

Danimir Jevremović

Atlas
oblika i forme
zuba

ATLAS OBLIKA I FORME ZUBA

Autor

Dr sci. Danimir Jevremović,
vanredni profesor

Izdavač

Stomatološki fakultet, Pančevo

Za izdavača

Prof. dr Mihajlo Gajić, dekan

Urednik

Prof. dr Đoka Malešević, rektor

Recenzenti

Prof. dr Milan Jakšić
*Univerzitet „Privredna akademija“,
Stomatološki fakultet, Pančevo*
Prof. dr Ljubiša Džambas
*Univerzitet u Novom Sadu,
Medicinski fakultet – odsek
stomatologija*

Prof. dr Saša Stanković
*Univerzitet u Nišu,
Medicinski fakultet – odsek
stomatologija*

Fotografija

Kovač Tamaš
Danimir Jevremović

Galerija animalnih modela

Univerzitet u Beogradu
Fakultet veterinarske medicine,

Klinički primeri

Danimir Jevremović
Dragan Spasojević
Milovan Nešić

Grafička obrada i naslovna strana

Branko Stanković

Lektor i korektor

Jelena Kostić

Štampa

Grafos Internacional doo, Pančevo

Tiraž

500 primeraka

*Odlukom Nastavno-naučnog veća
Stomatološkog fakulteta u Pančevu,
br. 239/1-2012 od 29.03.2012. godine,
ovaj rukopis odobren je za štampu
kao udžbenik za integrisane
akademske i postdiplomske
studije stomatologije*

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд
611.314(084.4)

ЈЕВРЕМОВИЋ, Данимир, 1978-

Atlas oblika i forme zuba / Danimir Jevremović ;
[fotografija Kovač Tamaš, Danimir Jevremović].

- Pančevo : Stomatološki fakultet, 2012

(Beograd : Grafos internacional). - 314 str. : ilustr. ; 26 cm

Tiraž 500. - Bibliografija: str. 312.

ISBN 978-86-85701-22-1

a) Зуби - Морфологија – Атласи

COBISS.SR-ID 193364236

Predgovor

Stomatologija, kao nauka, u svoje rečnike uvodi mnoštvo pojmova, na primer kvržica, fisura, kvržično-grebenski kompleks, marginalni greben i mnogi drugi. Ako stomatologiju, međutim, tretiramo kao umetnost, onda pojmovi - kakvi su forma, oblik, refleksija, percepcija dobijaju na punom značaju.

Atlas je podeljen na XII poglavlja, uz predgovor i literaturne reference.

Poglavlje I daje opšti pregled nauke o obliku i formi, kao i njenu primenu u stomatološkoj praksi.

Poglavlje II predstavlja pregled osnovnih znanja o stomatognatnom sistemu.

Poglavlje III daje nomenklaturu i klasifikaciju elemenata forme zubne morfologije.

Poglavlja IV do VII detaljno prikazuju specijalne forme sekutića, očnjaka, pretkutnjaka i kutnjaka, respektivno, uključujući i njihove varijacije.

Poglavlje VIII uvodi čitaoca u domen estetske stomatologije, dajući prikaz zavisnosti forme zuba, zubnog niza i usana.

Poglavlje IX bavi se kliničkim postupcima u promeni forme zuba, načinom postizanja visokoestetskih rezultata, kao i mogućnostima savremene fiksno-protetske prakse.

Poglavlje X daje prikaz modernih CAD/CAM sistema, i mogućnostima postizanja forme zuba mašinskim frezovanjem.

Poglavlje XI uključuje pregled starosnih varijacija, odnosno promene forme sa starenjem, kao i način reprodukcije starosnih promena fiksno nadoknada.

Konačno, u poglavlju XII dat je pregled najčešćih anomalija zuba.

Na razvojnom putu doktora stomatologije, od studenta, stažera, specijalizanta pa do doktoranta, ovaj atlas seća na svu lepotu i raznolikost stomatološke nauke i prakse, od prvog kontakta sa zubom, do kompletne estetske rekonstrukcije osmeha upotrebom savremenih protetskih rešenja.

dr sci. Danimir Jevremović,
vanredni profesor

Sadržaj

I Osnovi nauke o obliku i formi



str. 8

II Opšta znanja o zubima



str. 30

III Elementi forme zuba

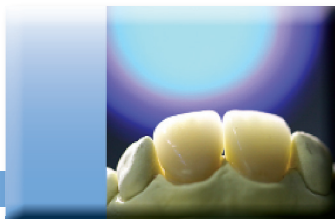


str. 48

str. 3

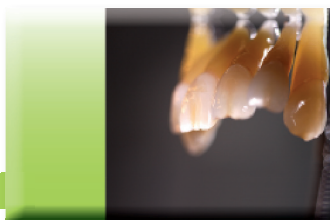
Predgovor

IV Sekutići



str. 60

V Očnjaci



str. 92

VI Pretkutnjaci



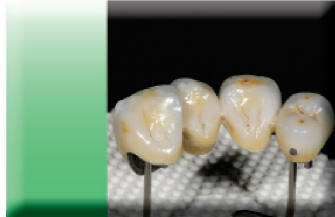
str. 112

str. 288



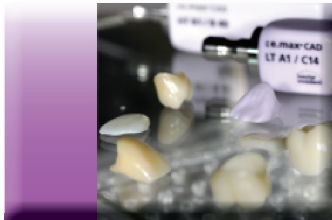
XII Anomalije zuba

str. 266



XI Starostne varijacije forme zuba

str. 254



X CAD-CAM u funkciji forme zuba

***XIII
Literatura***

str. 310

str. 206



***IX Klinička primena fiksno-protetske
rekonstrukcije forme zuba***

str. 196



VIII Forme zuba i elementi osmeha

str. 146



VII Kutnjaci

**Mnogo sam naučio od mojih učitelja,
više od mojih kolega,
a najviše od mojih učenika!**

M. Majmonid



Osmeh je univerzalni jezik

Poglavlje I
Osnovi nauke
o obliku i formi

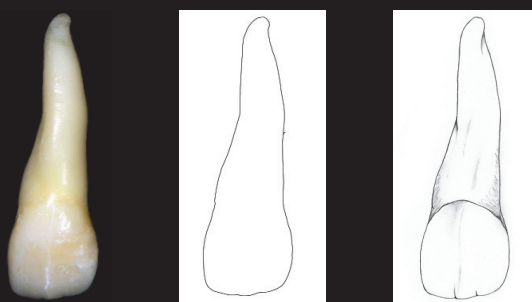




Vid čoveka je kompleksna senzorna pojava, koja počinje dejstvom svetla na receptore oka. Senzitivni neuroni prenose nadražaj do vizuelnog korteksa, koji generiše sliku predmeta. Primljeni nadražaj objekta može se podeliti na nekoliko vizuelnih elemenata: linija, oblik, tekstura i boja.

Linija je putanja načinjena na odgovarajući način, koji ukazuje na ideju njene kreacije. Linije se mogu podeliti na horizontalne, vertikalne, dijagonalne, cik-cak ili, pak, krivudave.

Oblik se dobija spajanjem više linija. To je odnos krivih i ravnih površina u spoljnom izgledu, uobličenosť vidljivih delova, obris predmeta ili tela. Kao takav, oblik je limitiran dvodimenzionalnošću, odnosno dužinom i širinom. Geometrijski oblici – krug, pravougaonik, trougao, kvadrat itd. definisani su matematičkim principima, dok se kod organskih oblika javljaju prirodne, amorfne, iregularne konture. Konture zuba, svakako, spadaju u primere varijabilnih organskih oblika.



Gornji levi lateralni sekutić, oblik i forma

Forma je, u osnovi, trodimenzionalna geometrijska figura (npr. sfera, cilindar, kocka, kupa itd.). Nasuprot obliku, forma poseduje dubinu, koja, nadalje, može biti realna ili iluziona. U širem smislu, forma podrazumeva i način slaganja vidljivih elemenata nekog objekta. U ovom kontekstu, ona podrazumeva mentalni doživljaj, odnosno perceptivnu moždanu sliku.

Tekstura, usled različite refleksije svetla sa površine, stvara doživljaj predmeta koji je, zapravo, primarno taktilne prirode.

Boja nastaje kao reakcija vizuelnog korteksa na talasnu dužinu, intenzitet i čistoću osnovne talasne boje svetlosti. U tom smislu, razlikuju se ton, sjajnost i zasićenost boje.

Treba napomenuti, da je kod stomatoloških radova forma primarni stimulus, nakon koga slede svetlina, a tek potom ton boje.

Psihološki efekti oblika

Četvrtast:

Dominacija centralnog inciziva, snažan, grub izgled, maksimalna refleksija svetla.

Trougao:

Incizivi touglaste labijalne konture, umerena ginigvo-incizalna kurvatura. Zaobljene ivice koje konvergiraju cervikalno.

Ovalan:

Naglašena gingivo-incizalna zakrivljenost, rasipanje svetla. Mekša vizuelna pojava.

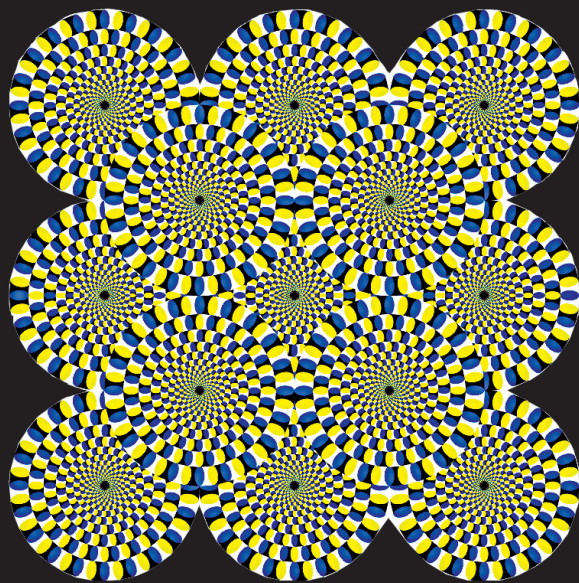
O percepciji

Percepcija je, zapravo, subjektivni doživljaj, te se može razlikovati u skladu sa preferencama subjekta (odatle i izreka "lepota je u očima posmatrača", zapravo, u njegovim moždanim centrima). Moglo bi se reći i da "oko gleda, a mozak vidi".

Iako bi, primarno, bilo za očekivati da je glavna uloga stomatološkog tima reprodukcija originalnog oblika i boje prirodnih zuba, često restaurativni tretman zahteva određene modifikacije. U tom kontekstu, rad stvaranja zuba zapravo je njihovo kreiranje, koje podrazumeva izrazitu umetničku crtu. S tim u vezi, dentalni radovi podložni su optičkim fenomenima, imitacijama i varijacijama osnovne teme.

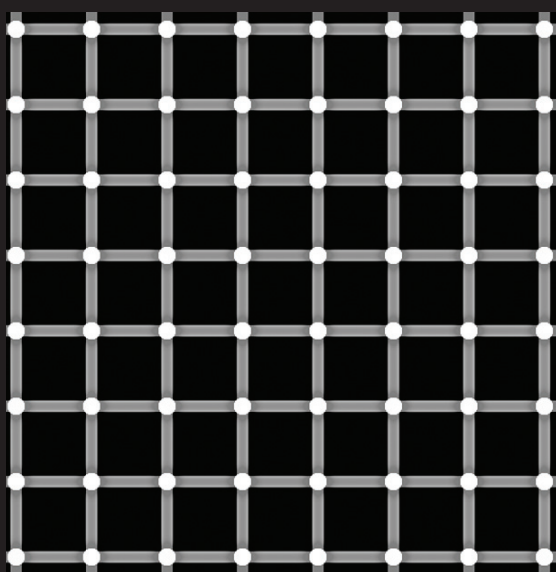
Optičke iluzije

Rotirajući krugovi



Pri posmatranju slike, dolazi do jakog utiska o rotaciji krugova, iako je u pitanju statična slika. Efekat se gubi, ukoliko se primeni fiksacija pogleda u jednu tačku.

Trepereća rešetka

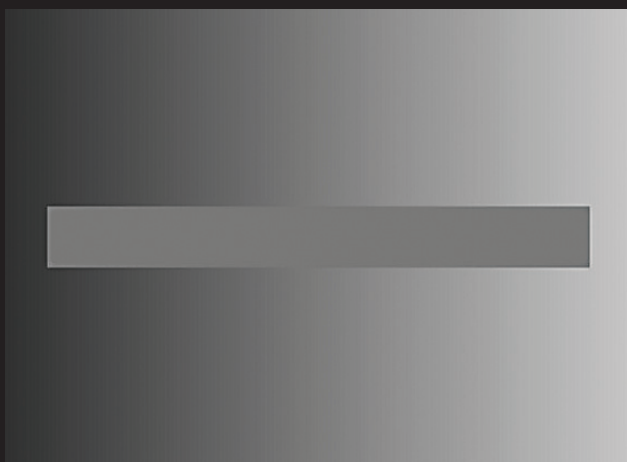
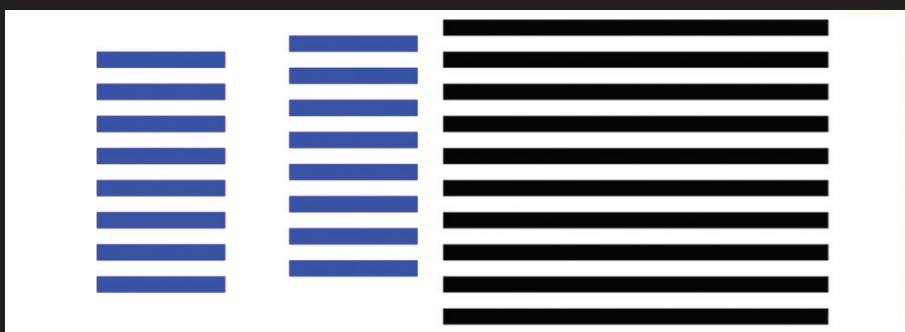


Na slici se jasno vidi pojavljivanje i nestajanje belih tačaka, koje zavisi od pokreta očiju

Svetlina, kontrast i gradijent

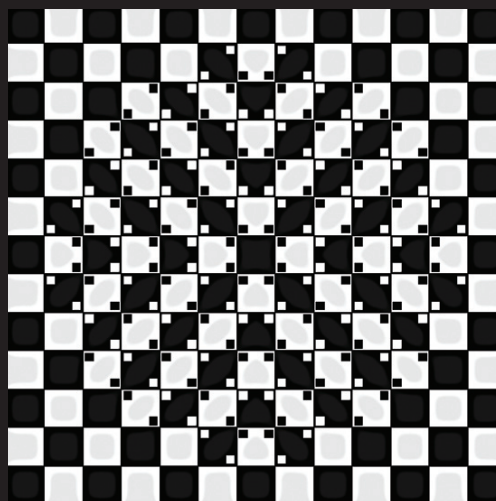


Plave linije na gornjoj slici čine se, da su različite svetline. Međutim, u pitanju su potpuno jednake plave linije.



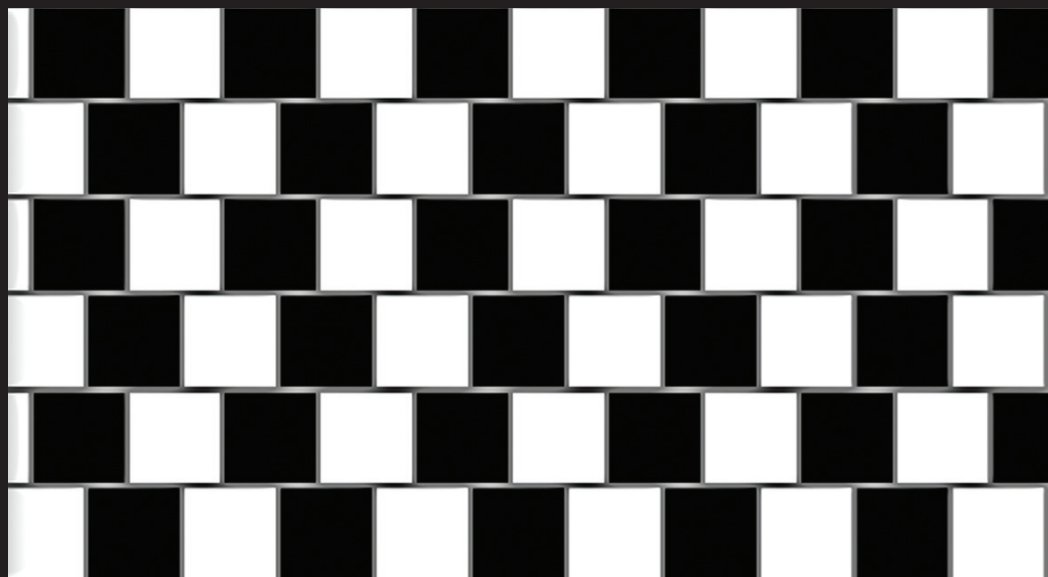
Siva linija u sredini zapravo je jednakih karakteristika boje svom svojom dužinom, ali se tako ne čini, zbog uticaja promene karakteristika susedne boje.

Glomazna tabla



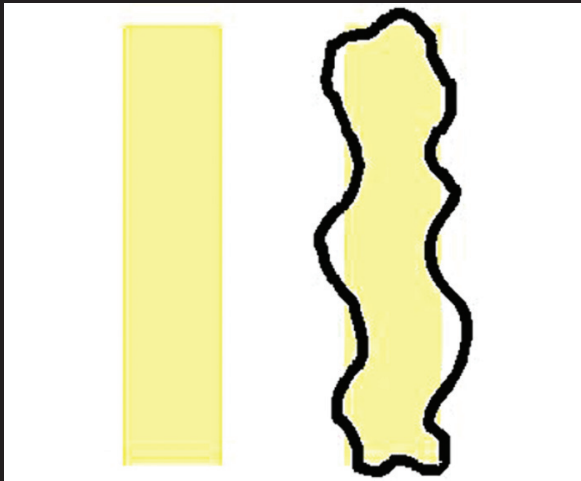
Iako je u pitanju savršena šahovska tabla, zbog prisustva malih kvadrata, stiče se utisak iskriuljenosti središnjeg dela table.

Kriva tabla

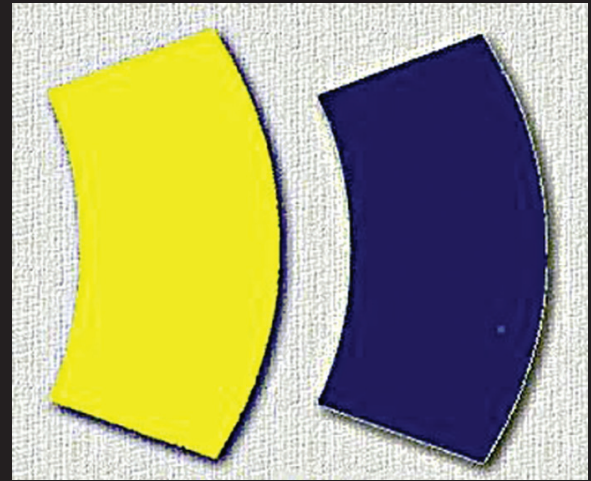


Na slici se čini, kao da su prave linije krive na krajevima. Efekat nastaje zbog pomenosti crnih i belih polja. Ne nalazi se na regularnoj šahovskoj tabli.

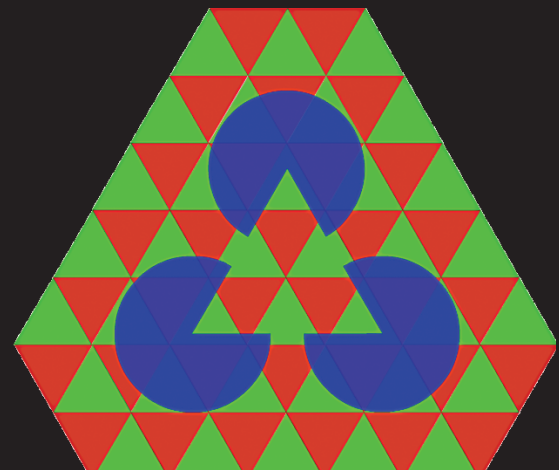
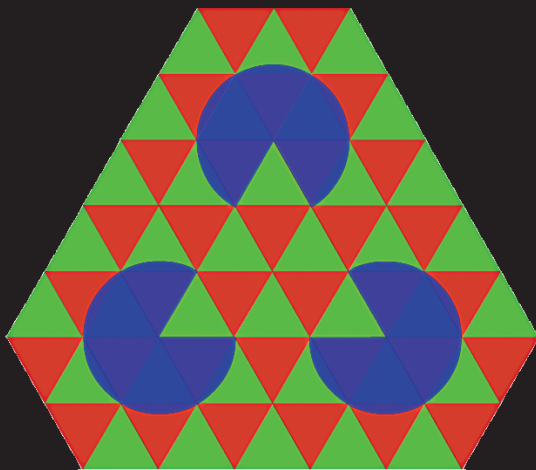
Iradijacija boje



Odaljite se od slike, i posle nekog odstojanja, činiće se kao da je desna figura u potpunosti žuta.

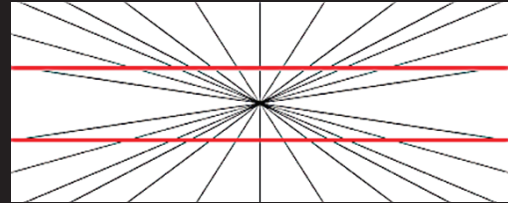
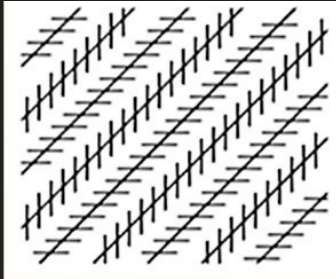


Dva oblika čine se različita. Pri tom je žuti veći od plavog. Međutim, oba oblika istih su dimenzija.

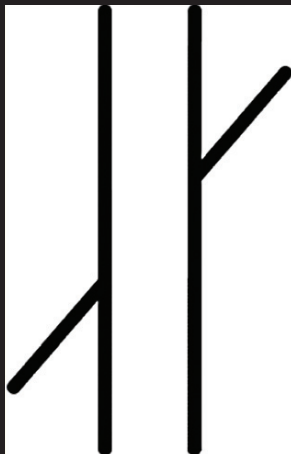


U sredini slike, vidi se jasno izražen trougao, koji kao da je svetlini i odskaje od okoline. Na slici pored, međutim, pomeranjem plavih elemenata efekat nestaje.

Efekti linija



Na gornjim dvema slikama se čini, da su linije na njima neparalelne, ili, pak, zakrivljene. Međutim, lenjir će pokazati da su one apsolutno geometrijski korektne.

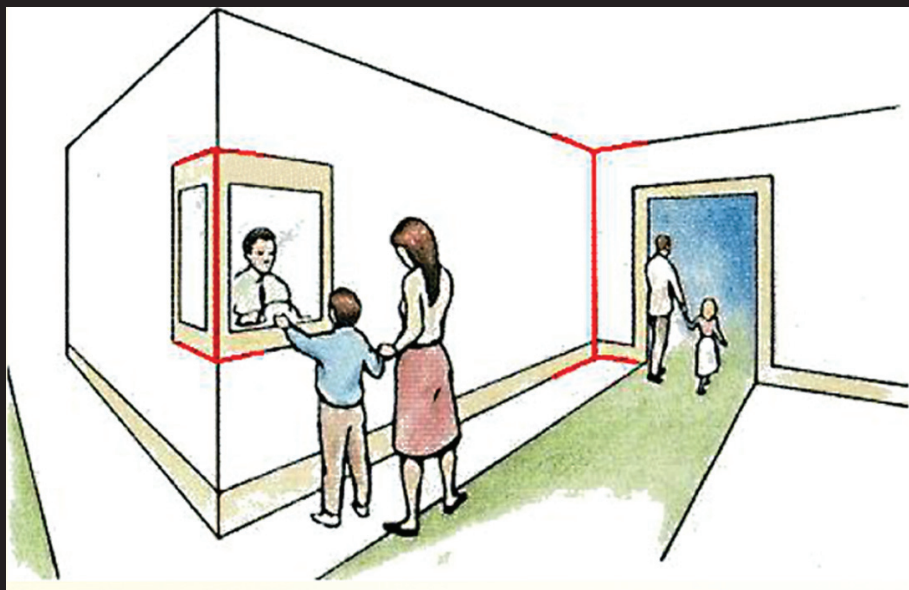


Gledajući kosu liniju, čini se kao da su njeni delovi pomereni. Međutim, lenjir će razjasniti, da je u pitanju savršeno prava linija.

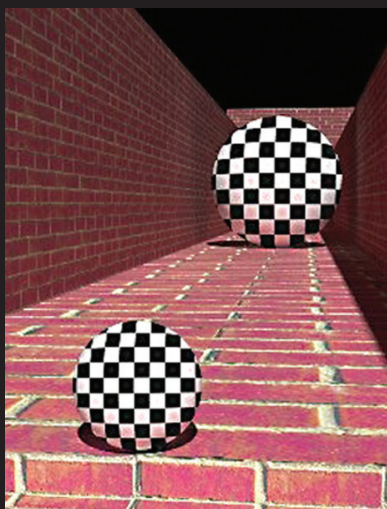


Na slici, linija je podeljena na dva dela. Desni deo čini se, svakako, kraći. Međutim, oba dela iste su dužine.

Primena efekata u umetnosti



Na slici se jasno vidi, da je desna crvena linija duža, u odnosu na levu. Međutim, obe linije će merenje pokazati kao jednake.



Dve lopte na slici izgledaju veoma različite veličine. U pitanju je, međutim, varka nastala zbog perspektive posmatranja.



Gornje tri slike ilustruju primer dvodimenzionalnog prikaza, koji se za posmatrača čini trodimenzionalnim. U pitanju su, međutim, nacrtane stepenice, zid, ili rupe na pločniku.

Donje slike su pomalo, ali ne drastično različite. Ako, međutim, okrenete knjigu i pogledate ih iz tog smera, prikazi lica dobijaju sasvim drugačiju formu.





Na slici desno prepoznaje se silueta, koja liči na lobanju. Međutim, kad se slika izoštri, vidi se sasvim drugačiji kontekst crteža.

Slično, na slikama se ljutito i smireno lice smenjuju, u zavisnosti od oštine, odnosno zamućenosti slike.

