

Fotografija kot osnova za fizikalne naloge

Aleš Mohorič, FMF UL,

SSS, 15. 12. 2023

AKTIVNOST 1

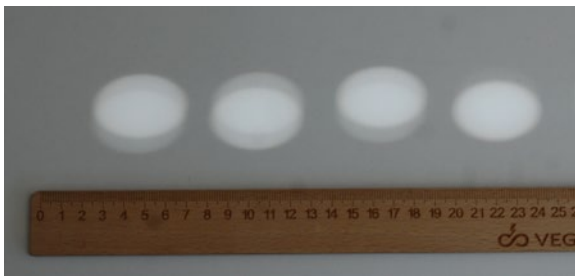
Fotografija na desni kaže okno, pred njim mizo in na njej niz svetlih peg, zajčkov.

Pojasnite nastanek zajčkov.

Pojav predstavite z žarkovnim diagramom.



Pojasnite obliko zajčkov, ki jo lahko podrobneje vidite na spodnji fotografiji. Navedite morebitne predpostavke, ki ste jih pri tem sprejeli.

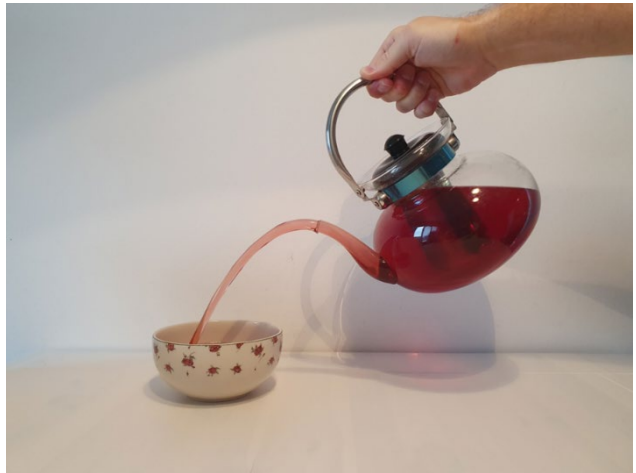


Ocenite, koliko stopinj nad obzorjem je bilo Sonce, ko je bila narejena fotografija. Razmislite, ali bi lahko ocenili ta kot še kako drugače (namig: ali lahko ocenite razdalje na fotografiji, če poznate velikost nekega referenčnega predmeta v kadru, npr. zvezka).

Kateri podatek bi še potrebovali, da bi lahko izračunali uro, ko je bila posneta fotografija?

AKTIVNOST 2

Sestavite nalogo na podlagi fotografije. Širina skodelice je 14 cm.



AKTIVNOST 3

Narišite žarkovni diagram za primer na desni fotografiji.

Opišite sliko (relna/navidezna, povečana/pomanjšana, pokončna/obrnjena).



Napovejte sliko v žlici, če žlico obrnemo. Navedite svoje predpostavke.

AKTIVNOST 4

Serijska fotografija je narejena iz različnih razdalj. Narišite žarkovne diagrame za primer, ko je predmet daleč od zrcala, na oddaljenosti krivinskega radija, v gorišču in blizu zrcala. Razmislite, kako bi izračunali razmerje krivinskega radija zrcala in premera zrcala. Goriščne razdalje objektivov $f_{35\text{mm}}$ so za spodnje fotografije po vrsti, od leve proti desni, 105 mm, 105 mm, 36 mm, 27 mm, 27 mm.

