




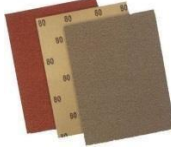


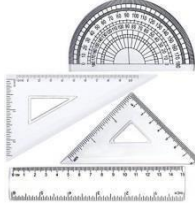



Radni plan (Lančana reakcija)


Olimpijske igre

Dodatak 1.

Potrebni alati za svaku napravu:

<i>Alati</i>	
Bušilica	
Razna svrdla (za drvo i metal) - 2 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm, 7 mm	
Ručna pila za suho drvo	
Ručna pila za metal i metalna oštrica	 
Čvrste škare	
Patex termo pištolj + patrone za ljepilo	
Čekić (200 g)	
Kliješta	

Kombinirana kliješta (kombinirke)	
4 odvijača (ravni i Phillips/križni)	
Turpije (za drvo i metal)	
Brusni papir za drvo (grubi i fini)	
Sušilica s toplim zrakom	
Mjerna traka (2 m)	
Trokut	
Stezaljka	
Kutomjer	
Olovka	

Produžni kabel	
Skalpel	
Kistovi tanki: 1 mm, 3 mm, 5 mm debeli: 1 cm, 3 cm, 5 cm	

Dodatak 2.

Izvršenje rada Olimpijske igre 2020.

Sudionici će planirati i graditi naprave u 6 skupina. Sve skupine će graditi dio na istu temu koji će se temeljiti na osnovnom planu prikazanom u nastavku. Važno je da tijekom izvođenja dijela u pilot grupi ističemo karakteristike svake zemlje (geografske, povijesne, umjetničke karakteristike, navike ...).

Osnovni plan

Svaki je dio konstruiran tako da se planirani događaji kombiniraju u drvenoj kutiji dimenzija: 100 cm x 50 cm x 50 cm. S ovim dizajnom, uređaj će brzo biti spreman za uporabu i rad. Osnovni okvir će uključivati radne elemente koji bi trebali predstavljati pojedinačne odabrane sportove olimpijskih igara 2020: maraton, košarka, veslanje, hokej na travi, vaterpolo, nogomet, štafeta, skok s motkom. Po želji, tim će također moći birati svoje sportove i prilagoditi se svojim izborima. Dimenzije osnovnog okvira su također opcionalne te ih timovi mogu mijenjati.

Sloboda izbora trebala bi razvijati kreativnu maštu djece i poticati ih da pokušaju ostvariti svoje ideje dodajući radu karakteristične značajke zemalja u projektu.

Platn kutije (manjka slika)

Plan sekcije (manjka slika)

Potreban materijal i alati koji se moraju pripremiti za svaki tim:

Materijal za jednu napravu
Kutija (daska 100 cm x 50 cm, debljina 2 cm, 2 duljine 50 cm i dvije letvice 100 cm, širina 4 cm, 4 stupca visina 50 cm i presjek 4 cm x 4 cm)
Ploča (0,75 m ²) od stiropora debljine oko 3 cm Plastični utori unutarnjeg promjera oko 2,5 cm ili više. Ukupna duljina je oko 1,5 m.
Drvene letvice kvadratnog ili pravokutnog presjeka različitih dimenzija (najkorisnije 30 mm x 25 mm ili 40 mm x 25 mm). Dvije letvice bi trebale biti duge 1,1 m.
Drvena ploča debljine 1 cm i veličine oko 50 cm x 50 cm
Otpad od drvene stolarije
Vijci za drvo različitih veličina (od 1 cm do 5 cm)
Čavli različitih veličina (od 1 cm do 5 cm)
Ljepilo za drvo
Boje (crna, bijela, crvena, žuta, plava)
Uže debljine oko 1 mm i duljine oko 2 m
Otpad- plastične boce, čepovi i čaše od jogurta
Metalna žica promjera oko 2 mm i duljine 0,2 m
10 komada plastičnih ili metalnih kuglica promjera od 1 cm do 3 cm

Upute za izradu osnovnog okvira

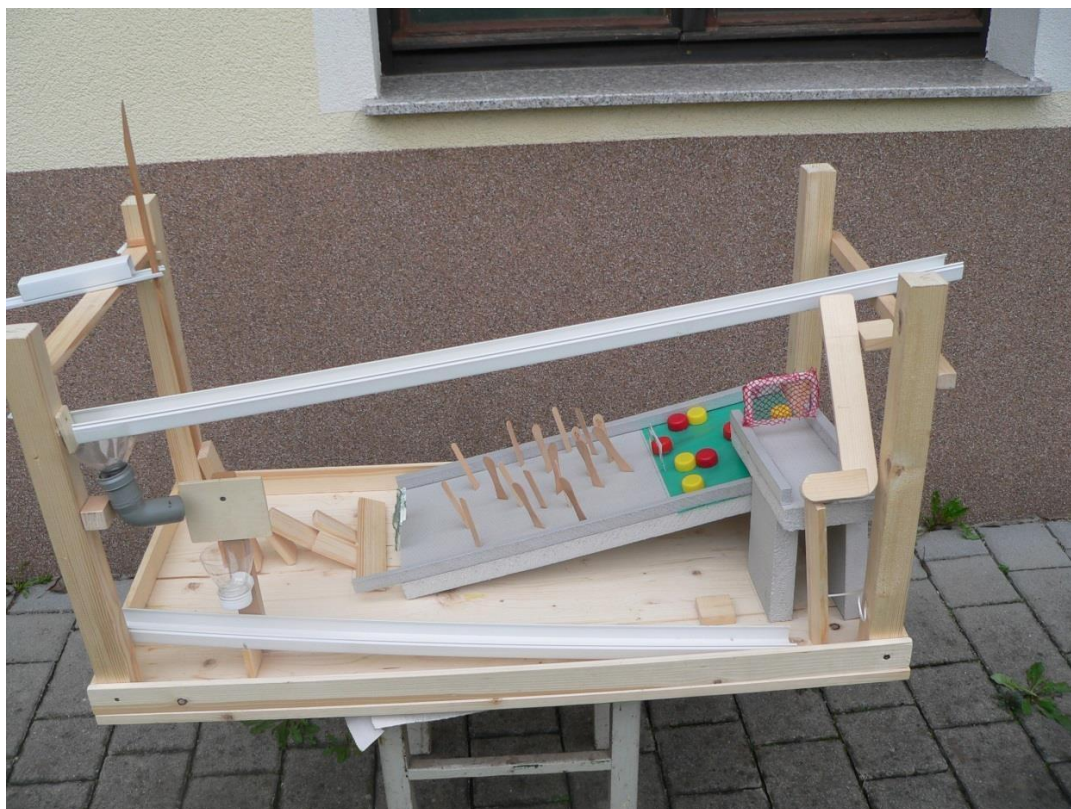
Osnovna ploča (100 cm x 50 cm) može se kupiti u trgovini ili izrezati iz većeg komada. Debljina ploče mora biti najmanje 2 cm i drvena, kako se kasnije nebi uvrnula i savinula. Također može biti iverica. Dimenzije okvira preporučuju se, ali ne i obvezno, i svaka grupa ih može prilagoditi na odgovarajući način.

Pričvrstite sva četiri kuta odozdo okomitim vijkom. Prilikom postavljanja stupova moramo paziti da budu razmaknuti od rubova jednako debljini letvica, koje će međusobno povezivati stupove. Prije pričvršćivanja stupova, korisno je podmazati

kontaktne površine ljepilom. Ploče koje povezuju stupove trebaju biti postavljene na osnovnu ploču, tako da osnovna površina kutije ostane 100 cm x 50 cm. Debljina traka treba biti najmanje 1 cm, a širina najmanje 3 cm. Ploče su zalijepljene na podlogu i pričvršćene vijcima odozdo. Vijcima također pričvršćujemo letvice uspravno na stupove kako bismo osigurali čvrstoću stupova. Po želji, međupodručje se može podmazati ljepilom prije pričvršćivanja traka na stup. Okvir je završen. Pustite da se ljepilo osuši. Oblik kutije sličan je naopako okrenutom stolu.

Napomena: da se glave vijaka ne vide s podnožja i uzrokuju ogrebotine na podlozi, proširujemo rupu širom bušilicom prije nego ih postavimo na izbušenu rupu. Možemo to učiniti ručno.

Upute za izradu osnovnog dijela olimpijskih igara 2020.

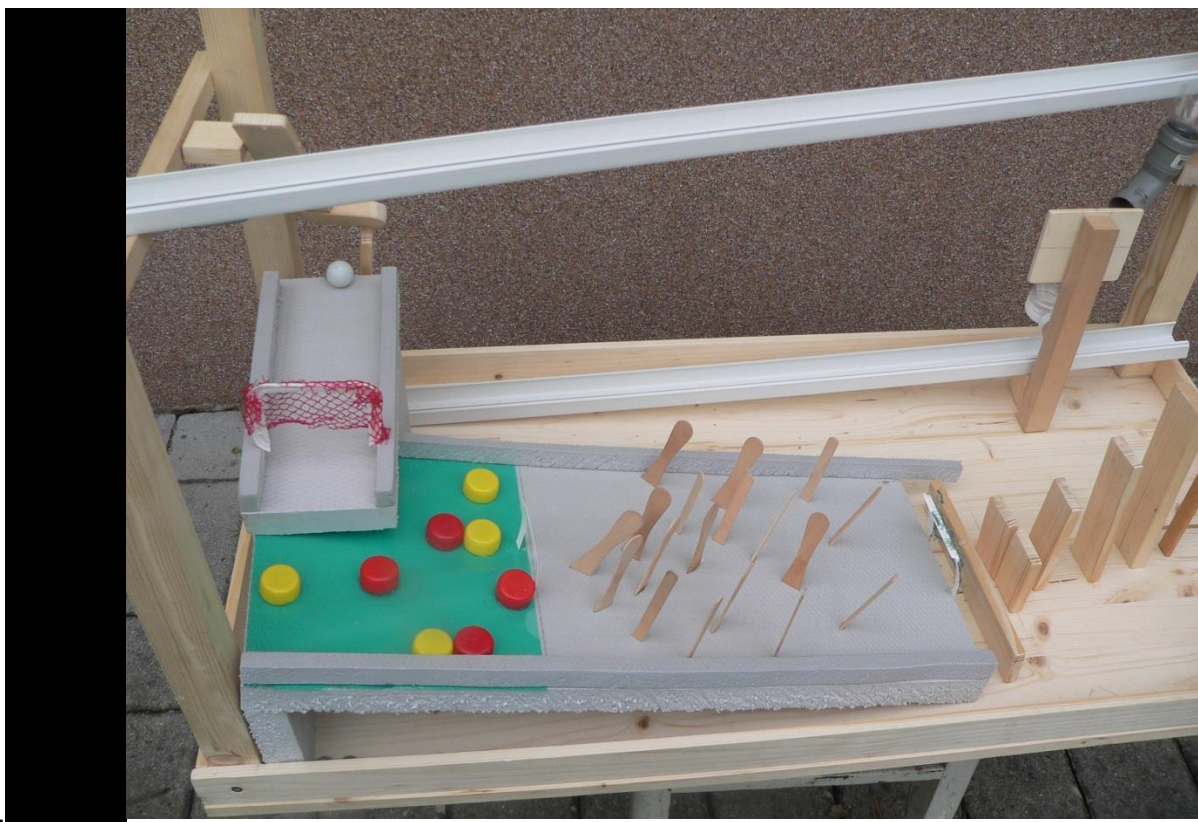




Izvrсна skica olakšava rad na dionici i sprječava naknadno raspadanje već izrađene konstrukcije. Istovremeno, to nam omogućuje da podijelimo posao tako da svatko može proizvesti određeni element ili dio odjeljka.

Počinjemo graditi dio s elementom koji zauzima najviše prostora. U našem slučaju to je nogometno igralište i bazen za vaterpolo. Izrađen je od stiropora. Odrežite ploču od 60 cm x 25 cm. Na temelju testiranja brzine lopte, odabiremo nagib i lijepimo odgovarajuće nosače ispod ploče, čime se osigurava stabilnost nagiba i stalni nagib.

Na kraju, kada testiramo performanse uređaja, stavit ćemo igrače nogometa i vaterpola.



Izrađujemo hokejaški teren od drveta, ali možemo ga napraviti i od stiropora. Veličina igrališta je 27 cm x 12 cm, a dimenzije možete i mijenjati. Dvorište je blago nagnuto prema cilju da bi lopta lakše ušla u bazen za vaterpolo. Na suprotnoj strani od cilja radimo rupu na igralištu, gdje postavljamo loptu (koja predstavlja hokejaški disk). Hokejaška palica udara loptu u gol. Palica je zakretno pričvršćena na stup iznad lopte. Igralište za hokej je podignuto iznad osnovne površine kutije, tako da će metalna kugla pasti u bazen za vaterpolo.

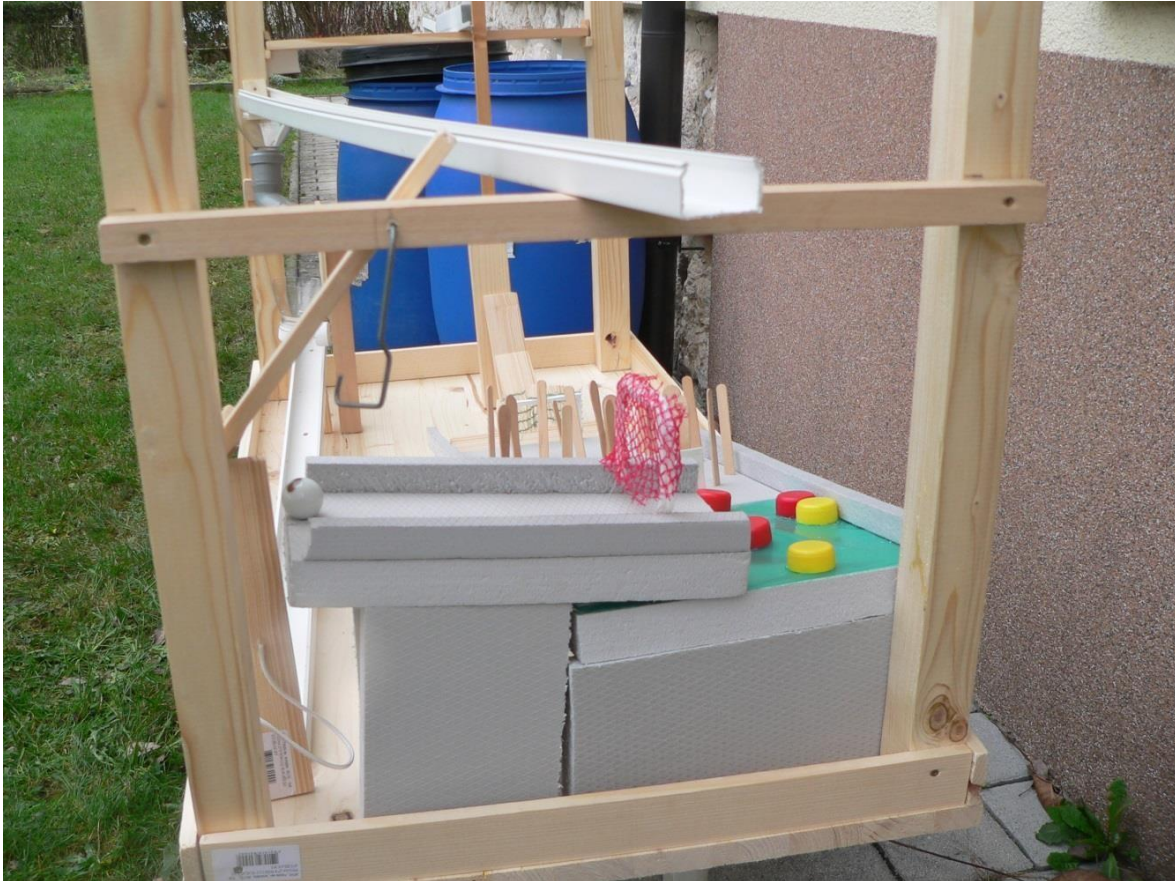


Hokejašku palicu moramo pomaknuti iz položaja ravnoteže i podupirati drvenim podloškom. Visina letvice u našem slučaju iznosi 22,5 cm. Kada lopta padne kroz košaru, odlazi do drvenog podloška na padini te ispod hokejaške palice, tako da se štap zaljulja i udari loptu u gol.

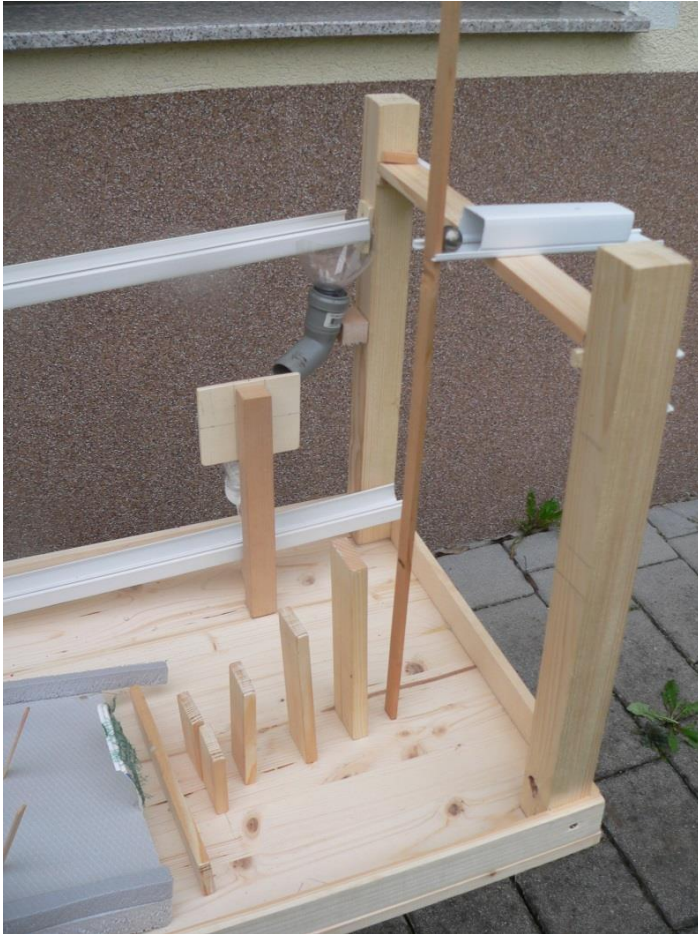


Nagib (koji predstavlja stazu za veslanje) izrađen je od plastičnog žlijeba širine 4 cm, dubine 2,5 cm, a u našem slučaju 85 cm. Na početku kosine, ispod košare, možemo pričvrstiti odrezani lijevak od plastične boce kako bismo osigurali da lopta iz košare sigurno padne u utor.

Iznad lijevka izrađujemo košaru koja je pričvršćena za drveni stup. Visina košare nije važna, odlučili smo se 6 cm iznad padine. Rub košare može biti od metala ili plastike. Može se koristiti otpadni materijal. Odlučili smo se za gornji dio boce. Promjer mu je 6,5 cm pa je vjerojatnije da će lopta pasti u košaru. Donji izlaz košare (grlo boce) mora imati promjer veći od 2,2 cm. Bacanje u koš će predstavljati zakrivljenu plastičnu cijev. Sa zakrivljenjem cijevi i njezinim položajem, lopta se uvijek približava košari. Pronalazimo ispravan položaj pokušavajući nekoliko puta. Zakrivljenu cijev pričvršćujemo na uspravni stup s gornjim dijelom boce. Sa zateznim kabelom (opcija), koji je nagnut približno na zavoju cijevi, možemo promijeniti nagib cijevi, a time i smjer leta lopte prema košari, ako je to potrebno.



Kroz plastični žlijeb (koji predstavlja maratonsku stazu), primljenu kuglu vodimo na ulazu uređaja do otvaranja zakrivljenog plastičnog nosača cijevi do košare. Lopta ulazi u konstrukciju na visini od 44 cm. Plastična cjevčica je dugačka 1,1 m i uklanja se tijekom transporta, tako da su dimenzije uređaja manje. Poprečni presjek cijevi je 4 cm x 2,5cm, ali može biti i 3 cm x 2,5 cm.



Moramo završiti utrku nakon nogometa. Budući da ne znamo kamo će se lopta spustiti s nogometnog igrališta, postavljamo domino (21 cm u našoj zemlji) po širini igrališta. Iza njih postavljamo paralelne dvije domine (visine 7 cm), zatim jednu dominu (visina 11 cm) i drugu (visina 15 cm) i treću (visina 20 cm). Ove domine predstavljaju štafetnu utrku. Nakon toga slijedi skok u visinu s motkom, kojeg predstavlja uski štap visine 50 cm. Štap je lagano zakačen na kugli koja je smještena u rupi na početku izlaznog žlijeba. Posljednje domine (visine 20 cm) suprotne su štapu, a šipka gura loptu kroz utor do sljedećeg uređaja na visini od 45 cm. Izlazni žlijeb se lijepi na letvicu koja se može ukloniti tijekom transporta, kako bi se smanjile dimenzije uređaja.

