

Konstrukčná úloha Rube Goldberg

Nikola Pacholíková, Lenka Macejová, UPV, 2. ročník, 2021/2022

Názov: *Chyt' ma, ak to dokážeš*

Cieľ: Našou úlohou bude dostať loptu zo strechy na zem za ten čas, čo aj Nika príde zo svojej izby pod strechu, aby si loptu mohla zobrať a ísť na tréning.

Postup:

1. Najprv si pripravíme všetky potrebné objekty. Potrebujeme tri kusy šnúry (záleží od dĺžky izby, poschodia, výšky okna nad strechou), nožnice, sviečku, dve knihy, loptu, dosku (s 2 dierami), dvere s kľučkou a kartón s džúsmi, ktoré v našom prípade poslúžili ako závažie.
2. Jeden koniec prvej šnúry si priviažeme o kľučku, druhý priviažeme o dosku. Na túto šnúru si priviažeme aj závažie (kartón s džúsmi), a tak budeme môcť voľne hýbať dverami bez toho, aby sa nám doska pohla a zhodila loptu predčasne. Závažie sa musí nachádzať niekde medzi dverami a sviečkou.
3. O dosku uviažeme ďalšiu šnúru, ktorú niekam v izbe priviažeme a bude nám slúžiť ako poistka, aby nepadla na zem a niekoho nezranila.
4. Dosku umiestnime na strechu do kolmej pozície a položíme za ňu loptu, na ktorú sme si pred tým pripevnili šnúru tak, aby keď sa lopta rozkotúľala, šnúra sa od lopty odlepila.
5. Šnúru, jednou stranou pripevníme o loptu a druhú stranu pripevníme o nožnice, ktoré podopierajú knihu (domnievame sa, že keď sa lopta rozkotúľala dole a vytrhne nožnice, podopieraná kniha vytvorí vánok, ktorý sfúkne sviečku).
6. Následne si na stôl, ktorý je pod oknom, položíme sviečku vo svietniku a nájdeme jej vhodnú polohu pod prvou šnúrkou a knihu, ktorá ju má sfúknuť, nájdeme tiež vhodné miesto.
7. Zapálime sviečku, zavrieme dvere a ideme dole po schodoch. Počas tohto času sa šnúra napne nad sviečkou, sviečka pomaly prepáli prvú šnúru, ktorá drží dosku. Zároveň, ako sa prepáli prvá šnúra, uvoľní dosku a dá priestor lopte, ktorá sa začne kotúľať dole a vytrhne nožnice pod knihou.
8. Kým sa lopta dokotúľá po streche, pod ňou už bude čakať Nika, aby loptu chytila a mohla s ňou trénovať.

Záver: Túto našu konštrukčnú úlohu sme v priebehu realizácie a skúšania ešte vylepšovali, pretože pri plánovaní sme nemysleli na niektoré detaily. Napríklad sme použili stojan na sviečku, závažie sme tiež doriešili až pri realizácii. Pretože prvá šnúra bola pripevnená o dvere a zavretím dverí sa mala šnúra napnúť nad sviečkou a pomaly ju prepaľovať. Lenže to nám spôsobovalo, že sa nám hýbala doska, ktorá bola položená kolmo na streche a uvoľňovala nám loptu predčasne. Pri samostatnej realizácii sme prišli na to, že by sme mali vymyslieť niečo, čo sfúkne sviečku, aby sme „nepodpálili“ dom, počas toho, čo Nika bude na tréningu. To sa nám nakoniec ani nepodarilo, čo môže byť námet na ďalšie vylepšenie. Zároveň sme riešili aj problém s doskou, ktorá musela byť uložená veľmi špecificky, aby sa nezasekla a nezabránila tak lopte skotúľať sa.

Nižšie nájdeme aj prípadný nákres.



