

# VIDEL, PREMISLIL, ODKLENIL!

TEKMOVANJE V ODPIRANJU FIZIKALNIH SEFOV

SMERNICE PISANJA NAVODIL ZA VDIRALCE



Ustanova Hiša eksperimentov  
Ljubljana, december 2018

## A. Smernice pisanja navodil za vdiralce

Na šolskem in državnem tekmovanju boste sefu priložili navodila za vdiralce v slovenskem jeziku (primera sta dodana v točkah B in C). Navodila je potrebno dodati končnemu poročilu.

Pri vdiranju v sefe ni skrivalnic! Sestavni deli sefa in pripomočki morajo biti jasno predstavljeni. Naloga vdiralcev je ugotoviti fizikalni uganki v sefu in ju uspešno rešiti.

Pri pisanju navodil bodite pozorni na naslednje:

1. Na začetku navodil lahko napišete kakšno poved za uvod ali zgodbo, katere del je sef. Vendar bodite pozorni, da navodila ne bodo predolga.

*Primer:*

*Naš sef je narejen kot cvrtnik za krompirček. Če ga ne boste odprli v 10 minutah, se krompirček lahko zažge.*

2. Naštejte pripomočke, ki jih ob sefu dobijo vdiralci.

*Primer:*

*Na voljo imate 3 aluminijaste žlice, 3 kromirane nože, krompir, palico z magnetom in vžigalico.*

3. Napišite, kaj je končni cilj, ki ga morajo vdiralci doseči, da bodo odprli sef.

*Primer:*

*a. Rdeča steklena kroglica mora pasti v zelen lonček. To bo izključilo elektromagnet in sprostil se bo ključ za odklepanje sefa.*

*b. Sef se odklene, ko žogica prekine laserski žarek.*

3. Navedite bistvene sestavne dele sefa, ki jih ni videti ali z ogledom ni mogoče prepoznati, kaj so.

*Primeri:*

*a. Koda za odklepanje prvega dela sefa se nahaja pod pokrovom.*

*b. V črni škatlici je elektronsko vezje, ki vključi laser, ko ...*

*c. Zelene kroglice v levem predalu so iz aluminija, modre kroglice v desnem predalu pa iz železa.*

4. Po potrebi dodajte skico ali shemo električnih vezav v sefu.

5. Razložite morebitne fizikalne vsebine ugank, ki presegajo srednješolski nivo znanja fizike.

*Primer:*

*a. Fototranzistor je elektronski element, skozi katerega steče tok, ko posvetimo nanj.*

*b. Prozorna folija, ki je priložena sefu, je iz dvolomnega materiala. Dvolomne snovi imajo lastnost, da pri prehodu skozi svetlobam z različnimi valovnimi dolžinami različno zavrtijo smer polarizacije.*

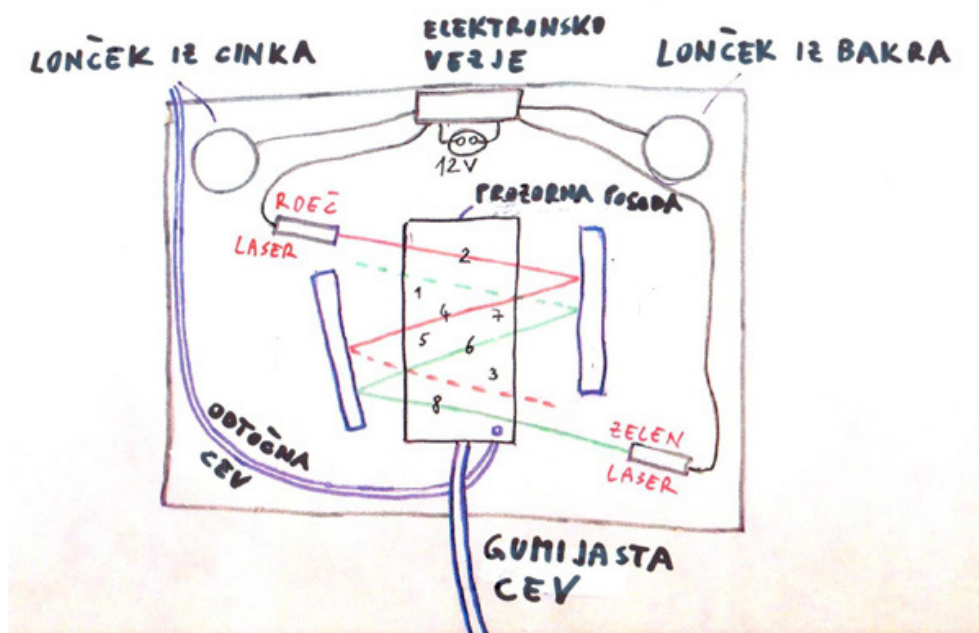
## B. Primer (Gimnazija Nova Gorica)

### Pripomočki:

- slana voda,
- vžigalica,
- lij,
- gumijasta cev in
- brizga.

Ko rešite prvo uganko, se bosta vključila laserja. Elektronsko vezje na steni sefa ojači tok na vhodu in iz izhoda pošlje dovolj velik tok, da laserja svetita.

Z rešitvijo druge uganke dobite številčno kodo za odklepanje ključavnice sefa. Izmed števil, ki so napisane na dnu prozorne posode, so prave tiste, ki jih prečkajo laserski žarki.



## C. Primer (Gimnazija Nova Gorica)

# Fryer

### You are given:

- 3 sets of spoons and knives
- a potato
- a stick with a magnet attached to it

### Instructions for the burglars:

- In order to open the safe you will have to get the key which is inside the safe.
- The pot containing French fries in the safe is there just for aesthetic reasons.
- The two screws on the left side are used as contacts for the circuit.
- The three pieces of metal that are on the plastic container inside the safe are magnets.
- In the plastic container there are airsoft pellets and an ordinary table-tennis ball.
- Above the container there is a photoresistor attached to the wall.
- Please do not move or tilt the safe.

