

## Kde sa stratila energia?

Úloha: Zisti, či sa energia stráca.



1. Niekedy sa pri hre s loptou stane, že nám nechtiac vypadne z rúk a spadne na zem. Našťastie sa odrazí späť.

- a) Odrazí sa do *menšej/ tej istej / väčšej* výšky odkiaľ spadla.  
b) Vysvetli svoju odpoveď v úlohe po a)

---

---

- c) A čo ak tú istú loptu hodíš silno o zem? Odrazí sa do *menšej/ tej istej / väčšej* výšky.

2. Pozri si video „Kladivo“ (prístup cez QR kód) v ktorom kladivom udierame do drevenej dosky. Sleduj, ako sa mení teplota v mieste nárazu.



SCAN ME

- a) Čo pozoruješ po niekoľkých úderoch kladiva na povrch?

---

- b) Akú formu energie má kladivo pred nárazom?

---

- c) Vypočítaj jej veľkosť, ak kladivo má hmotnosť 2 kg a dopadá na povrch rýchlosťou 5 m/s.

---

- d) Termokamera sníma zmenu farby v mieste nárazu. Čo táto zmena znamená?

---

- e) Čo sa stane s energiou kladiva po náraze? Na aké formy sa premieňa?

---

- f) Kam sa teda „stráca“ časť energie po náraze?

---

3. Prečítaj si každé tvrdenie a označ, či pravdivé (P) alebo nepravdivé (N).

- Energia nikdy nestratí, len sa premení z jednej formy na inú. (P/N)
- Energia sa môže stratiť, keď sa pohyb zastaví. (P/N)
- Lopta sa vždy odrazí do pôvodnej výšky odkiaľ ju pustíme. (P/N)
- Termokamera dokáže zviditeľniť inak neviditeľné teplo. (P/N)
- Po náraze kladiva sa časť pohybovej energie zmení na teplo a zvuk. (P/N)
- Zákon zachovania energie platí len pri elektrickej energii. (P/N)
- Podľa zákona zachovania energie sa energia zachováva v uzavretom systéme. (P/N)
- Pohybová energia sa môže meniť na zvuk, svetlo alebo teplo. (P/N)

4. Uved' aspoň tri iné príklady zo života, kde sa pohybová energia mení na inú formu, ktorá nemusí byť priamo využiteľná, tzv. straty.

---

---

---