

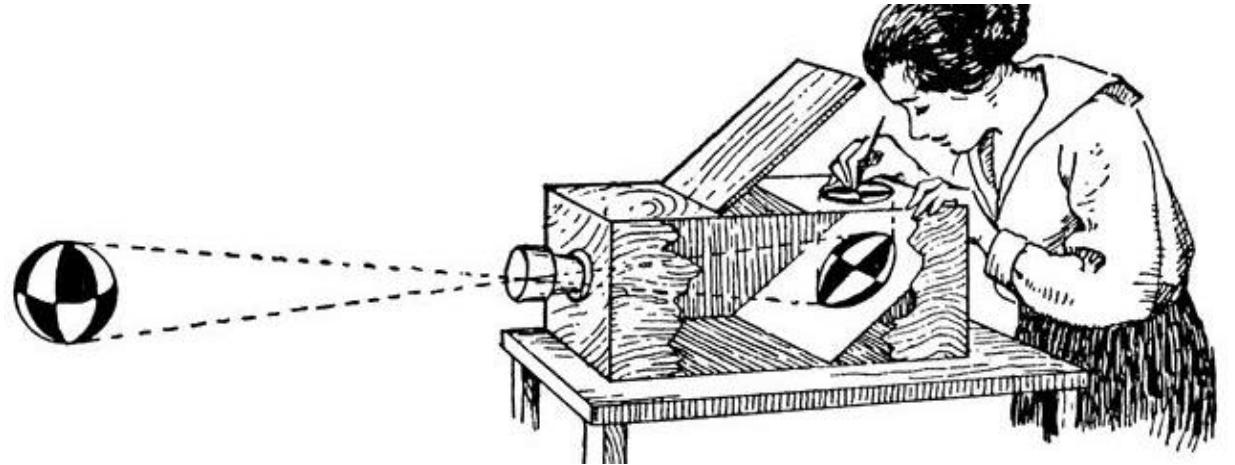


Camera obscura

Lovre Trumbić 8.d

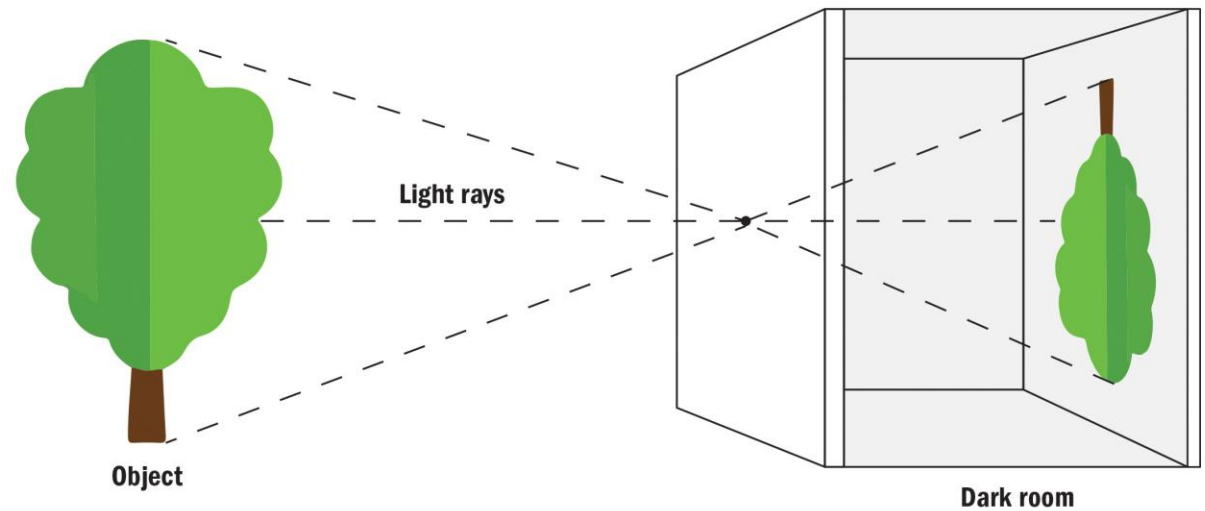
Što je camera obscura

- Camera obscura je najjednostavniji oblik fotoaparata
- Uređaj koristi svjetlost i optiku kako bi projektirao sliku u stvarnosti
- Naziv camera obscura dolazi iz latinskog i znači "tamna soba"



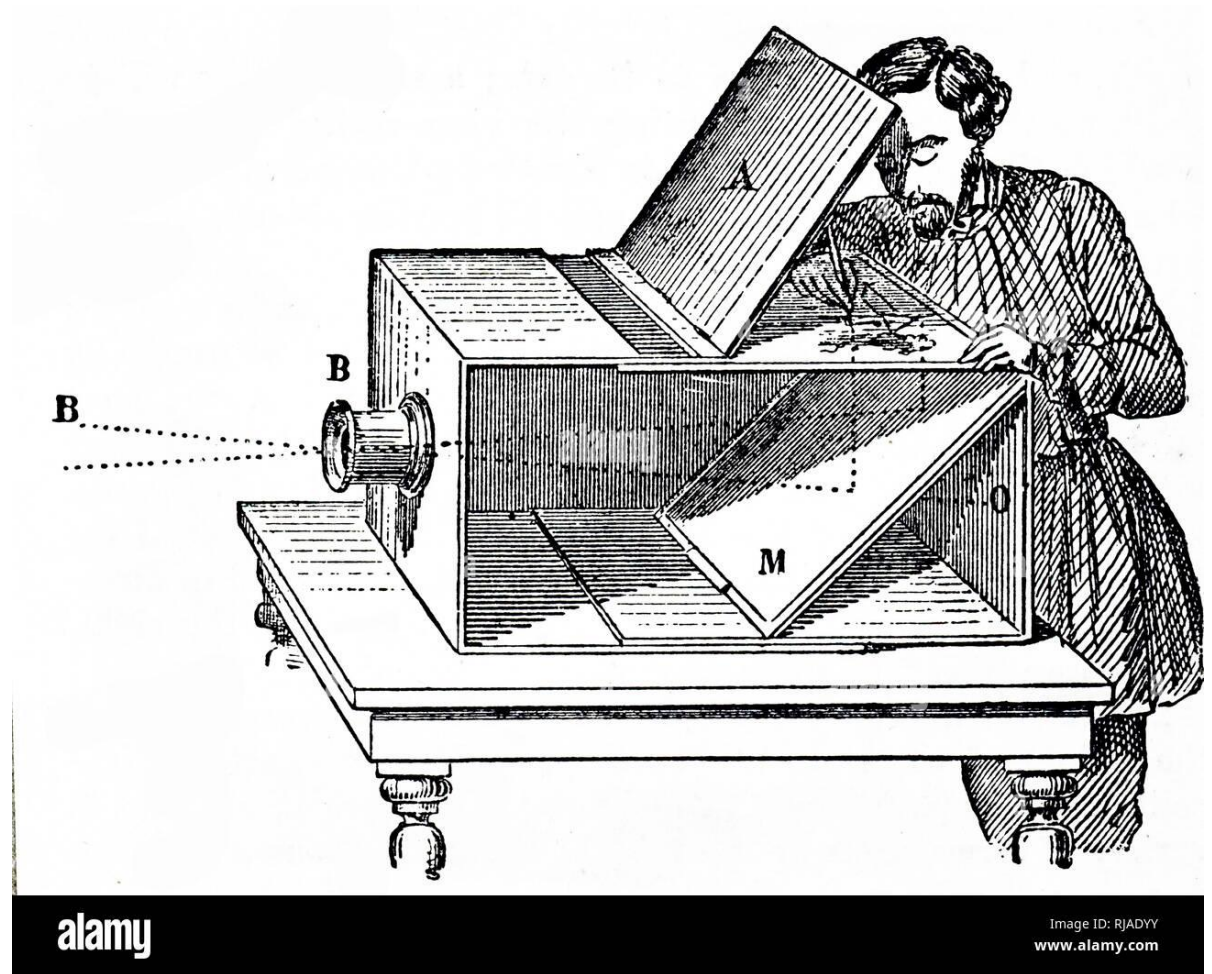
Kako radi camera obscura

- Camera obscura je zatvorena kutija ili prostorija s malom rupicom na jednoj strani
- Kada svjetlost izvana prođe kroz tu rupicu, ona projektira sliku onoga što se nalazi ispred rupe
- Slika koja se pojavi bit će obrnuta i preslikana



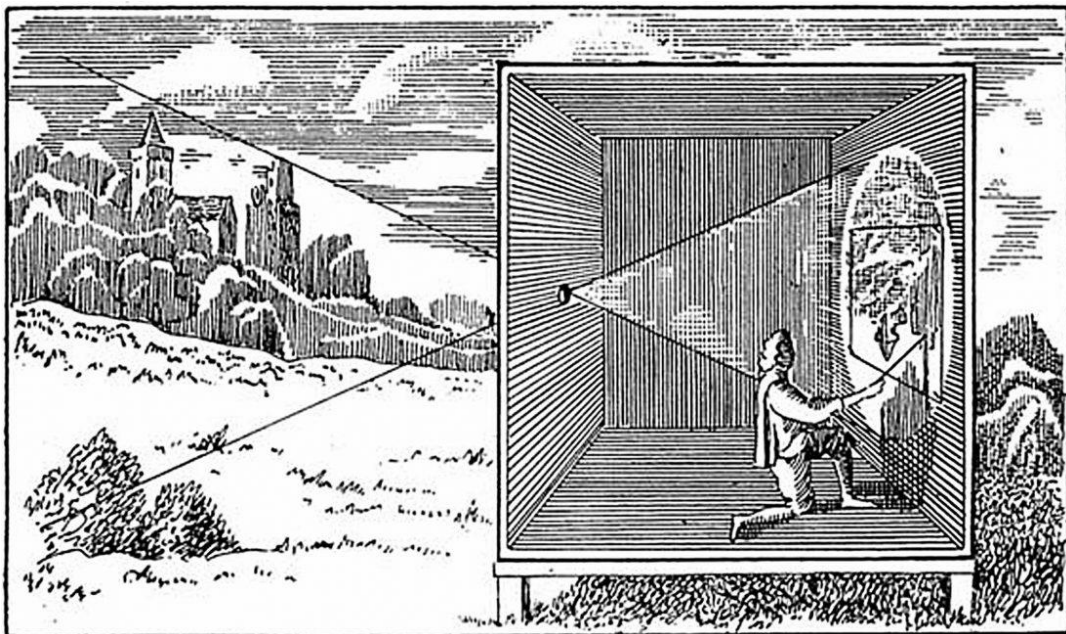
Zašto je važna

- Camera obscura je bila ključna u razvoju fotografije - pokazala je kako svjetlost može oblikovati sliku bez crtanja
- Pomogla je znanstvenicima da bolje razumiju vid, svjetlost i optiku



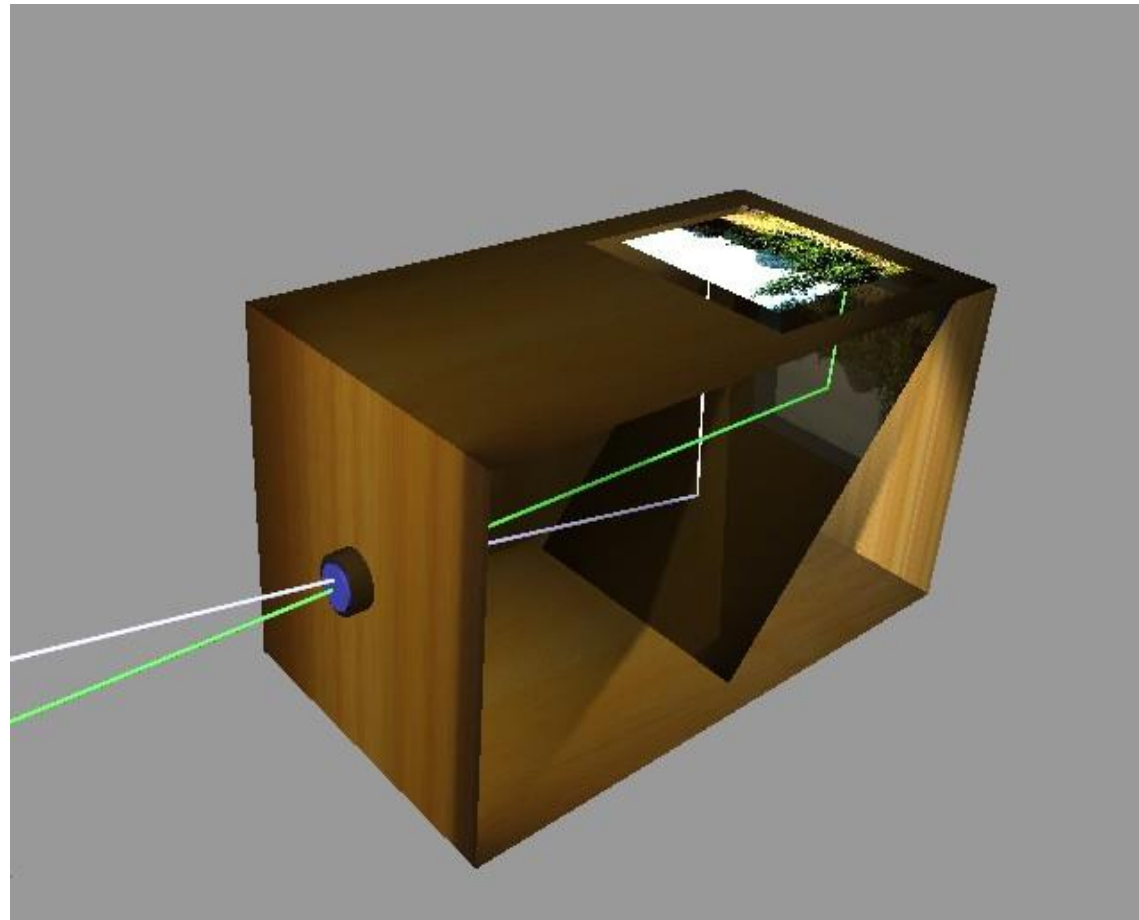
Za što se koristila

- Umjetnici su je koristili za precizno crtanje pejzaža i građevine
- Znanstvenici su je koristili da razumiju kako svjetlost putuje i kako ljudsko oko vidi



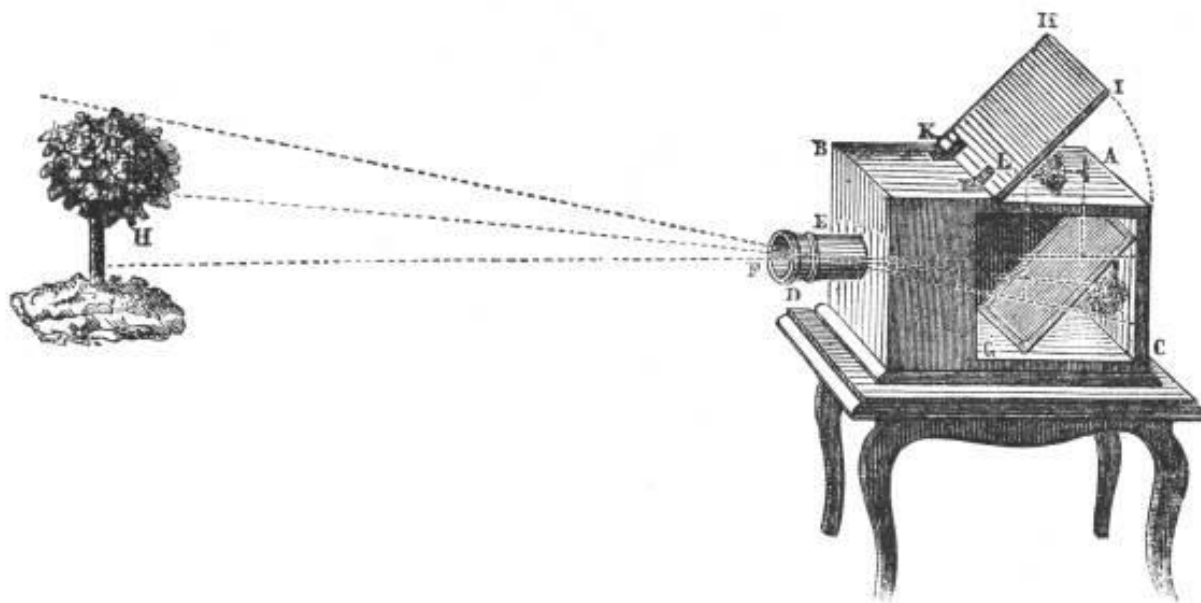
Veličina rupice camere obscure

- Mala rupica: daje oštriju sliku, ali zato tamniju sliku, jer kroz malu rupicu ulazi manje svjetla
- Srednja/veća rupica: daje svjetliju, ali zamućeniju sliku jer svjetlosne zrake dolaze iz više kutova i međusobno se preklapaju



Oblik rupice

- Idealno je da je rupica kružna, jer tada svjetlost dolazi ravnomjerno.
- Ako je duguljasta ili trokutasta, slika može postati iskrivljena ili zamagljena, s nepravilnim svjetlosnim uzorcima.



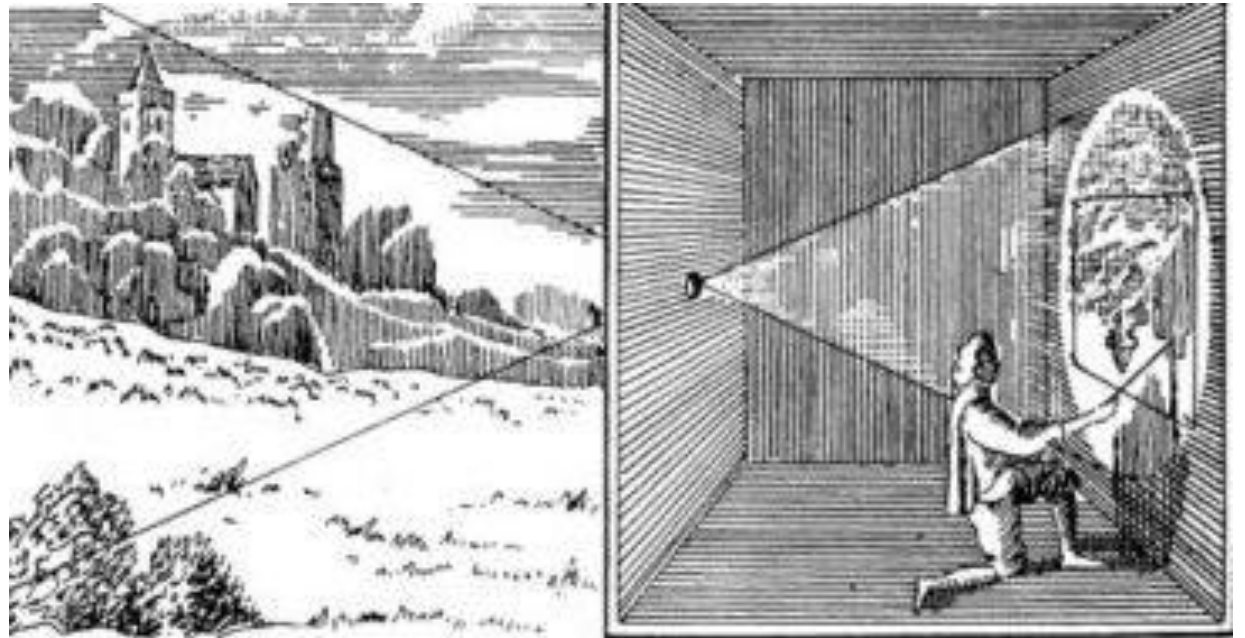
Vrsta papira

- Ako se koristi mat papir, slika će biti jasnija jer svjetlost se neće reflektirati
- Sjajni materijali mogu izazvati odsjaje i izgubiti kontrast slike
- Kvaliteta platna (zaslona) na kojem se slika projicira također utječe na sliku

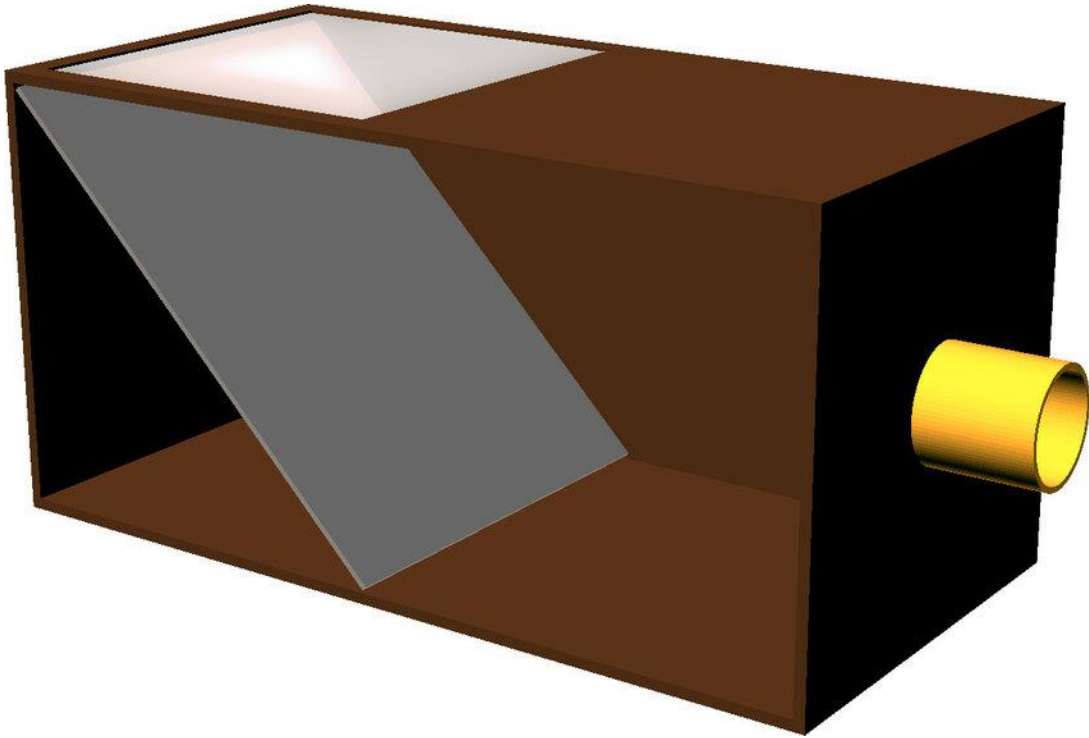


Položaj predmeta koji se slika

- Ako je bliže rupici, slika će biti veća, ali i zamućenija
- Ako je dalje, slika će biti manja, ali oštrija



Položaj zaslona unutar kutije



- Ako je predaleko od rupice, slika može postati prevelika i tamna
- Ako je preblizu, slika može biti preuska i manje detaljna

Prodiranje svjetlosti u kutiju

- Tamna kutija i dobra izolacija svjetlosti su ključne – ako svjetlost nekontrolirano ulazi, slika je mutnija i gubi kontrast.
- Potrebno je da jedina svjetlost dolazi kroz rupicu



Vremenski uvjeti

- **Sunčan dan:** Slika je jasnija i kontrastnija, jer ima više svjetla
- **Oblačan dan:** Slika je tamnija i može biti manje oštra.
- **Vjetrovit dan:** Ako se objekt pomiče, slika će biti zamagljena



Camera obscura s lećom

Prednosti:

- Slika je mnogo svjetlija, jer leća propušta više svjetlosti
- Slika je oštrij, jer se zrake fokusiraju u jednu točku
- Može se lakše kontrolirati veličina i fokus slike.

Nedostaci:

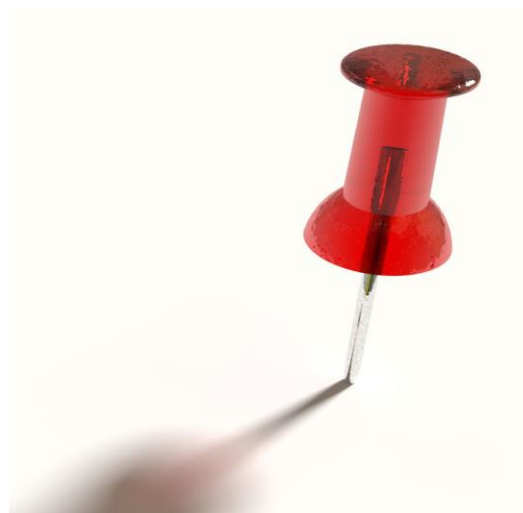
- Složenija konstrukcija
- Fokus ovisi o udaljenosti objekta, pa nije sve uvijek u fokusu



Izrada camere obscure

Potrebni predmeti:

- Selotejp
- Aluminijska folija
- Papir
- Karton od kuhinjskog papira
- Škare
- Igla



Izrada camere obscure

1.

Prvo izrežemo mali dio kartona od kuhinjskog papira



Izrada camere obscure

2.

Zatim uzmemo veći dio kartona i na njega stavimo komad papira i zaljepimo ga



Izrada camere obscure

3.

Nakon toga uzmemo manji dio kartona i zaljepimo ga na veći dio kartona gdje je papir



Izrada camere obscure

4.

I za kraj zaljepimo aluminijsku foliju na vrh malog kartona i probušimo malu rupu sa iglom



Primjer camere obscure

Slika



Slika camere obscure



Ispravljeni prikaz



Primjer camere obscure

Slika



Slika camere obscure



Ispravljeni prikaz



Primjer camere obscure

Slika



Slika camere obscure



Ispravljeni prikaz



HVALA NA PAŽNJI

