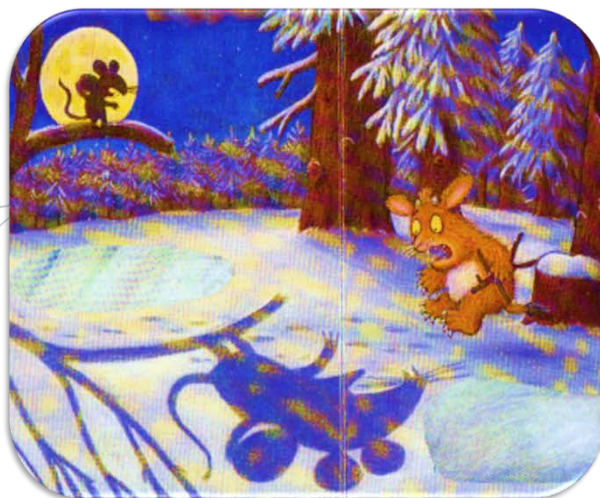


# PRVI DIO

## Švjetlost i sjena

Aida Čilić



HAHA!  
Očigledno ne zna  
ništa o nauci!

Argh! Onda, ako su  
sjene iste kao  
predmeti....  
Ova životinja mora da  
je OGROMNA!

Šta pravi sjene  
u mojoj sobi  
kad navečer nema sunca?

Zašto sjene izgledaju  
kao stvari u mojoj sobi?

Sat pored mog  
kreveta je malen,  
zašto ima tako veliku sjenu?

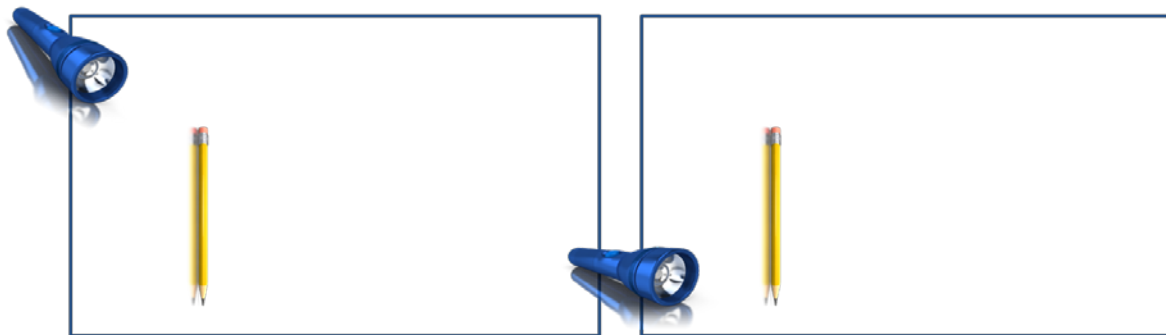
Neke sjene su toliko velike  
da pomalo osjećam  
strah?



## Istraži svjetlost i sjenu.

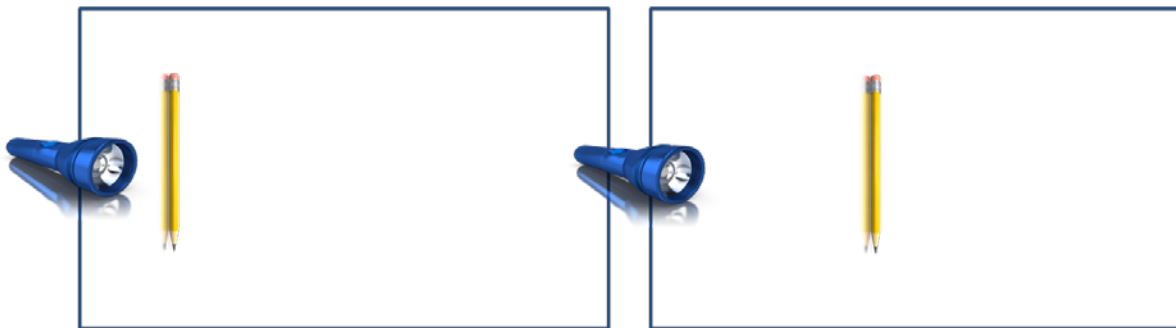
Napravi četiri eksperimenta sa lampom i olovkom. Olovka stoji uspravno, a lampa mijenja položaj kao na slici.

Zapiši svoja zapažanja, a potom poveži rečenice sa lijeve i desne strane.



Izvor svjetlosti  
je iznad

Izvor svjetlosti  
je dolje



Olovka je blizu

Izvor svjetlosti  
je udaljen

Sjena je duža kad

Sjena je šira

Sjena je kraća

Sjena je uža

ako je izvor svjetlosti bliži

ako je izvor svjetlosti udaljeniji

ako je izvor svjetlosti iznad

ako je izvor svjetlosti niže

# SJENA

Šta ti je sve potrebno za izvođenje ogleda:

- baterijska lampa
- staklena čaša na stolu (vidi sliku)
- voda
- malo mlijeka
- veći karton
- zamračena prostorija
- Izvedi ogled kao što je prikazano na slici: napuni 3/4 čaše vodom i osvijetli je.



Pogledaj sjenku. Dospri mlijeko u čašu i ponovo je osvijetli. Uoči promjenu sjenke i zapiši kakva je.

---

---

Odmakni lampu od čaše. Šta se dešava s veličinom sjene?

---

---

Primakni lampu i napiši kako se promijenila sjena.

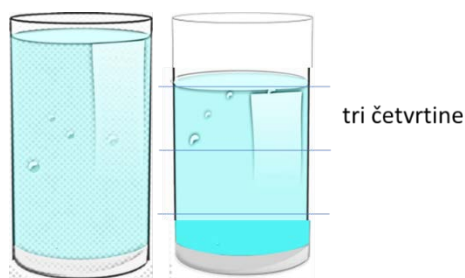
---

---

Vrati lampu u početni položaj, pa ispitaј kako udaljenost predmeta od zaklona utiče na veličinu sjene. Prvo približi čaši karton na kojem se formira sjena, a zatim ga udalji od nje. Zapiši svoje zapažanje o veličini sjene.

---

---



## Svjetlost i sjena

Svjetlost nam omogućava da vidimo predmete. Ona se odbija od njih i dolazi do našeg oka u kojem se stvara slika. U potpunom mraku ne vidimo ništa jer ne postoji ni tračak svjetlosti koji bi se odbio od nekog predmeta. Ako se na putu svjetlosti nađe neko neprovidno tijelo, nastat će sjena.

Veličina sjenke zavisi od:

- **Veličine** osvijetljenog predmeta
- Međusobnog **rastojanja** izvora svjetlosti i osvijetljenog predmeta
- Rastojanja predmeta od **zaklona** na kojem se stvara sjena.

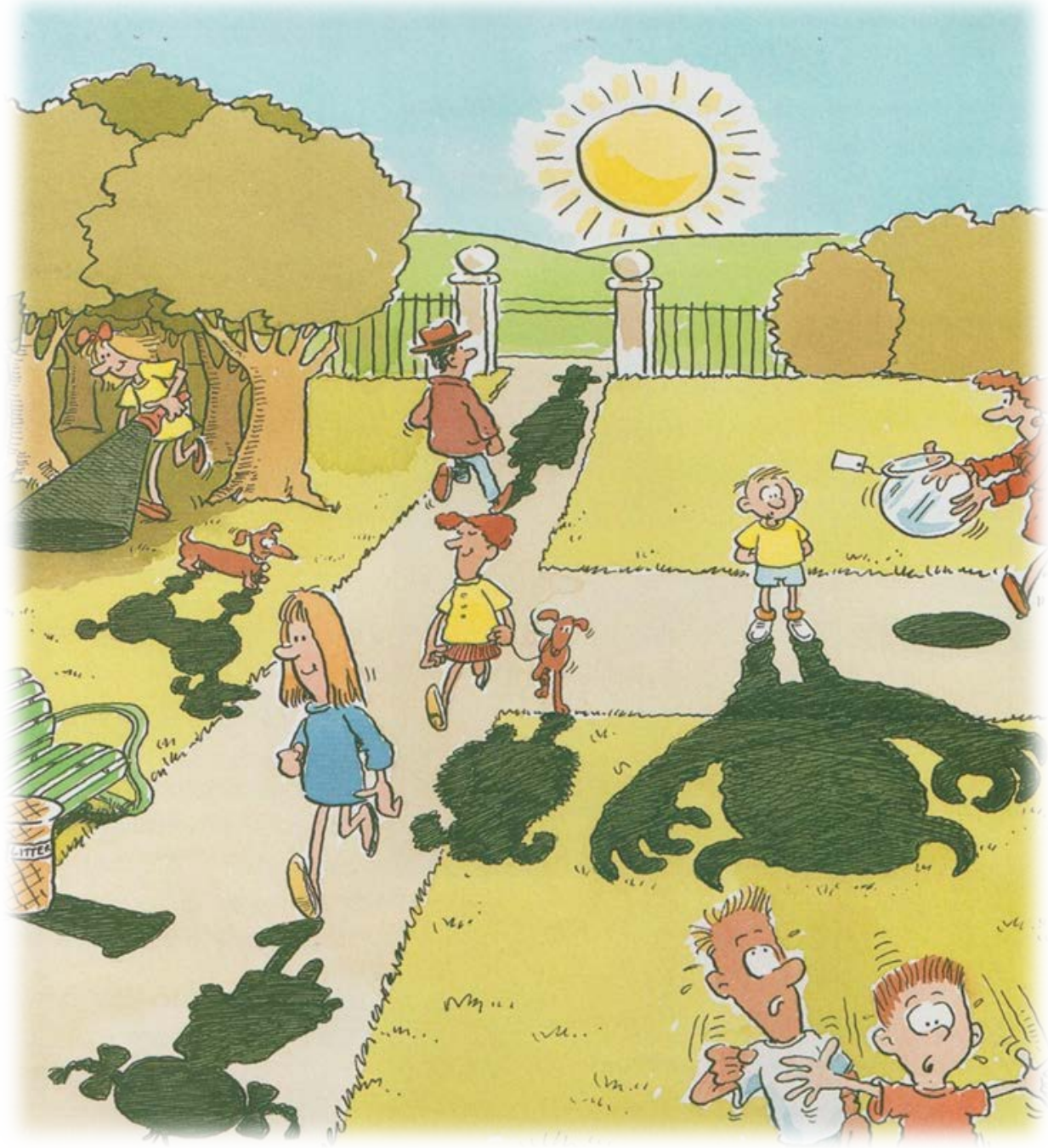


### Da li znaš?

Najveću sjenku na Zemlji pravi Mjesec kada se nađe između Sunca i Zemlje. Tada sunčevi zraci ne dolaze do Zemlje.

Tu pojavu nazivamo pomračenje Sunca.

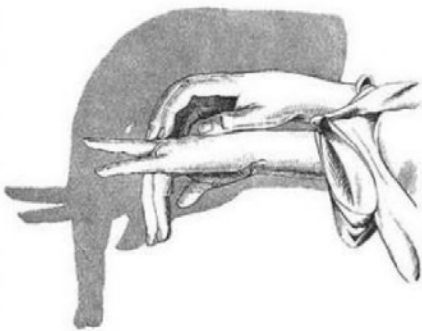
Pogledaj sliku. Šta si primijetio/la?  
Iskoristi znanje o sjenama i svjetlu!



Pogledaj i oprobaj

[https://www.youtube.com/watch?v=EAQxNVQF\\_Io](https://www.youtube.com/watch?v=EAQxNVQF_Io)

## Šjene



## Materijali mogu biti:



- providni (staklo)  
(sva svjetlost prolazi kroz njih)



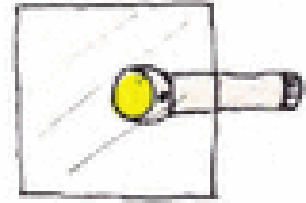
- poluprovidni (led)  
(dio svjetlosti prolazi kroz njih)



- neprovidni (metal, drvo...)  
(svjetlost ne prolazi kroz njih)



# Švjetlo i predmeti



Potrebno:

- Različiti predmeti koje pronađeš u kući

1. Usmjeri svjetiljku u svaki od predmeta
2. Napiši šta si primjetio/la.
3. Nacrtaj šta se dešava za tri različita materijala

An empty rectangular box with a thin black border, intended for drawing or writing.An empty rectangular box with a thin black border, intended for drawing or writing.An empty rectangular box with a thin black border, intended for drawing or writing.