i raslinje prikazao ritmičkim nizanjem. Uoči alternacijski ritam u plavim i ljubičastim lukovima, gradacijski ritam u izlomljenim linijama koje se smanjuju u oblik trokuta, varijacijski ritam u linijama raznih boja u prednjem planu. Vidiš li još ritmičkih oblika?

Zadatak 1



Antoni Gaudi: *Dimnjaci s Palače Güell (1885.—1889.)*



Antoni Gaudi: *Casa Batllo, Barcelona*

Kakve vrste ritmova prepoznaješ na fotografijama. Izradi matricu za monotipiju s prikazom krovova kuća s dimnjacima. Inspiriraj se Gaudievim dimnjacima pazeći na raznolikost ritmova.

Zadatak 2



Rimski mozaik, Villa Romana de La Olmeda, Palencia, Španjolska



Rimski mozaik, Villa Romana de La Olmeda, Palencia, Španjolska

Izradi matricu za linorez s prikazom jednog od rimskih mozaika s fotografija. Obrati pozornost na vrste ritmova koje prepoznaješ na mozaicima. Možeš dodati i svoje oblike i ritmove u matricu. Otsni grafički list i potpiši ga.

Grafika - Proporcije (odnos više veličina)

Naučit ćemo: omjer, razmjjer, kanon, proporcija

Usporedimo lijevu kocku i desni kvadar načinjen od dvije kocke. Kakav je njihov odnos veličina? Kvadar je dvostruko veći od kocke; u njega stanu dvije kocke. Odnos dviju veličina naziva se **omjer**. Kažemo da je njihov omjer jedan prema dva, odnosno 1 : 2.



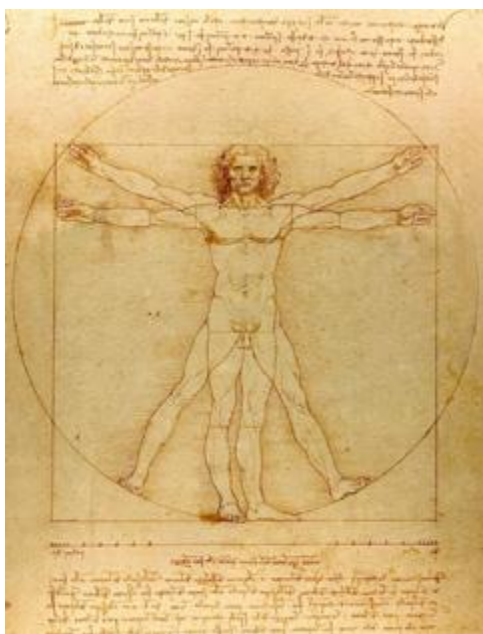
Sean Scully: *Kopno, more, nebo*, 1999.

Proučimo sada fotografiju *Kopno, more, nebo*. Elementi nabrojani u naslovu zauzimaju jednaku količinu prostora na fotografiji, fotografija je kompozicijski podijeljena na trećine. Odnos kopna prema cijeloj fotografiji je 1 : 3.

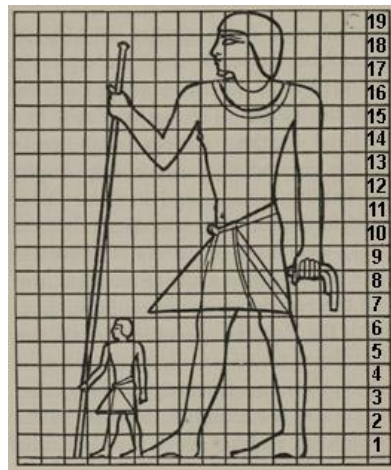
Kakav je omjer veličine glave čovjeka prema cijeloj njegovoj visini. Prebrojimo na skulpturi: omjer glave i visine čovjeka je otprilike 1 : 7. Ponekad je omjer bio drugačiji. Dogovorena mjera za prikaz naziva se **kanon**. Kanoni su se vremenom mijenjali. Staroegipatski kanon dijelio je visinu čovjeka mrežom na devetnaest jedinica, a na jedanaestoj jedinici bio je pupak. Leonardov crtež upisan u kružnicu pokazuje kako je širina nečijih ruku jednaka njegovoj visini.



Lizip: *Apoksiomen*, 330. p.n.e.



Leonardo da Vinci: *Studija prema Vitruviju*, 1490.



Egipatski kanon

Grafika - Proporcije (odnos više veličina)

Omjeri veličina na licu mogu se i namjerno promijeniti. Prikaz lica s namjerno preuveličanim odnosima veličina naziva se **karikatura**.



Leonardo da Vinci: Studije karikatura glava



Pet grotesknih glava, 1490

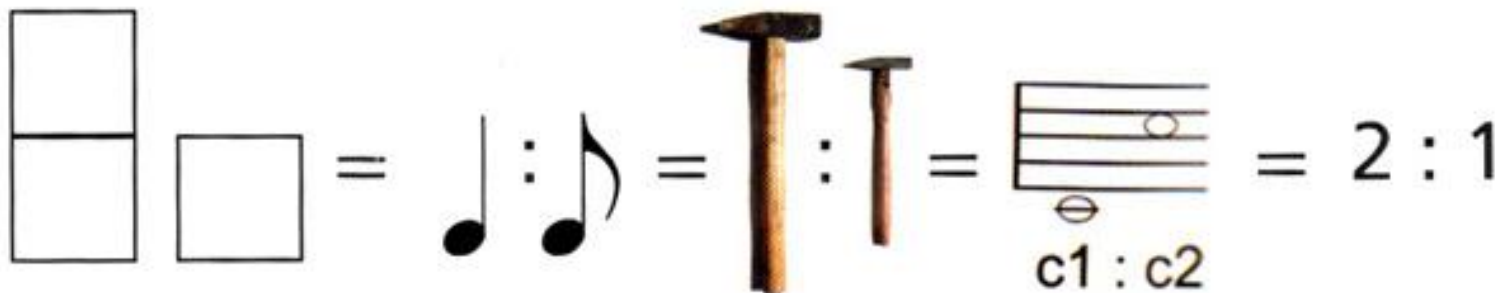


Groteskna glava. 1505

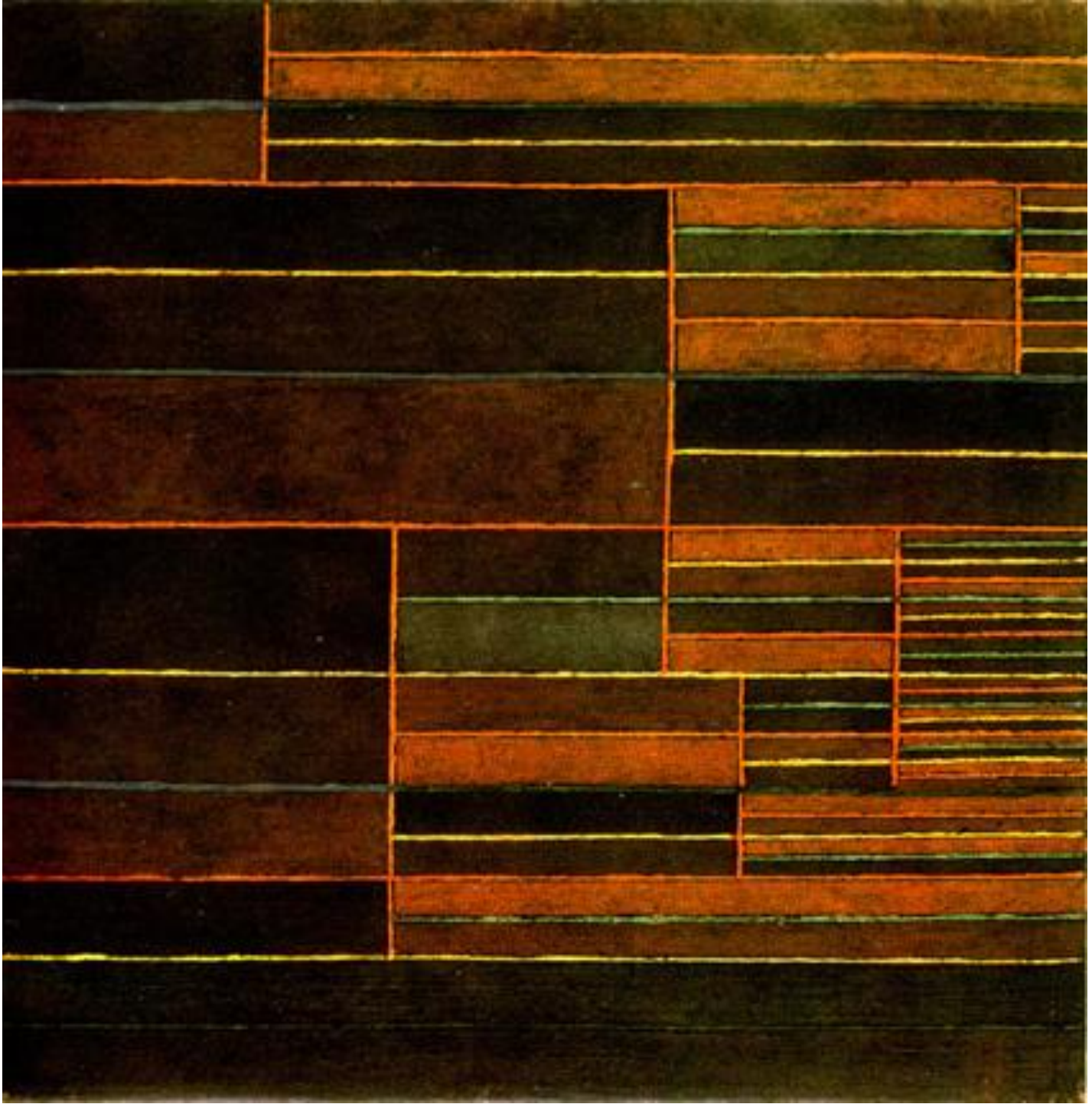
Omjeri mogu biti različiti: 4 : 2, 3 : 8, 1 : 10000 (sjeti se omjera na zemljopisnim kartama) itd. Omjere možemo i izračunati: omjer 6 : 3 iznosi 2 ($6:3=2$). Usporedimo sada ova dva omjera: 16 : 8 i 64 : 32. Što im je zajedničko? Kada ih izračunamo (odnosno podijelimo), oba omjera imaju jednak rezultat, 2. Ova zajednička vrijednost naziva se **koeficijent proporcionalnosti**. Možemo smisliti niz takvih omjera s istim koeficijentom: 2 : 1, 4 : 2, 8 : 4, 100 : 50, itd. Kada su dva ili više omjera izjednačeni, tada njihov odnos nazivamo **razmjer**. Latinski naziv za razmjer je **proporcija**, a grčki **analogija**. Moguće je načiniti proporcijske nizove brojeva. Primjerice, u nizu: 1 : 2 : 4 : 8 : 16 : 32 : 64... svaki je sljedeći broj dvostruko veći od prethodnog. Ovaj niz naziva se **geometrijski niz**. Saznaj na satu matematike koji još proporcijski nizovi postoje.

Proporcijski nizovi mogu se stvoriti brojevima, ali i drugim elementima. Četvrtinka je također dvostruko veća od osminke, njihov omjer također iznosi 2. Jedan trkač može trčati dvostruko brže od drugog, jedan čekić može biti dvostruko veći od drugog, pa čak i ton zvuka može biti dvostruko viši od prethodnog (to se naziva oktava). Pritisak na polovinu žice na gitari daje za oktavu viši zvuk od trzanja prazne žice.

Proporcijama, dakle, možemo povezivati različite elemente i veličine zajedničkom vrijednosti. Pogledajmo primjer: dvostruko veći kvadar prema kocki u jednakom je omjeru kao četvrtinka prema osminki, prema većem čekiću prema manjem, prema dubljem tonu prema njegovoj višoj oktavi, te prema broju 2 prema broju 1.



Grafika - Proporcije (odnos više veličina)



Paul Klee: *U struji šest pragova*, 1929.

Ova apstraktna prikazuje vizualizirane geometrijske proporcijske nizove. Sliku treba gledati vodoravno, s lijeva nadesno. Dugačke horizontalne slojeve se dijeli na polovice (1:2), pa svaku polovicu na nove polovice itd. Gledano s lijeva na desno, od jedne pruge nastaju dvije, od dvije četiri, od četiri osam: 1 : 2 : 4 : 8. To je geometrijski niz. Pogledaj donji detalj.



Grafika - Proporcije (odnos više veličina)

Zadatak 1



Obrati pozornost na omjere na fotografijama. Kakav je omjer veličine čovjeka u odnosu na prostor u svakoj od fotografija? Na kojim fotografijama pojedini omjeri kod ljudske figure nisu izjednačeni?

Izradi matricu za linorez s prikazom ljudi na štulama u prostoru ulice s ljudima čiji je omjer glave i visine otprilike 1:7. Izradi grafički list i potpiši ga.

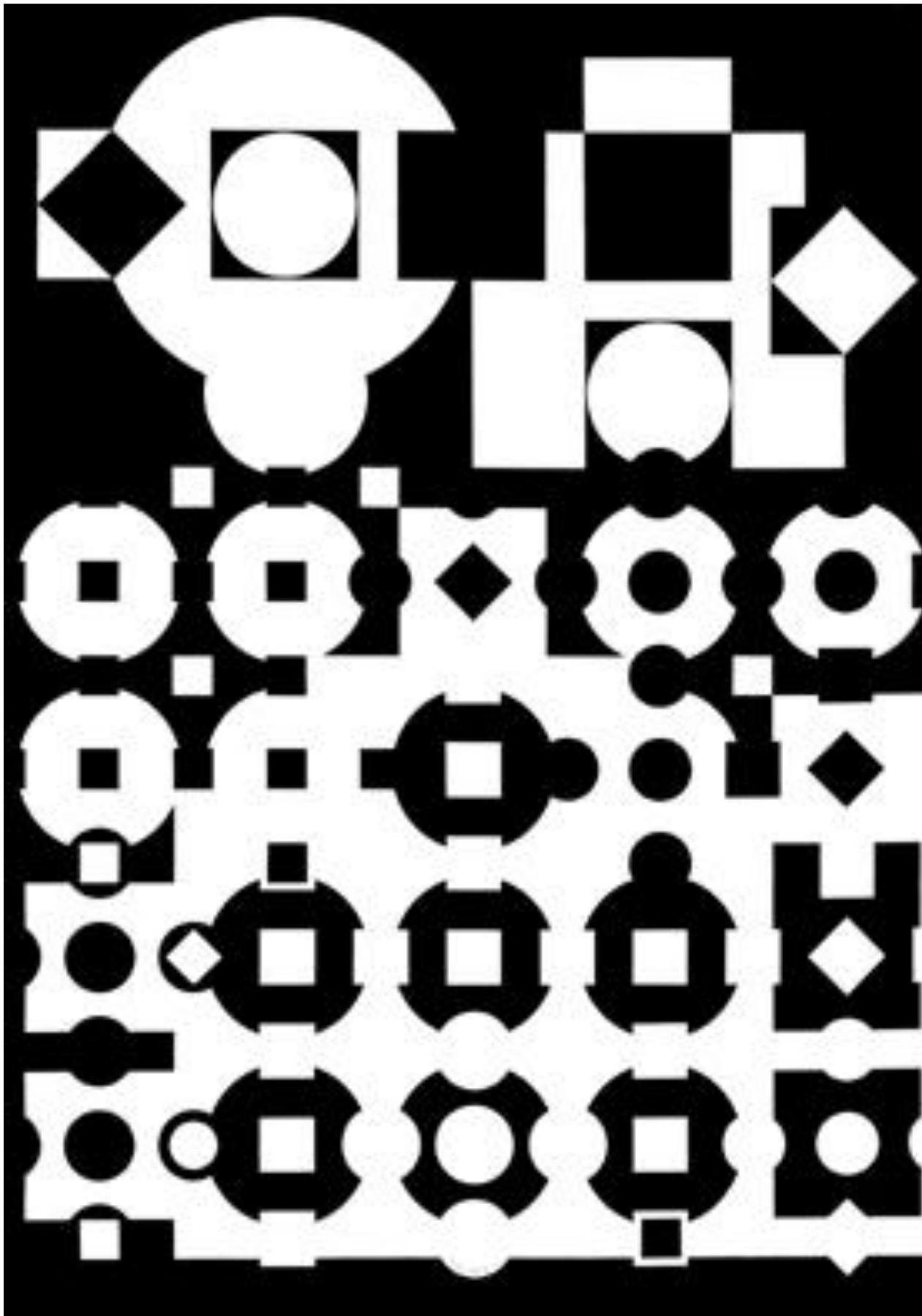
Zadatak 2



Pronađi različite omjere na pročeljima zgrada s fotografija. Jesu li omjeri na fotografijama izjednačeni?

Izradi matricu za karton tisak s prikazima različitih omjera inspirirajući se pročeljima zgrada s fotografija. Izradi grafički list i popiši ga.

Usporedi: Gdje su i kakvi su ritmovi na ovim grafikama? Na kojem je radu uočljivo proporcionalno smanjivanje likova? Gdje vidiš odnos pozitiva i negativa na oba rada?



Victor Vasarely: *Helios K*, 1960.



Maurits Cornelis Escher: Ograničenje kvadrata, 1964.

MODELIRANJE I GRAĐENJE

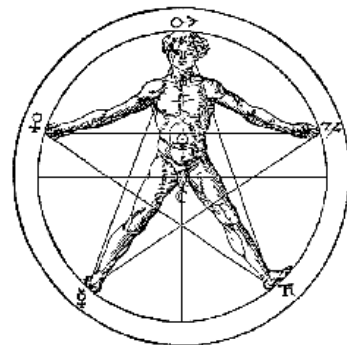
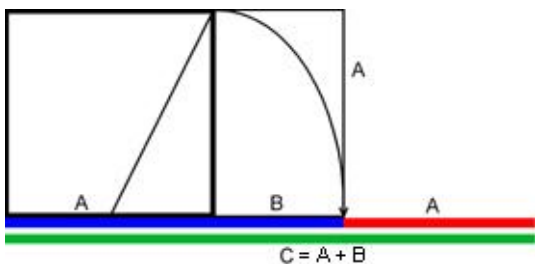


Modeliranje i građenje - Proporcija

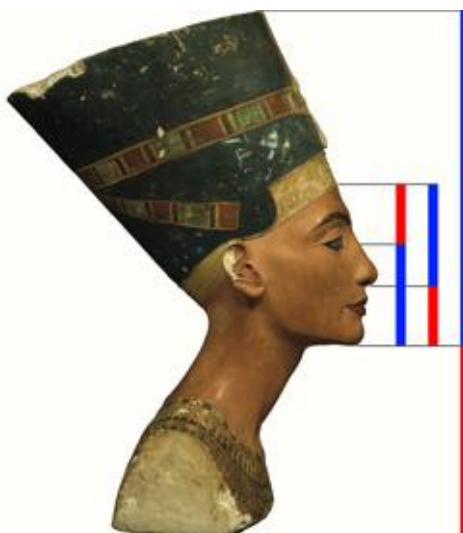
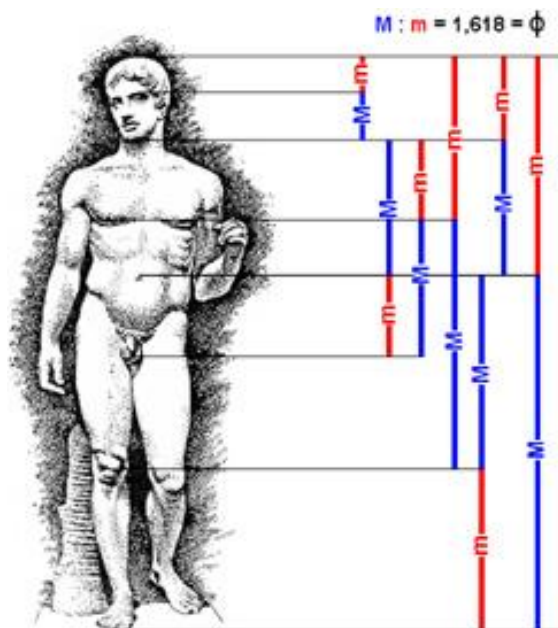
Ključni pojmovi: proporcionalnost (razmjer), zlatni rez

Podsjetimo se: **omjer** je odnos između dvije vrijednosti. **Razmjer** (proporcija ili **analogija**) je izjednačenje više omjera. Omjer se označava kao $a : b$, primjerice ako je $a=12$ a $b=4$ onda je omjer $12 : 4 = 3$. Proporcija se označava kao $a : b = c : d$, primjerice $12 : 4 = 15 : 5$. Kada to izračunamo, dobivamo $3 = 3$; ovdje je 3 koeficijent proporcionalnosti.

Posebno je zanimljiva jedna proporcija koju često nalazimo u prirodi, a i u ljudskom tijelu. Ta je proporcija nazvana **zlatni rez**. Zlatni rez označava se znakom ϕ (čita se *fi*), a iznosi otprilike 1,618... (to je iracionalan broj bez kraja). Zlatni rez nastaje geometrijskom konstrukcijom prikazanom na ilustraciji. Unutar kvadrata malu dijagonalu (koja spaja polovinu i kut) šestarom spustimo na produženu bazu i dobivamo plavu dužinu označenu slovom B. Podižemo okomicu do visine stranice kvadrata označenu kao A. Ta je duljina obojena crvenom, zbrojena s duljinom B i dobivena je dužina C čija je duljina: $C = A + B$. C dužina obojena je zelenom bojom. Proporcija se označava kao $a : b = c : d$, ali ovdje su umjesto četiri (a, b, c i d) dovoljne samo dvije veličine, a i b (c je njihov zbroj). Stoga formula zlatnog reza glasi: $a : b = b : (a + b)$. Kažemo da je omjer manje veličine prema većoj ($a : b$) jednak omjeru veće (b) prema cjelini ($a + b$). Ako u formulu uključimo brojčane vrijednosti omjera ($a : b$ i $b : c$) rezultat će biti otprilike 0,618; ako podijelimo veći s manjim ($b : a$ ili $c : b$) rezultat će biti 1,618... Broj decimala ići će u beskraj. Pogledaj kako su presjeci krakova peterokrake zvijezde podijeljeni prema zlatnom rezu, i kako se čovjek upisuje u zvijezdu.

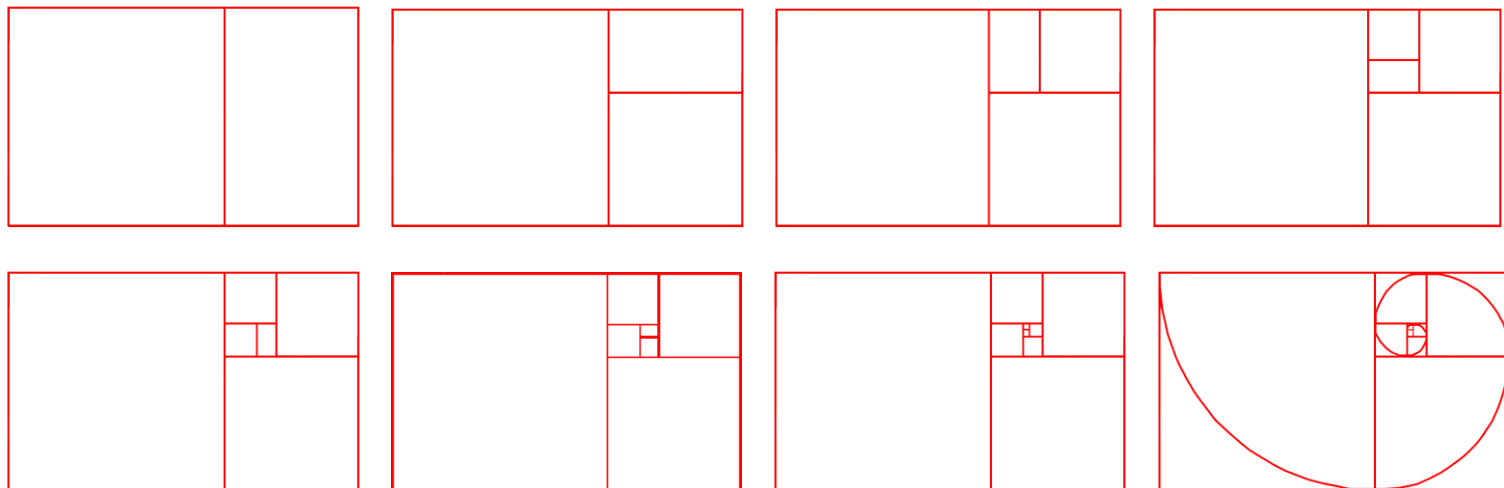


Ljudsko tijelo čitavo je proporcionirano prema ovom razmjeru. Na ilustraciji su samo neki od mnoštva odnosa u vrijednosti koeficijenta proporcionalnosti zlatnog reza ϕ (fi) = 1,618... Veći dio odnosa označen je plavom bojom i velikim slovom M što znači „major“ (*velik*), a mali dio crvenom bojom i malim m što znači „minor“ (*mali*). Ovi odnosi veličina daju dojam sklada (harmonije) i ljepote. Pogledaj odnose zlatnog reza na staroegipatskoj skulpturi.



Modeliranje i građenje - Proporcija

Unutar zlatnog pravokutnika postoji kvadrat i manji odsječak koji su u omjeru zlatnog reza. Ako u tom odsječku ucrtamo kvadrat ostatak će biti novi, manji odsječak koji je također u razmjeru zlatnog reza. Tako možemo nastaviti s podjelama u sve sitnije odsječke (vidi donje crteže), a na kraju suprotne kutove svih kvadrata možemo povezati jednom spiralom.



Ova se spirala naziva čudesna spirala (latinski spirala mirabilis), i vrlo se često pronalazi u prirodi. Pogledaj puževu kućicu, školjku, točke na paunovu repu, ovnov rog, sjemenke u suncokretu i galaksiju.



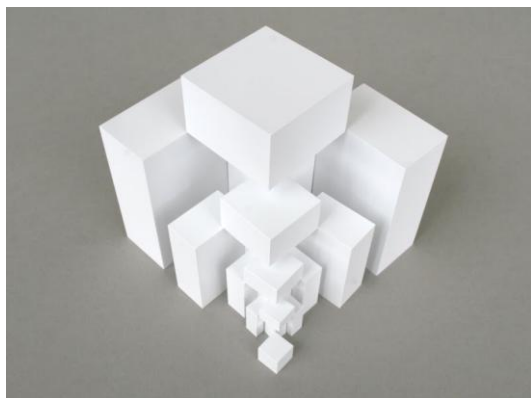
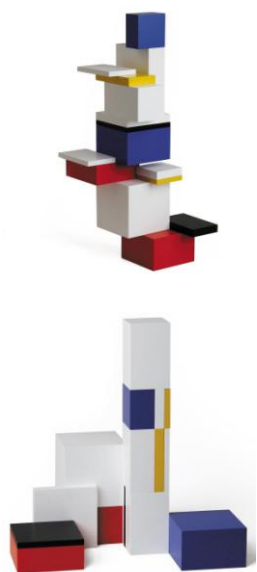


Robert Smithson: *Spiralni kej*, 1970.

Ovo djelo je načinjeno buldožerima i pripada pravcu koji se zove *land art* (umjetnost zemlje). Umjetnik je intervenirao u prirodu stvarajući *čudesnu spiralu* koja proizlazi iz zlatnog reza. Na taj se način brišu granice između ljudskog stvaralaštva i prirode.

Modeliranje i građenje - Proporcija

Zadatak 1



Ovaj zadatak izvodiš u paru. Podsjeti se na satu tehničke kulture kako izraditi šablone geometrijskih tijela. Izradi nekoliko geometrijskih tijela kvadra i kocke koristeći se proporcijama zlatnog reza. Obrati pozornost na geometrijsku konstrukciju zlatnog reza prikazanu na ilustraciji iz lekcije. Poigraj se sa dobivenim geometrijskim tijelima i sa svojim parom kombiniraj različite kompozicije.

Zadatak 2



Petar Iljič Čajkovski: *Labuđe jezero*

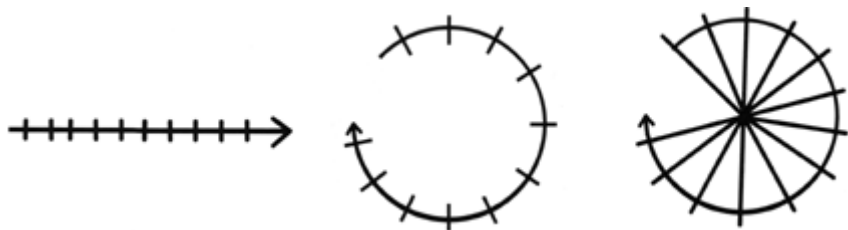
Za ovaj zadatak ti je potrebna žica, aluminijska folija i papir. Pazeći na proporcije zlatnog reza izradi skulpturu balerine ili baletana od žice. Pripazi na omjere unutar proporcija tijela. Konstrukciju od žice obloži folijom i ukrasi je papirom.

Modeliranje i građenje - Ritam plošno istanjenih masa

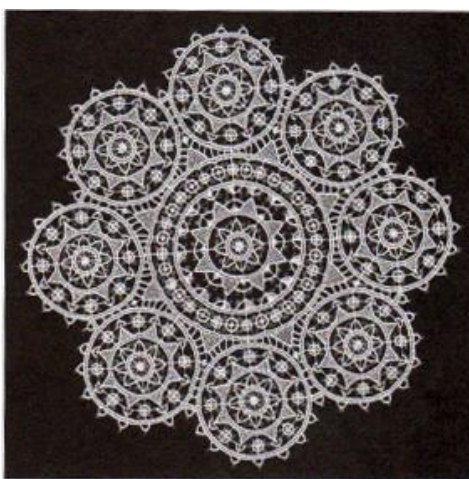
Naučit ćemo: usijecanje, rotacija, plošno istanjena masa.

Ritam je izmjena i ponavljanje elemenata. Vizualni ritam može biti prikazan pravocrtno, ali i kružno, kao donjim primjerima. Kruženje (okretanje, vrtnju) još nazivamo i **rotacija**.

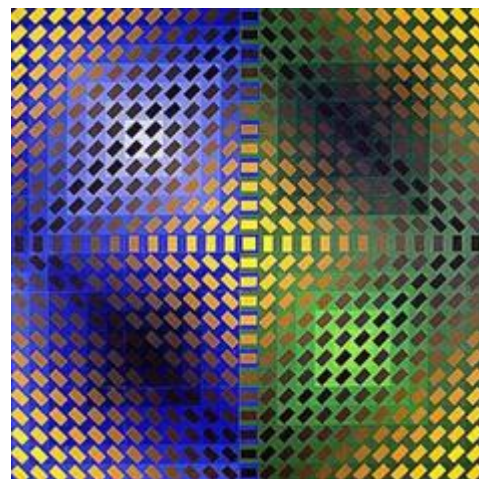
Povežemo li ritmički nanizane crtice na kružnici s njenim središtem dobit ćemo dojam zračenja ili radijacije. Takav ritam nazivamo **radijalni ritam** ili **zrakasti ritam**. Ovakav ćemo ritam uočiti na žbicama kotača, kriškama naranče ili pahuljama snijega. Gdje se još može vidjeti radijalni ritam?



Rozeta u katedrali u Chartresu, 1260.



Paška čipka



Victor Vasarely: *Barson*, 1967.



Trg Etoile, Pariz

Modeliranje i građenje - Ritam plošno istanjenih masa

Plošno istanjena masa je trodimenzionalno tijelo male visine (debljine). Plošno treba razlikovati od plohe koja je dvodimenzionalna. Ako povežemo radijacijski ritam s plošno istanjenom masom, prepoznat ćemo neke poznate objekte, primjerice avionski propeler, vjetrenjaču ili ventilator. Prva skulptura sadrži radijalni ritam, a druga varijacijski ritam plošno istanjenih masa.



Shiva Nataraja, Indija, 13. st.



Vojin Bakić: *Razlistala forma*,



Astečki kalendar, oko 1300.

Radijacija oblika na ovom reljefu se kombinira i prožima s koncentričnim nizanjem oblika. Kružnost ovog kalendara podsjeća na cikličnost vremena; nakon svake godine počinje nova, nakon što se izmijene sva godišnja doba, ciklus uvijek počinje iznova. Ritmičnost oblika proizlazi iz funkcije kalendara koji dijeli godinu na dnevne i tjedne dijelove.

Zadatak 1



The Absolute Towers, Mississauga, Canada

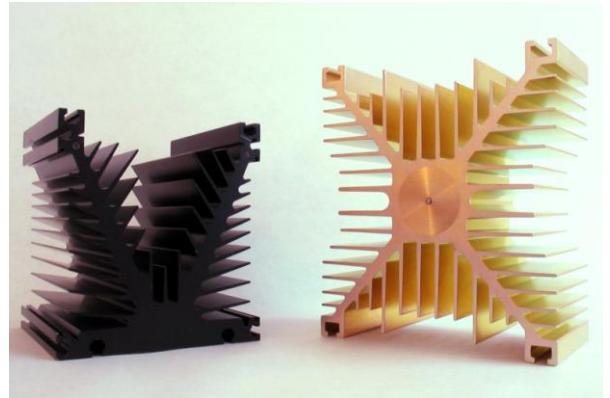


Nikken Sekkei: *Spiral Tower*, Nagoya, Japan

Opiši oblike s fotografija. Uočavaš li ritam i rotaciju na fotografijama?

Od tanjeg kartona izradi i modeliraj neobičnu zgradu ili neboder pazeći na ritam i rotaciju plošno istanjenih masa. Ovaj zadatak izvodi u paru.

Zadatak 2



Od debljeg kartona izreži geometrijske likove i njihovim međusobnim usijecanjem i rotiranjem izradi skulpturu na kojoj će prevladavati zrakasti ritam.

Modeliranje i građenje - Ravnoteža

Naučit ćemo: statika, ravnoteža, prošupljena masa



Barbara Hepworth: *Podijeljeni krug*, 1970.



Henry Moore: *Ležeća figura: rupe*, 1978.

Ove dvije skulpture, osim masu od koje su sačinjene, sadržavaju i rupe kroz koje prostor slobodno struji. Masu koja je prošupljena tako da omogućava prostoru da prolazi kroz nju nazivamo **prošupljena masa**. Masa i prostor se na ovakvim tijelima prožimaju, poput pozitivna i negativna.



Ravnoteža je ujednačen (uravnotežen) odnos lijeve i desne strane. Pogledajmo ove klackalice: obje su u stanju ravnoteže, ali svaka na drugačiji način. Matematičkim rječnikom, odnosi na prvoj klackalici mogu se izraziti kao $2 = 2$; dvoje djece na lijevoj strani jednako je teško kao dvoje djece na desnoj. Na drugoj klackalici odnos se može izraziti kao: $2 = 1 + 1$; jedna odrasla osoba na lijevoj strani jednako je teška kao dvoje djece zajedno na desnoj strani. Tako je i s utezima na vagi.

Modeliranje i građenje - Ravnoteža

Na trećoj klackalici matematički je neizvedivo prikazati odnose jednačbom $2 = 1$. Umjesto toga, potrebno nam je fizikalno objašnjenje o momentu sile koji se javlja na kraku, odnosno o dvostranoj poluzi. Na duljem kraku (dječak, krak sile) djeluje manja sila nago na kraćem kraku (odrasli, krak tereta), i to onoliko puta manja koliko je puta krak dulji. Dakle, odrasli (teži) mora biti privučen k osi da smanji krak. Ovo djeluje i na likovnim djelima; pogledaj primjer.



Joan Miró: *Osoba koja baca kamen na pticu*, 1926.

Ove skulpture načinjene su tako da im je ravnoteža vrlo osjetljiva. Vjetar i strujanje zraka mogu joj pomicati dijelove. Ovakva pomična skulptura naziva se **mobil**. Mobilno znači pokretno; sjeti se automobila, romobila ili mobitela. I ovdje je moguće ispitivati različite vrste ravnoteže.



Alexander Calder: *Mali pauk*, 1940.



Alexander Calder: *Zamka za jastoga i riblji rep*, 1939.



Edgar Degas: *Plesačica gleda taban desne noge*, 1895.

Na ovoj skulpturi kipar istražuje ravnotežu i **statiku**, odnosno stabilnost svoje skulpture. Položaj koji je zauzela plesačica je vrlo nestabilan; isprobaj ga sam/sama. Kamo treba staviti ruku kad je noga u ovom položaju?

Zadatak 1



Aaron Curry

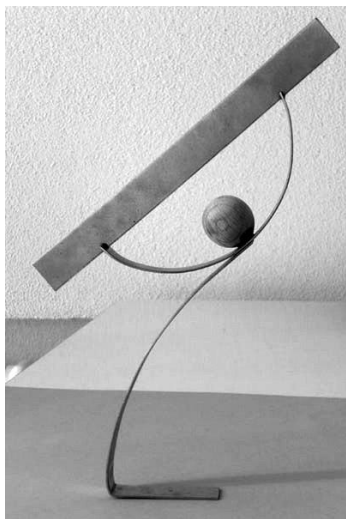


Aaron Curry



Od debljeg kartona izradi skulpturu žirafe. Inspiriraj se skulpturama s fotografija. Pripazi na statiku skulpture. Karton oboji temperom. Listolike šare koje žirafa ima po svojoj koži također oboji, a nekoliko šara izreži u kartonu tako da na njihovim mjestima dobiješ rupu.

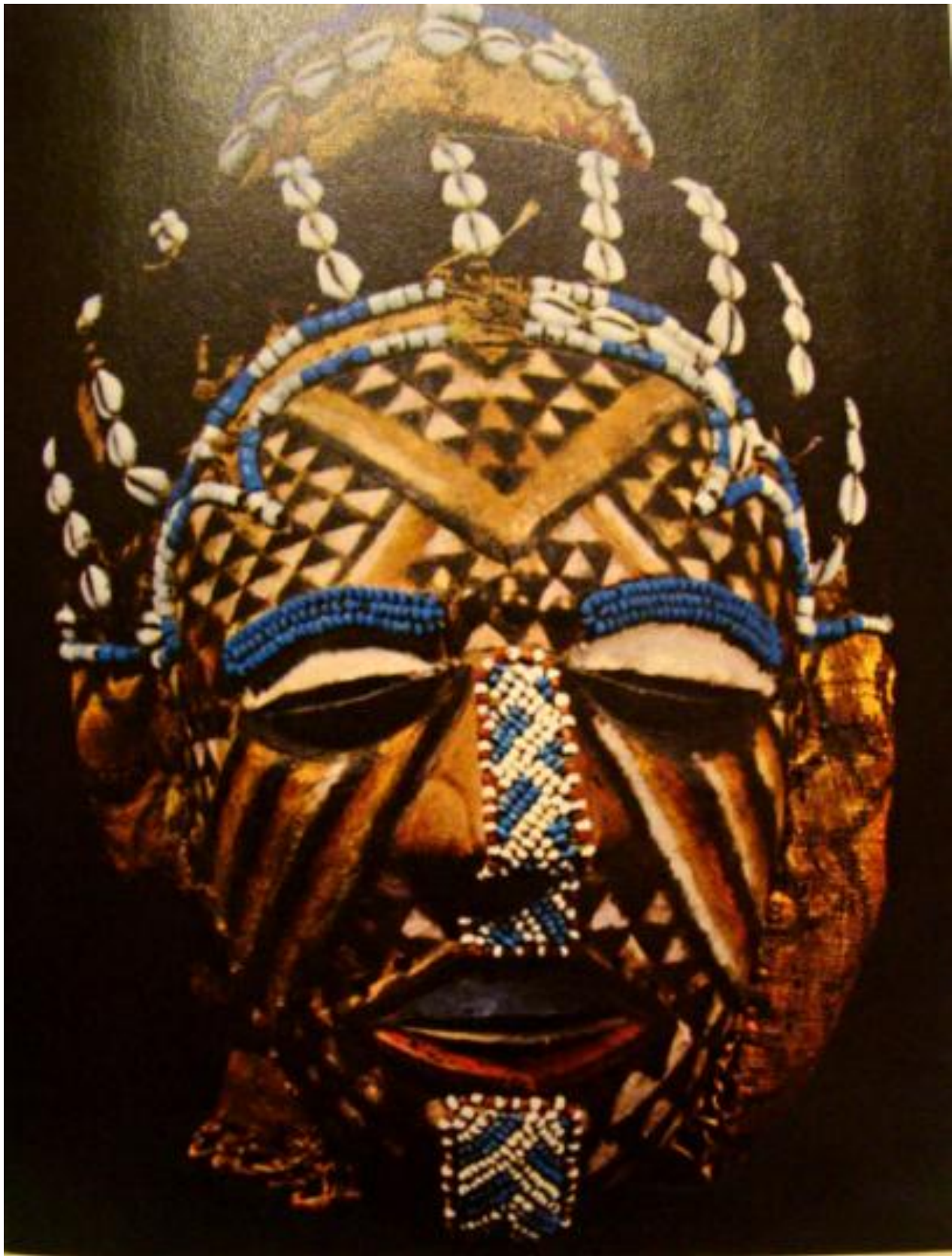
Zadatak 2



Izradi skulpture slobodnim i geometrijskim oblicima. Poigraj se kompozicijom oblika i postigni ravnotežu na skulpturi. Za izradu skulpture možeš koristiti žicu različitih debljina, karton, glinamol ili kombinaciju istih materijala.

Usporedi: Na kojoj od ovih skulptura uočavaš ritam? Koja sadrži prošupljenu masu?





ARHITEKTURA I DIZAJN



Arhitektura i dizajn - Ravnoteža i ritam u kompoziciji

Naučit ćemo: znak, značenje, čitljivost vizualne poruke, grafički dizajn.

Grafički dizajn je vrsta primijenjene umjetnosti koja se bavi oblikovanjem serijski umnoženih vizualnih komunikacija. Dizajnom oblikuju vizualne (vizualno znači vidljivo) poruke u svrhu informiranja, obrazovanja ili uvjeravanja (recimo, u reklamama), a te se poruke umnožavaju kako bi došle do što većeg broja ljudi. Grafički dizajneri oblikuju plakate, logotipove (zaštitne znakove), ovitke i unutrašnjosti knjiga, kalendare, naljepnice za ambalažu, pa i sama slova.



Evangelijarij iz Kellsa, 8. st.



Rimska kapitala



Arapsko pismo

Slova se sastoji od crta, ali i međuprostora između crta. Crte u katkad deblje, katkad tanje, katkad ravne a katkada zakrivljene. Međuprostor crta može se ponekad obojiti. Kada se slova ispisuju rukom pazeći na oblike slova, tada se to naziva **kaligrafija**. Kada se slova oblikuju i ispisuju strojno, kompjutorski ili u tiskarskom slogu, govorimo o **tipografiji**.

Times
is a *New Roman*
serif typeface designed
by *Stanley Morrison* &
Victor Lardent
Monotype for the British
newspaper
The Times
which debuted on
October
3rd, 1932.

Victor Lardent: *Times New Roman*, 1932.



Paul Renner: *Futura*, 1936.

Znak je nositelj neke poruke. On je dogovorena zamjena za nešto. Riječi su znakovi; primjerice riječ „stolac“ je znak za objekt na kojem se može sjediti. Na drugim jezicima dogovoren je drugačiji znak za taj isti objekt (primjerice, na engleskom je to „chair“).

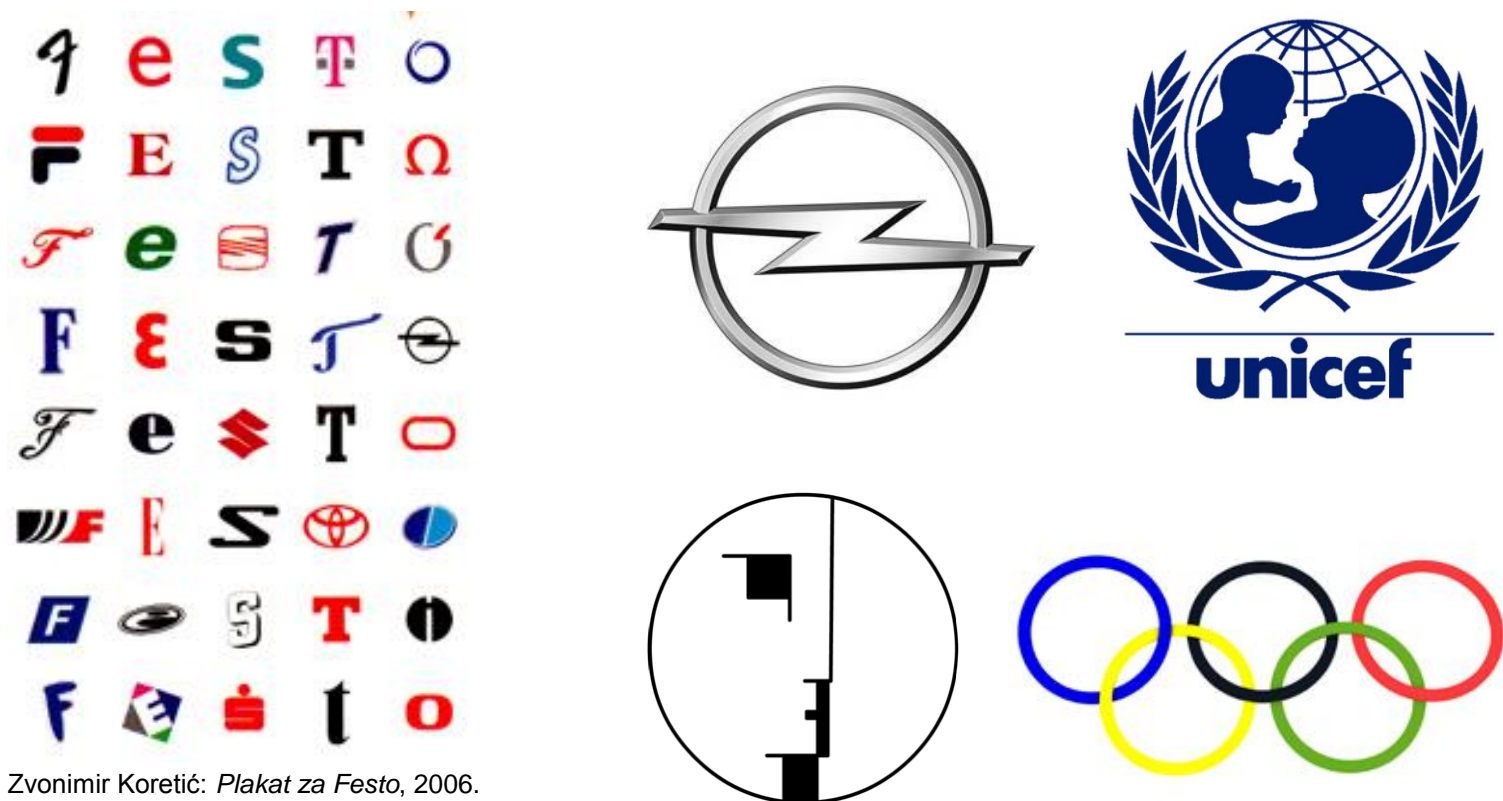
Znak ne mora biti verbalni; može biti i vizualni, njime šaljemo **vizualne poruke**. Rukom možemo načiniti kretnju koja znači pozdrav, prometni znakovi slikom prenose poruku, a Morseovi znakovi zvukom. Vizualni i verbalni znak mogu slati različite poruke: riječ „ŽUTO“ obojana plavom bojom šalje verbalno poruku „žuto“, a vizualno poruku „plavo“.

ŽUTO

Piktogrami su vrsta znakova koji poruke šalju shematskim sličicama. Sličica treba biti prepoznatljiva radi čitljivosti vizualne poruke, a može ju se razumjeti neovisno o jeziku koji gledatelj govori (verbalni natpisi nerazumljivi su strancima). U piktograme ubrajamo prometne znakove i mnogobrojne sličice koje nas okružuju.



Logotip je grafički znak koji predstavlja neku organizaciju. Logotip treba osigurati jedinstven i lako prepoznatljiv identitet onoga što predstavlja. Mora se lako pamti, zbog čega treba biti jednostavan. Prepoznatljivost treba ostati i prilikom smanjivanja, zbog čega treba izbjegavati tanke linije i sitne elemente. Mora imati jasne granice. Pogledaj zaštitni znak marke automobila Opel: osim što krug asocira na slovo O, to također može biti i omča koja obuzdava munju simbolički poručujući kako ovi automobili imaju snagu koja je zauzdana korisnikom.



Zvonimir Koretić: Plakat za Festo, 2006.



Boris Ljubičić: *TIME FUTURE*, 2001.

Dizajner je na plakatu povezo 2001. godinu sa simboličnim riječima *time* (vrijeme) i *future* (budućnost). Na rubu plakata je kalendar. Broj godine pretvoren je u sunčane naočale, što gledatelja može asociirati na kombinacije riječi i oblika kao što su: „svijetla budućnost s vremenom“, ili se može obratiti pažnju na obojena stakla naočala kojima sivo vrijeme postaje šarena budućnost; i slično. Slova su također odabrana prema tipografskim fontovima Times i Futura.

Arhitektura i dizajn - Ravnoteža i ritam u kompoziciji

Zadatak 1

U kombiniranoj tehnici tuša i kolaža načini logotip koji će predstavljati tebe. Promisli po čemu si prepoznatljiv i poseban, koje boje i oblici te najbolje predstavljaju. Obrati pozornost da logotip treba biti lako pamtljiv. Dizajniraj i slova na logotipu.

Zadatak 2

22. LISTOPADA 2008. – MEDUNARODNI DAN SVJESNOSTI O MUČANJU
OCTOBER 22ND, 2008 – INTERNATIONAL STUTTERING AWARENESS DAY (ISAD)

Ne boj se mucanja
Don't be afraid of stuttering



Hrvatska udruga za pomoć
mučnima i njihovima
članovima Association
for People with Stuttering
Hrvatski Mučnari

Kladnja 16, 10000 Zagreb, Croatia
T +385 (0)1 48 00 554
F +385 (0)1 30 17 009
www.udruga-hinkafesund.hr



Kombiniranom tehnikom kolaža i flomastera dizajniraj plakat za zaštitu šišmiša. Sznaj na satu biologije razloge ugroženosti šišmiša i o vrstama šišmiša. Dobro promisli o svrsi plakata i odluči o količini verbalnog i vizualnog znaka na plakatu. Osmisli i oblik i veličinu slova na plakatu.



Arhitektura i dizajn - Materijalizacija teksture površine

Naučit ćemo: varijacija, ergonomija



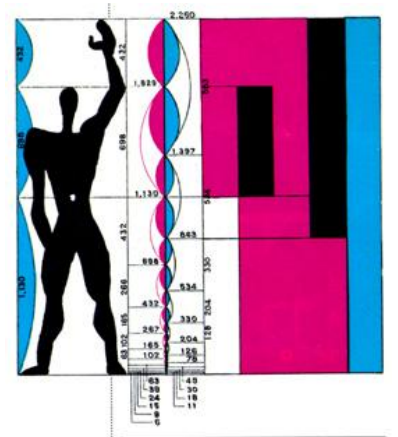
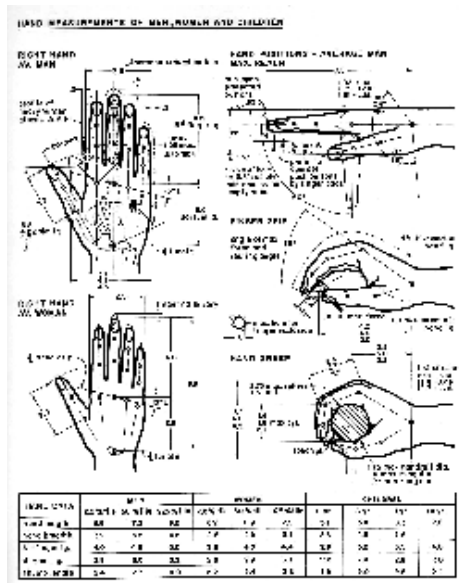
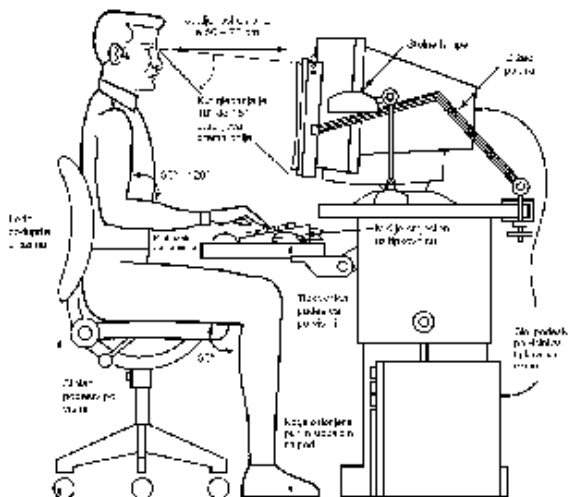
Što je neobično s ovim stolom i stolicama? Preveliki su za uobičajenu upotrebu, čovjeku je teško popeti se gore, upotrebljavati ih, a vjerojatno ne stanu niti u kuhinje ili stanove uobičajenih oblika. Stoga u ovom slučaju ne govorimo o dizajniranim stolicama i stolovima, već o umjetničkim izložbenim djelima.

Ukoliko želimo projektirati i proizvoditi stolce na kojima se može sjediti, moramo znati koliko su ljudi prosječno visoki, koje su im mjere tijela i na koje načine uglavnom sjede, odnosno što smatraju da im je ugodno. To treba izmjeriti. Time se bavi ergonomija.

Ergonomija je znanstvena disciplina proučava odnos između čovjeka i predmeta koje čovjek koristi. U početku je zadatak ergonomije bio učiniti radnu okolinu (prvenstveno na strojevima) sigurnom od ozljeda (*znanost o radu*). Danas ergonomija daje podatke i upute prema kojima možemo dizajnirati predmete i prostor oko nas, tako da budu ne samo sigurni, već i udobni, lako razumljivi i jednostavni za upotrebu.

Dakle, ergonomija istražuje dimenzije i mogućnosti ljudskog tijela (*antropometrija*), razmišljanje i ponašanje čovjeka (*psihologija rada*, *kognitivna ergonomija*), zato da bi upotrebnih predmeta bili prilagođeni korisniku i postigli veću učinkovitost. Ergonomija je veoma važna za arhitekturu i dizajn. Primjerice, vrata ne smiju biti ni prevelika ni premala, pa je za njihovu proizvodnju potrebno znati koliko je visok prosječan čovjek.

Preporučeno uređenje radnog mjesta



Le Corbusier: Modulor

Arhitektura i dizajn - Materijalizacija teksture površine

Upotrebni predmeti mogu se raditi od različitih materijala, a materijali mogu imati različite površine i teksture, što sve utječe na izgled proizvoda. Za industrijski (produkt) dizajn je ključna upotrebljivost oblikovanog predmeta i ugodnost upotrebe. Također, važna je i cijena proizvodnje koja utječe na cijenu prodaje. Pogledaj različite primjere naslonjača i stolnih svjetiljki od različitih materijala. Promjenu oblika koja je djelomična a ne potpuna nazivamo **varijacija**. Koliko god bili različiti ovi oblici, oni su svi ipak prepoznatljivi, kao naslonjači ili kao svjetiljke, zbog zajedničkih svojstava.



Shiro Kuramata: *How High the Moon*, 1986.



Michael Franklin: *Tenk stolac No. 2*



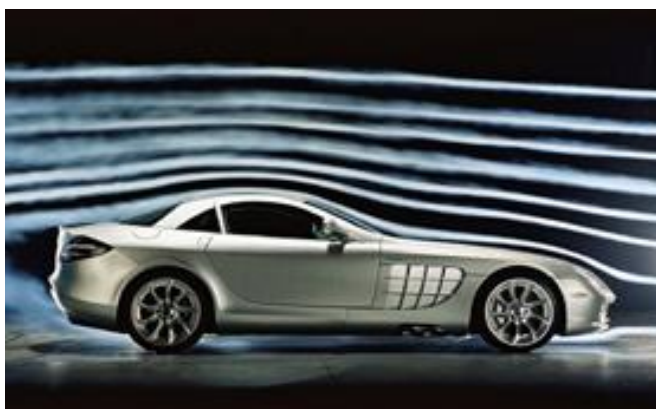
George Carwardine: *Anglepoise*, 1932.



Karl J. Jucker i Wilhelm Wagenfeld, 1924.



Marianne Brandt i Hin Bredendieck, 1929.



Zračnim tunelom se ispituje otpor zraka. Aerodinamičnim oblikovanjem automobila se otpor zraka smanjuje, a time se smanjuje i potrošnja goriva, što kupca ohrabruje za kupovinu ovog proizvoda.



Različiti oblici naočala uvjetovani su prvenstveno njihovom svrhom. Možeš li među ovima prepoznati naočale za plivanje, zaštitne naočale, za popravljanje vida, sunčane naočale i skijaške naočale? Upotrijebi maštu: čemu bi mogle poslužiti naočale s velike fotografije, s brisačima i signalnim svjetlima?

Zadatak 1



Pogledaj fotografije stolova i odredi njihovu namjenu. Razmisli koji stolovi su umjetnička izložbena djela, a koji stolovi mogu služiti svojoj svrsi.

Izradi od kartona različite debljine radni stol na kojem bi rado učio ili boravio pred računalom. Pripazi da su dimenzije i oblik stola prilagođeni proporcijama tvoga tijela i da ti se vizualno sviđa. Stol oboji temperom, a dijelove stola ukrasi teksturama koje ćeš dobiti različitim savijanjem kartona.

Zadatak 2



Znaš li da su perike bile neizostavan dio rokoko mode u 18-om stoljeću? Bilo je nezamislivo pojaviti se u javnosti, pa čak i u vlastitoj kući pred članovima obitelji bez perike. Slaganje frizure i osmišljavanje perika u doba rokoko postalo je gotovo umjetnost za sebe. Više o rokoko razdoblju saznaj na satu povijesti. Zadatak izvodi u paru. Od bijelog papira iz mape dizajniraj periku. Najprije modeliraj oblik proporcionalan glavi tvoga para koji možeš izraditi pomoću papirnih traka. Na taj oblik lijepi raznovrsne oblike koje ćeš dobiti različitim savijanjem papira. Varijacijom i gradacijom oblika od papira možeš dobiti zanimljive površine. Na kraju sata napravite modnu reviju perika.

Arhitektura i dizajn - Ritam

Naučit ćemo: alternacija, interval

Interval je razmak, međuprostor, udaljenost između nekih elemenata. Možemo govoriti o vremenskom intervalu (koliko se često nešto ponavlja) ili o muzičkom intervalu (razmaku između bilo koja dva tona: prima, sekunda, terca, oktava, polustepen, itd.),

Ponavljanje je vezano i uz **ritam**. Ritmovi se temelje na različitim uzorcima (obrascima) ponavljanja u kojima se pojavljuju i intervali – razmaci ponavljanja ili razmaci obrazaca. Ritam ne smijemo miješati s tempom koji označava brzinu; ritam ne može biti brži ili sporiji, to se odnosi na tempo. Ritmove pronalazimo svuda oko nas, pa i u nama: ritam kucanja srca, ritam koraka, ritam disanja, ritam dana i noći, ritam godišnjih doba.

Ritam, također, postoji i u arhitekturi. Možemo ga uočiti u ponavljanju ili izmjenama prozora, stupova, ukrasa na fasadama, a negdje i u ponavljanju krovova. Pogledajmo primjere.



Dornstetten, Njemačka



Chichén Itzá, Meksiko



Pagoda Nara, Japan



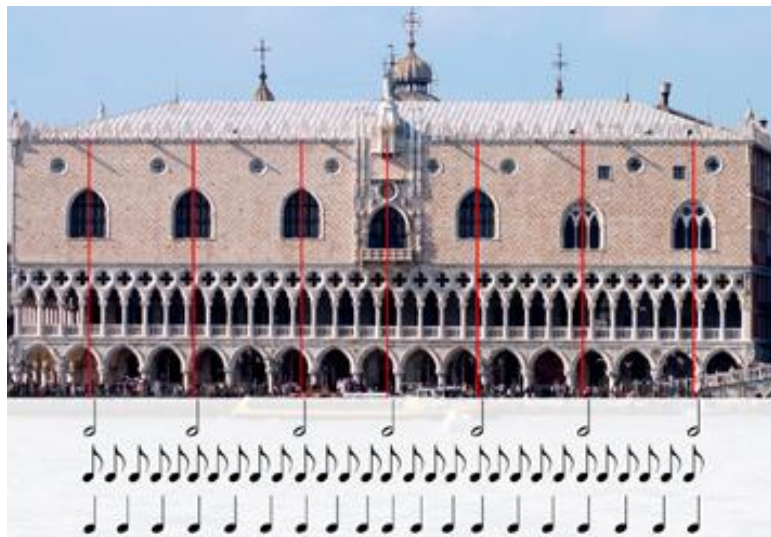
Pagoda Changzhou-Wenbi, Kina



Kompleks u Pisi, Italija

Arhitektura i dizajn - Ritam

Moguće je načiniti usporedbu između intervala na ritmu prozora i muzičkog ritma. Prozori na ovoj zgradi nižu se u jednoličnom obrascu: između dva najveća prozora trećeg kata (između dvije crvene okomice) nalaze se po dva prozora srednje veličine u prizemlju, odnosno po četiri najmanja prozora prvog kata. Ove omjere usporedili smo s notnim vrijednostima polovinke, četvrtinke i osminke.



Duždeva palača, Venecija, Italija



Friedensreich Hundertwasser: KunsthausWien, 1991.



Parlament, London, Engleska



Karnak, Egipt



Santa Maria Maggiore, Rim, Italija



Absolute Towers, „Marilyn Monroe i njen prijatelj“, Mississauga, Kanada, 2012.

Ove zgrade zarotirane su oko svoje osi za 209 stupnjeva. Zbog svojih krivulja prozvana je prema glumici Marilyn Monroe. Velik broj katova čini snažan vizualni ritam u kojem sudjeluju i katovi čitavog *Absolute City Centre* kompleksa koji čini ukupno pet zgrada. Ritam je varijacijski jer je svaki kat malo drugačiji, širi ili uži i zaokrenut.

Zadatak 1



Plaža u Brightonu

Kakve ritmove prepoznaješ na fotografijama? Nabroji vrste ritmova na fotografijama. Inspiriraj se kućicama na plaži s fotografija i naslikaj ih u tehnici tempera. Pripazi na ritam boja i oblika, njihovu izmjenu i intervale.

Zadatak 2

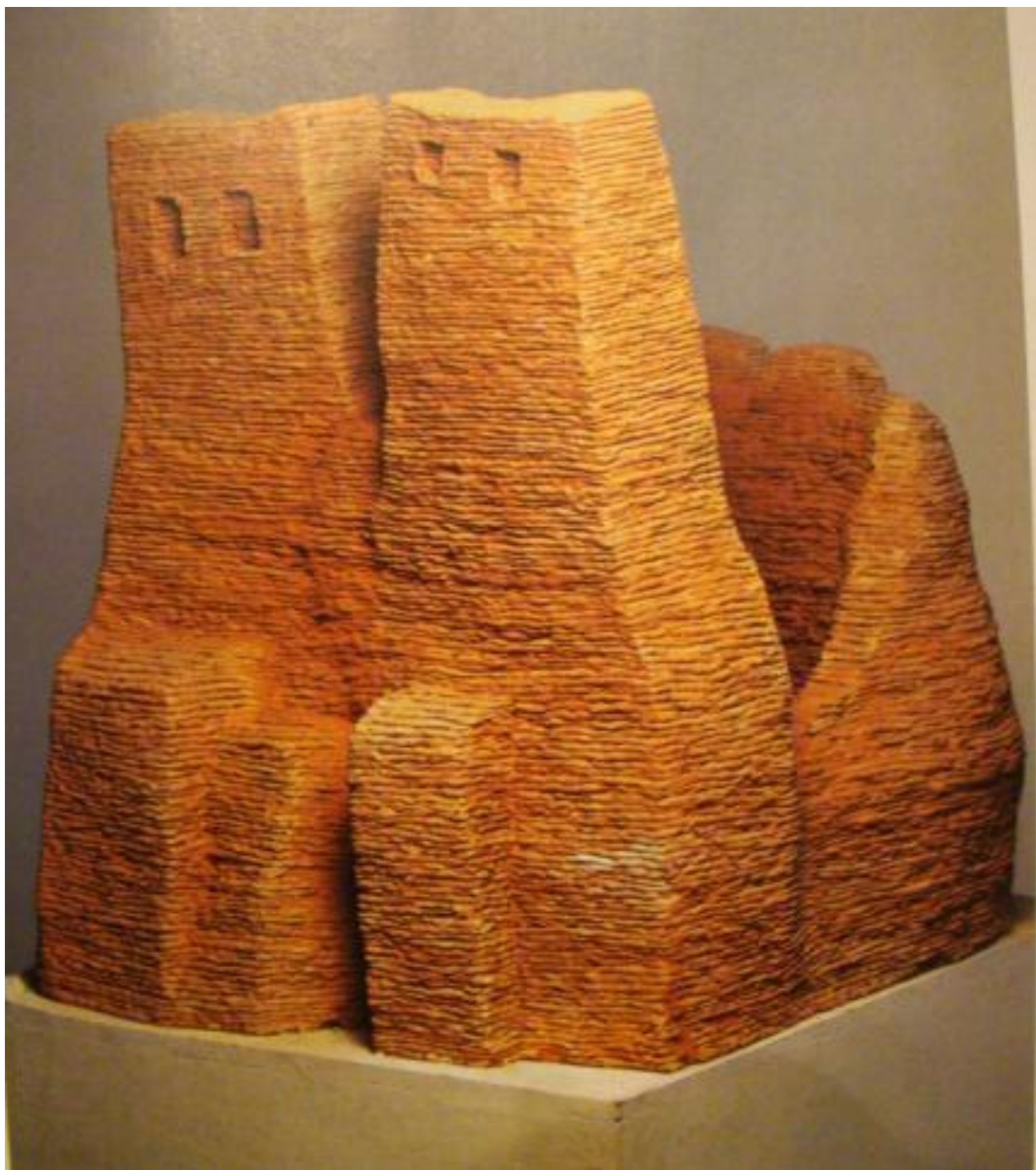


Mrgari na otoku Krku

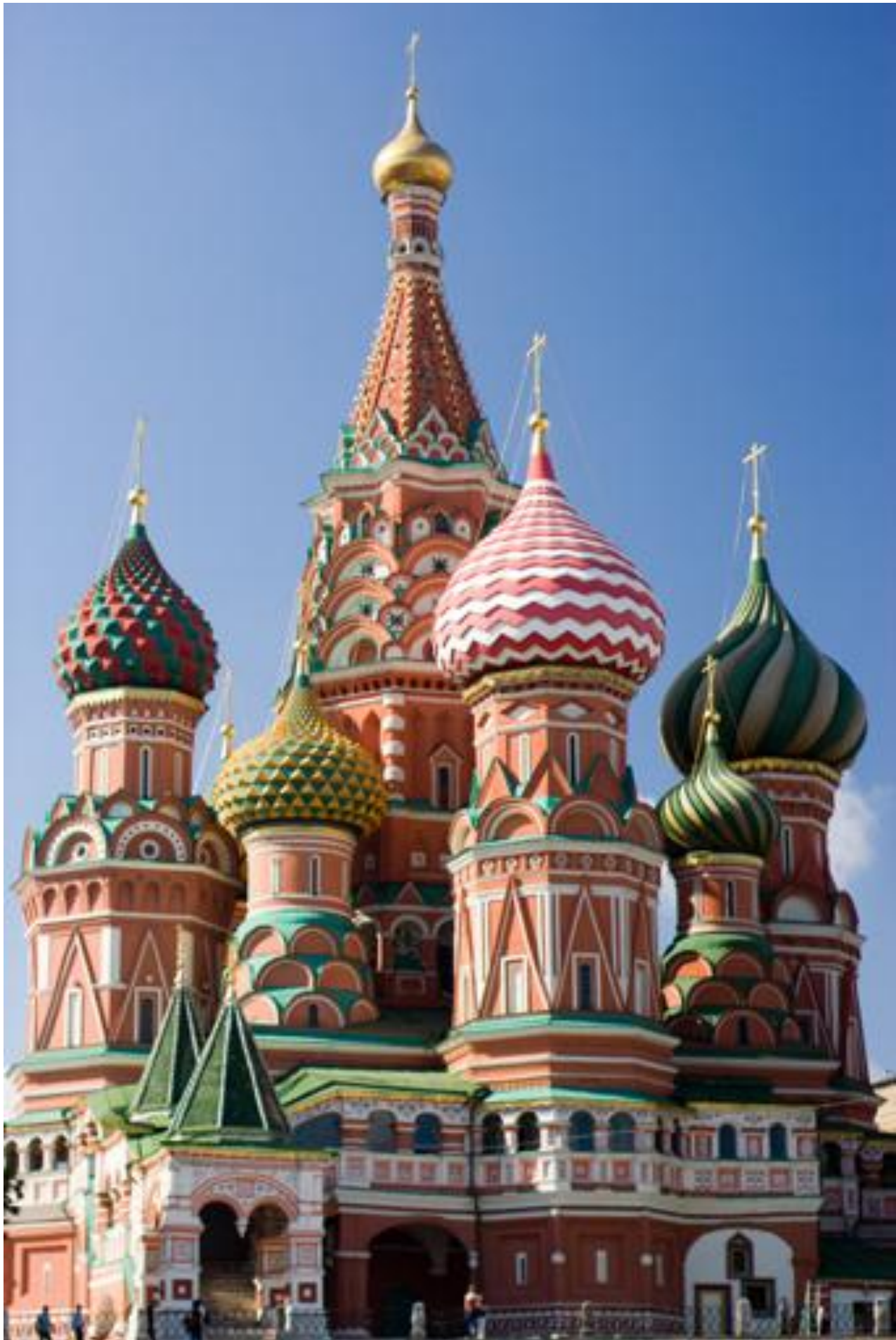
Pozorno pogledajte fotografije s prikazom mrgara. Mrgari su suhozidne tvorevine građene u obliku cvijeta. Služe za prikupljanje i razvrstavanje ovaca. Na koje oblike iz prirode te podsjećaju? Gdje prepoznaješ ritam na fotografijama? Koju vrstu ritma primjećuješ?

Tušem i perom na bijelom glatkom papiru nacrtaj mrgare sa fotografija. Obrati pozornost na ritmičko ponavljanje kamena u mrgarima i na ritam prostora od kojih su mrgari sastavljeni.

Usporedi: Koje od ovih djela sadrži ritam boja i oblika, a koje ritmičku fakturu površine?



Branko Ružić: Mačke u šetnji, 1984.



Kremli, Moskva, Rusija

PRONAĐI RAZLIKE



Notre-Dame, Pariz, 1345.

Ove se dvije slike razlikuju u pet razlika. Možeš li ih pronaći?