

## Robot inspiriran Vitruvijevim čovjekom

Ime projekta i autor	Izrada robota prema konceptu idealnih proporcija tijela Leonarda da Vincija OŠ Lyuben Karavelov				
Preporučena dob	9-12				
Područja koja projekt obuhvaća (STEAM)	Znanost	Tehnolog.	Inženjer.	Umjetnost	Matematika
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Potreban materijal za projekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Listovi u boji</li> <li>• karton</li> <li>• škare</li> <li>• olovka</li> <li>• Gumica</li> <li>• kutomjer</li> <li>• šestar</li> <li>• ravnalo/trokut</li> </ul>				
Koraci projekta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mjerenje proporcija ljudskog tijela – pokus</li> <li>2. Izrada robota koji pokazuje dijelove cjeline</li> </ol>				
Reference	<a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Vitruvian_Man">https://en.wikipedia.org/wiki/Vitruvian_Man</a>				

## KORAK PO KORAK: Kako napraviti robota po uzoru na Vitruvijevog čovjeka

Korak 1: Mjerenje proporcija ljudskog tijela – pokus

Predviđeno vrijeme: 15 min

Učitelj pokazuje učenicima skicu Vitruvijevog čovjeka koju je napravio Leonardo da Vinci. Učenici zatim rade sljedeći pokus.

Pomoću ravnala učenici mjere dijelove tijela. Slijede navedene proporcije:

- četiri prsta čine dlan
- četiri dlana čine stopalo
- šest dlanova čini lakat
- četiri lakta čine čovjekovu visinu
- širina ispruženih ruku jednaka je visini čovjeka
- udaljenost od korijena kose do dna brade jednaka je jednoj desetini visine
- udaljenost od dna brade do čela jednaka je jednoj osmini visine
- najveća širina ramena jednaka je jednoj četvrtini visine
- udaljenost od lakta do kraja dlana jednaka je jednoj petini ljudske visine
- udaljenost od lakta do ugla pazuha je jedna osmina visine
- duljina dlana je jedna desetina visine
- udaljenost od donjeg ruba brade do nosa je jedna trećina duljine lica
- duljina uha jednaka je jednoj trećini lica

Korak 2: Izrada robota koji pokazuje dijelove cjeline

Predviđeno vrijeme: 20 min

Na papiru ili kartonu - po mogućnosti u boji - nacrtajte sljedeće geometrijske oblike koristeći trokut i kutomjer:

-pravokutnik sa stranicama 14 i 3 cm (za odjevni dio). Podijelite ga na manje pravokutnike sa stranicama 2 i 3 cm.

-kvadrat sa stranicama 2 cm (za ruke)

-pravokutnik sa stranicama 3 i 2 cm (za cipele)

-pravokutnik sa stranicama 8 i 5 cm (za lice)

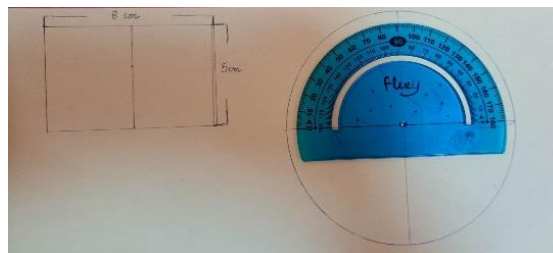
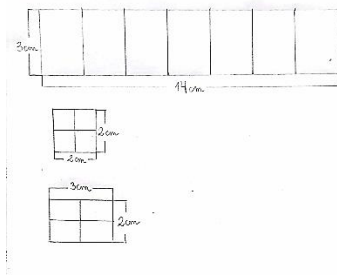
-krug promjera 10 cm (za tijelo).

Mlađi učenici će polovicu kruga ravnalom i olovkom podijeliti na polovine, četvrtine i osmine.

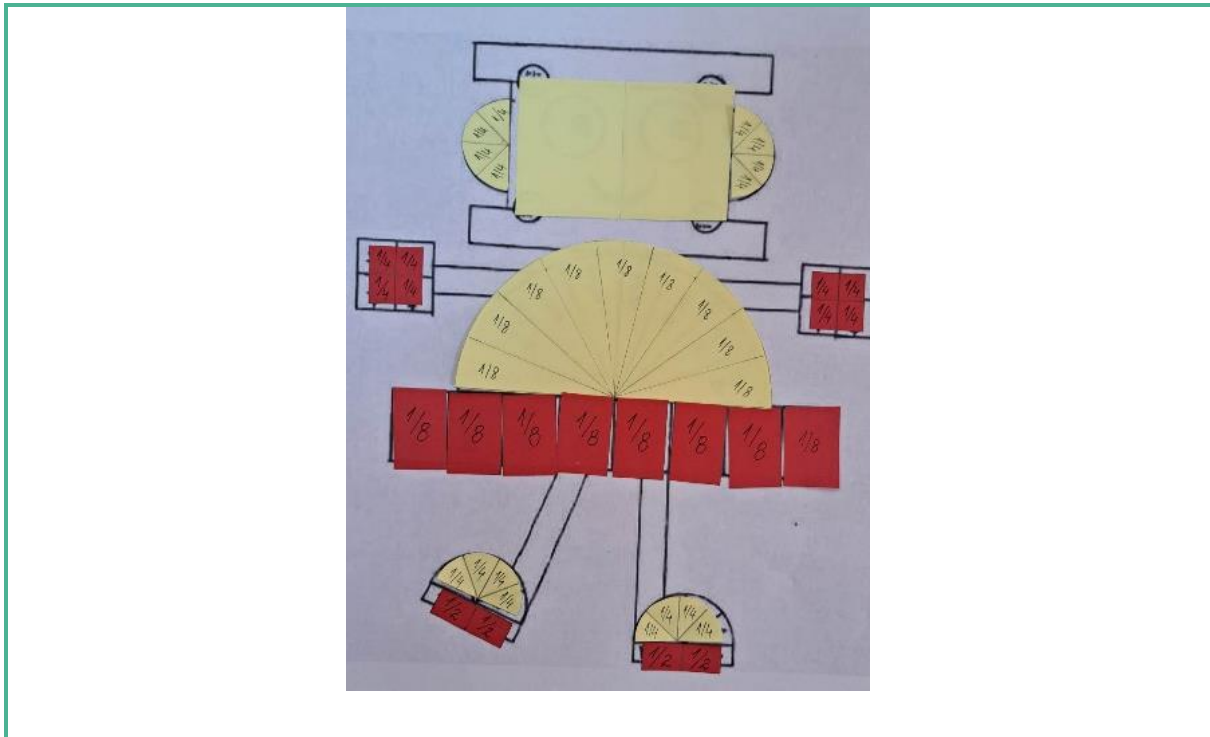
-manji krug promjera 4 cm (za cipele i uši).

Izrežite svaki geometrijski oblik.

Napravite robota od dobivenih dijelova.



- Posložite pojedinačne dijelove i zalijepite ih na karton. Oblici se mogu koristiti za različite dijelove robota prema vašoj mašti.
- Napravite vlastitog robota crtajući mu lice. Kako biste povezali sve dijelove tijela, nacrtajte pravokutnike gdje je potrebno. Evo rezultata:



# Odricanje

Financirano sredstvima  
Europske unije. Izneseni stavovi  
i mišljenja su stavovi i mišljenja  
autora i ne moraju se  
podudarati sa stavovima i  
mišljenjima Europske unije ili  
Europske izvršne agencije za  
obrazovanje i kulturu (EACEA).  
Ni Europska unija ni EACEA ne  
mogu se smatrati  
odgovornima za njih.



**Sufinancira  
Europska unija**