

ITS

ALI VEM, KAJ SEM IZMERIL?

NARAVOSLOVNÍ TABOR

9.-11.OKTOBER 2020, CŠOD TRILOBIT





PREDSTAVITEV TABORA - ITS NARAVOSLOVJE

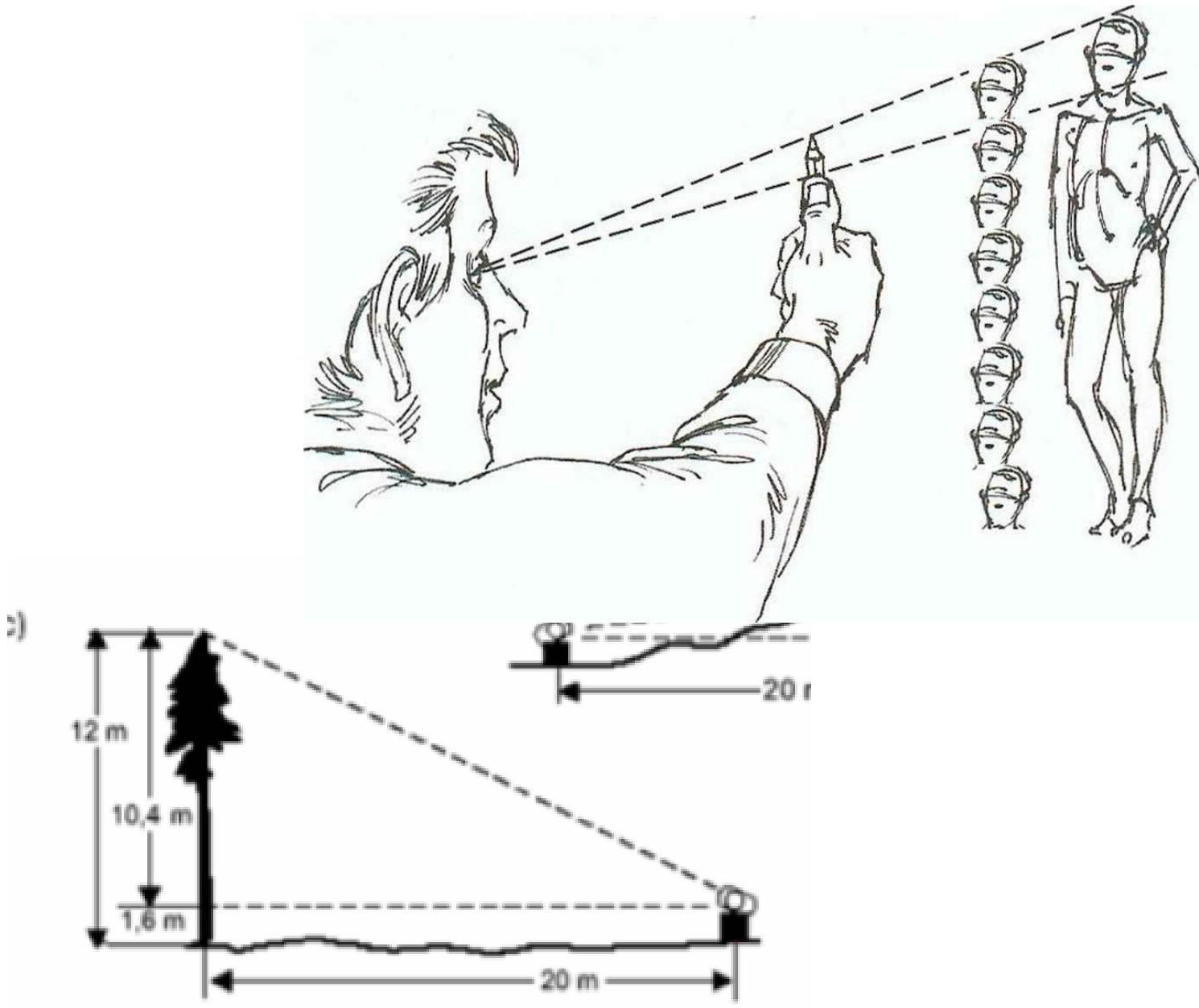
Avtorji: Nina Breznik, Tal Čarman, Emma Dušanić, Nik Jan, Urša Rihtar

FIZIKA

1. Katero metodo določanja višine drevesa uporablja na sliki Tal?

- a) določanje višine drevesa s pomočjo fotografije
- b) določanje višine z uporabo naklonomera
- c) določanje višine drevesa s pomočjo sence
- d) ne meri višine drevesa





2. Katera slika uporabe naklonomera je pravilna?

- a) slika A in B
- b) nobena slika
- c) slika C
- d) vse slike



3. Kolikokrat se v jezeru zamenja vsa voda v 48 urah?

- a) 2-krat
- b) 96-krat
- c) ne zamenja se vsa
- d) 48-krat



vir:

https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Fwww.gorenjskiglas.si%2Fapps%2Fpbcs.dll%2Farticle%3FAID%3D%2F20160906%2FC%2F160909873%26template%3Dprintart&psig=AOvVaw0MMMyxVoaZtBx5OtEkhaq3s&ust=1605354189529000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCOjY48W4_-wCFQAAAAAdAAAAABAD

Predstavitev tabora ITS

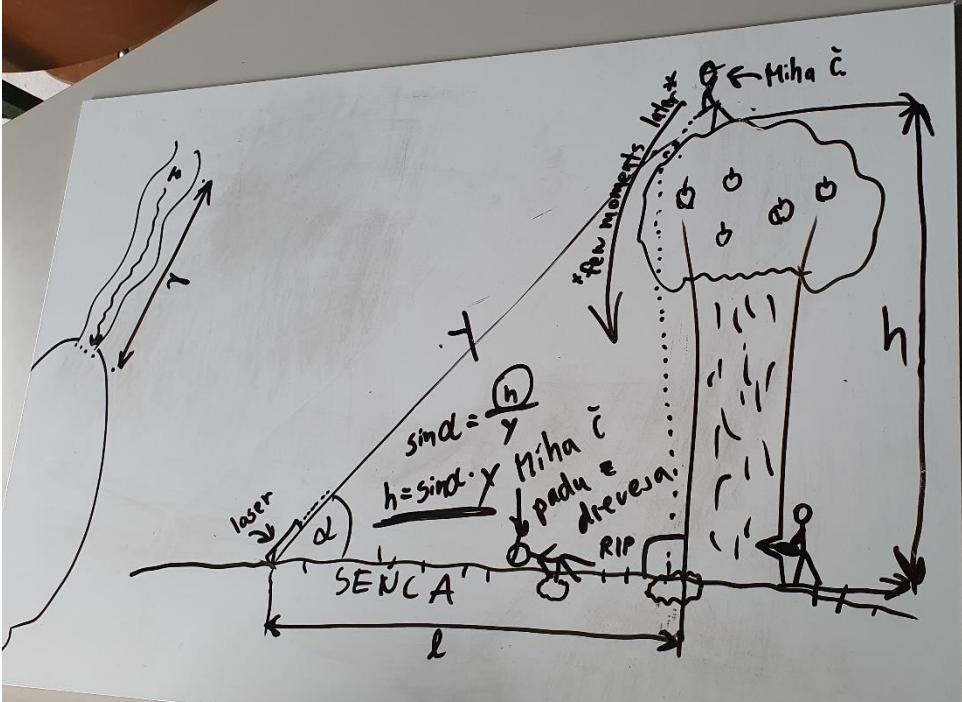
- Avtorji : Miha Černe, Ines Džombić, Nika Mežek, Luka Rozman

FIZIKA

1. Vaja : Drevo

Cilj vaje: izmeriti višino drevesa

- Možni načini – predpriprava v šoli



Načini merjenja višine drevesa:

- S pomočjo fotografije
- Po slikarsko
- Z enakokrakimi pravokotnimi trikotnikami
- S pomočjo sence
- Z uporabo naklonomera



FIZIKA

2. Vaja : Voda

- Merjenje preseka, pretoka in hitrosti potoka
- Merjenje temperature vode v potoku in v jezeru
- Prostornina jezera
- Segrevanje vode v jezeru





Medsebojna povezanost med predmeti

- Abiotski dejavniki :
 - Fizikalni :
 - Pretok : večji pretok, manjša temp., več kisika → vrstna sestava ekosistema manjša
 - Globina : večja globina, manj svetlobe, manjša temp. → manjša sestava živalstva
 - Volumen : manjši volumen, manj kisika → manj živali
 - Temperatura : določeno temp. → določene živali
 - Kemijski :
 - Kisik : večja količina kisika → bolj aktivne živali
 - Ph : bazično / nevtralno okolje → največ živali
- Sestava ekosistema :
 - Mlaka : nizek Ph → sestava živali nižja, več rastlin
 - Potok : pretok → odnaša rastline, živali
 - Jezero : umetnega nastanka, skopo rastlinstvo ter živalstvo

DELO V ŠOLI
IN
NA DALJAVO

Balistično nihalo

- izmerili smo največji odmik nihala (škatlice) potem, ko jo je zadel metek
- izračunali smo hitrost metka

spodaj poženi posnetek:



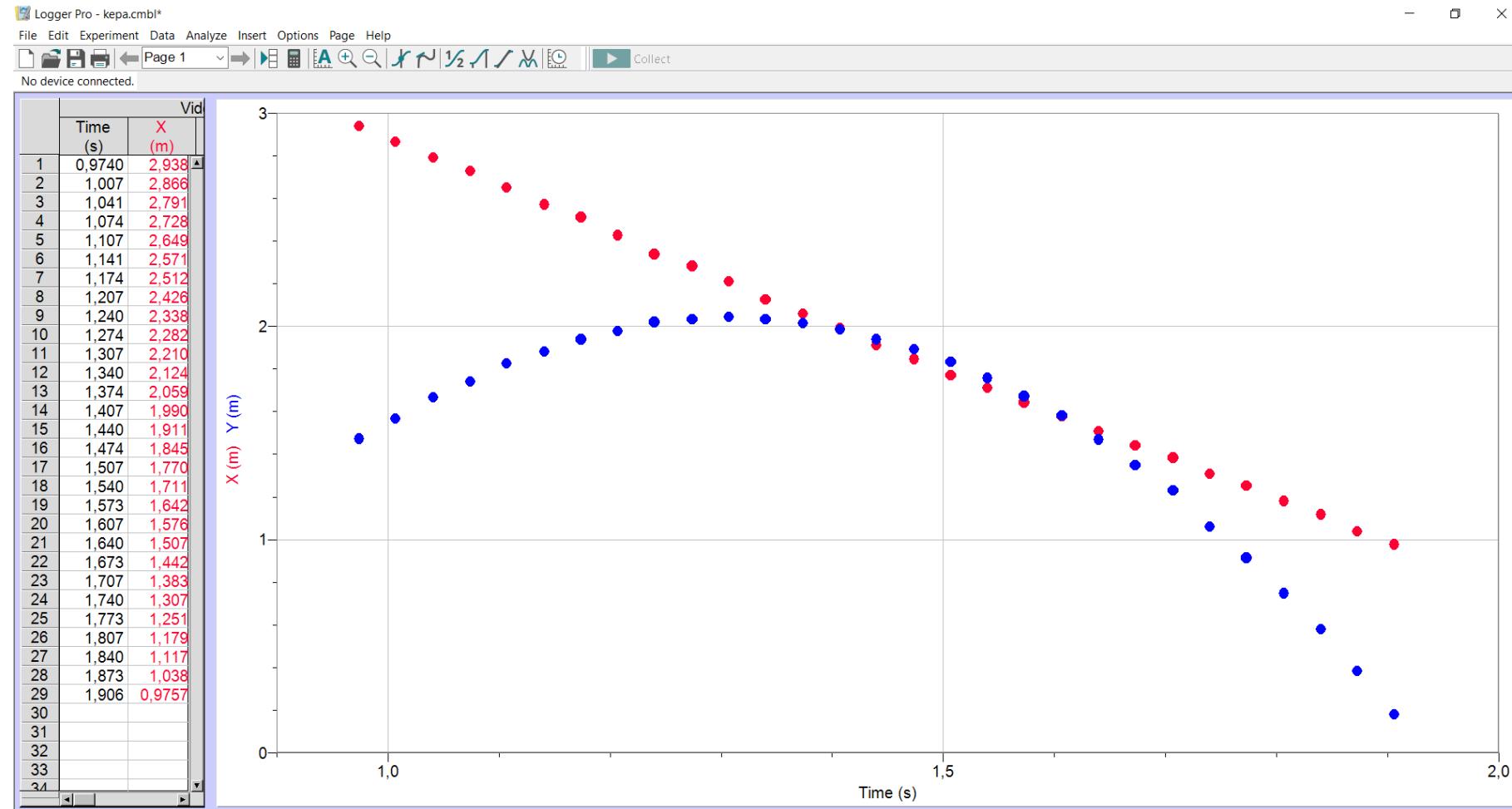
Analiza gibanja

Imeli smo 10-urno delavnico, pri kateri smo **analizirali gibanje**.

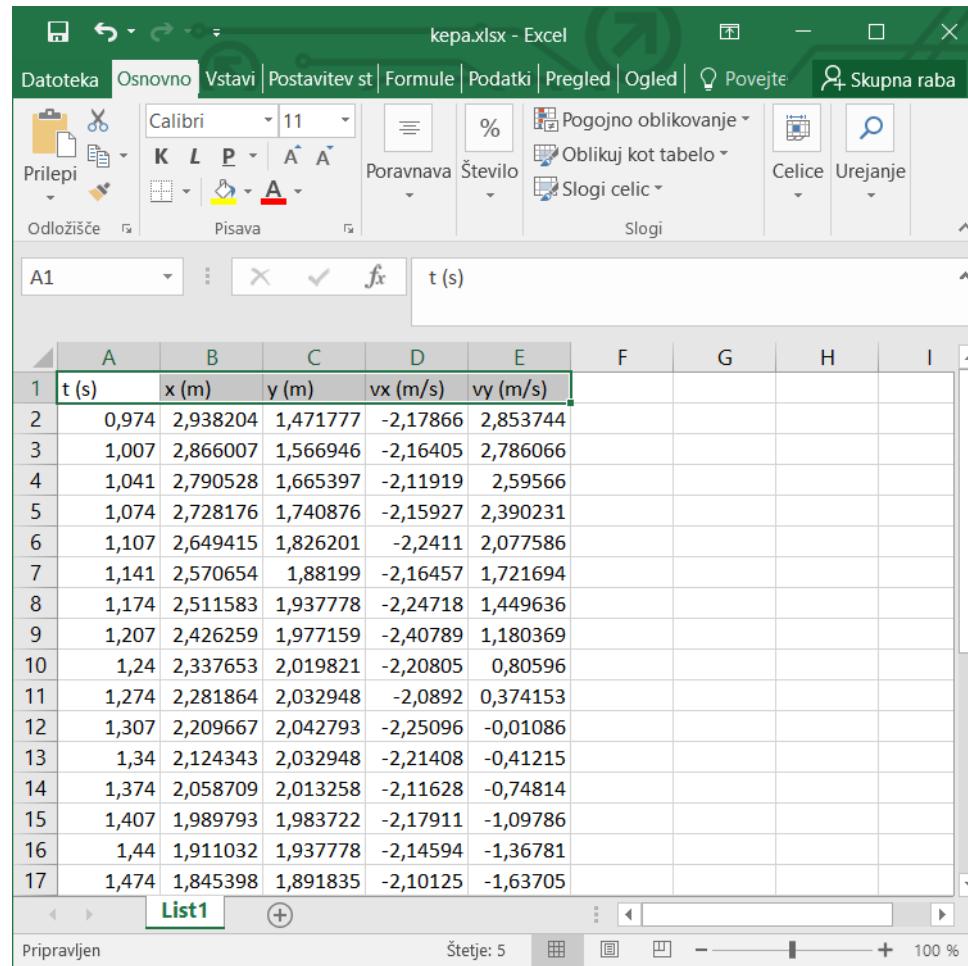
1. Posneli smo neko gibanje: (spodaj poženi posnetek)



2. S programom Logger pro smo posnetek obdelali.



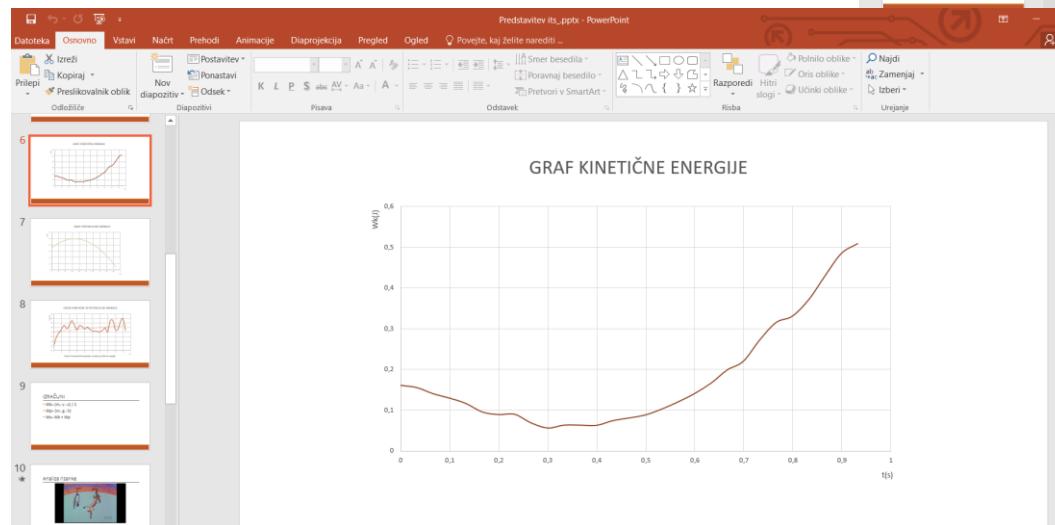
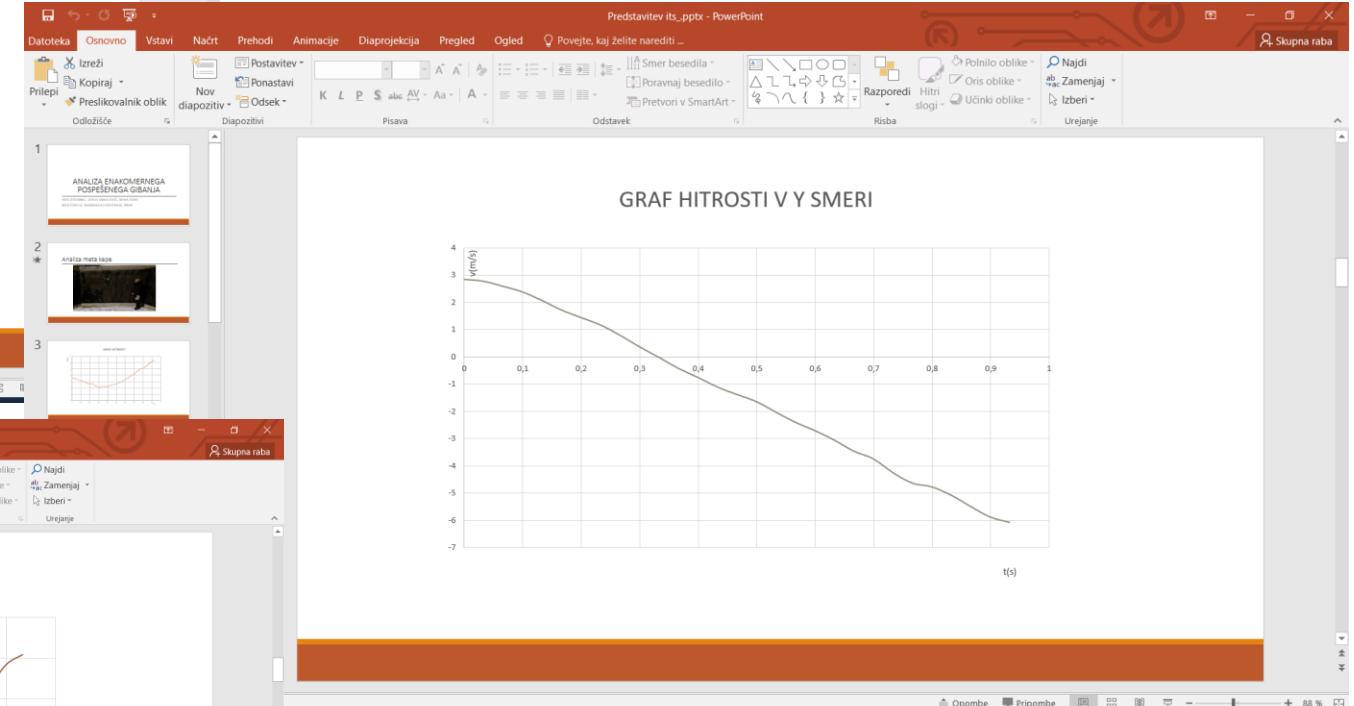
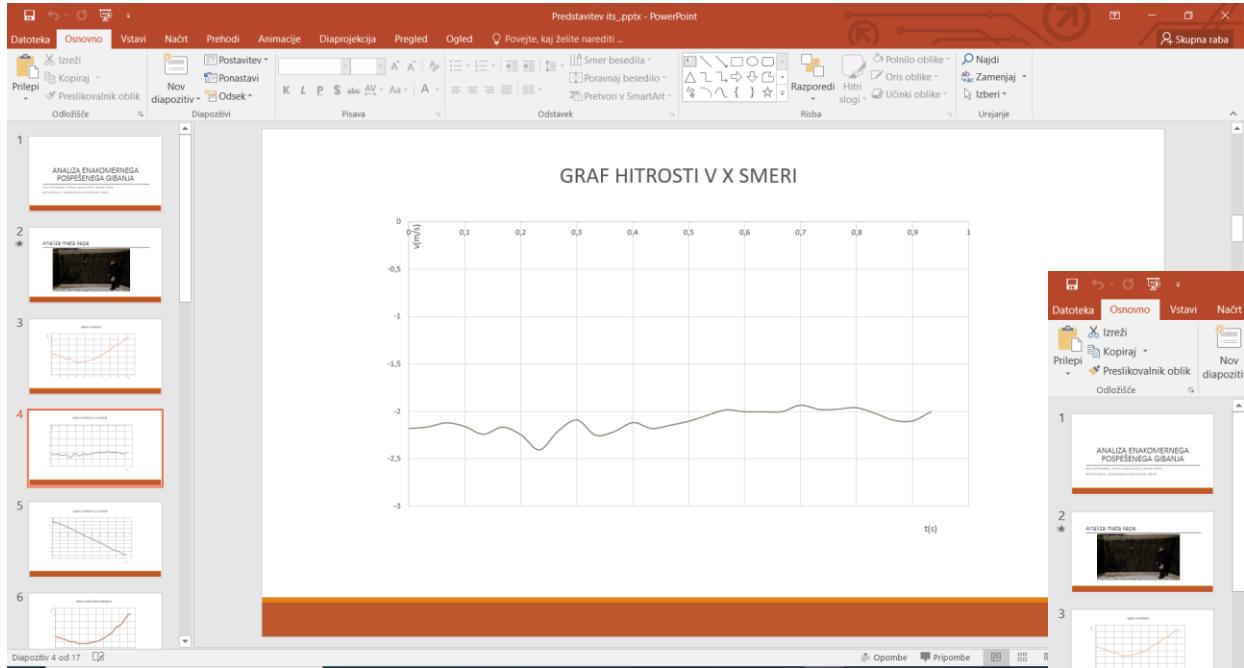
3. Naredili smo analizo gibanja v programu excel.



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "kepa.xlsx - Excel". The ribbon menu is visible at the top, with the "Osnovno" tab selected. The main area displays a table with data for time (t) and coordinates (x, y) along with velocity components (vx, vy). The table has 17 rows of data, starting from row 1. Row 1 contains the column headers: t (s), x (m), y (m), vx (m/s), and vy (m/s). The data rows show numerical values for each column. The bottom of the screen shows the status bar with "Pripravljen", "Štetje: 5", and a zoom level of "100 %".

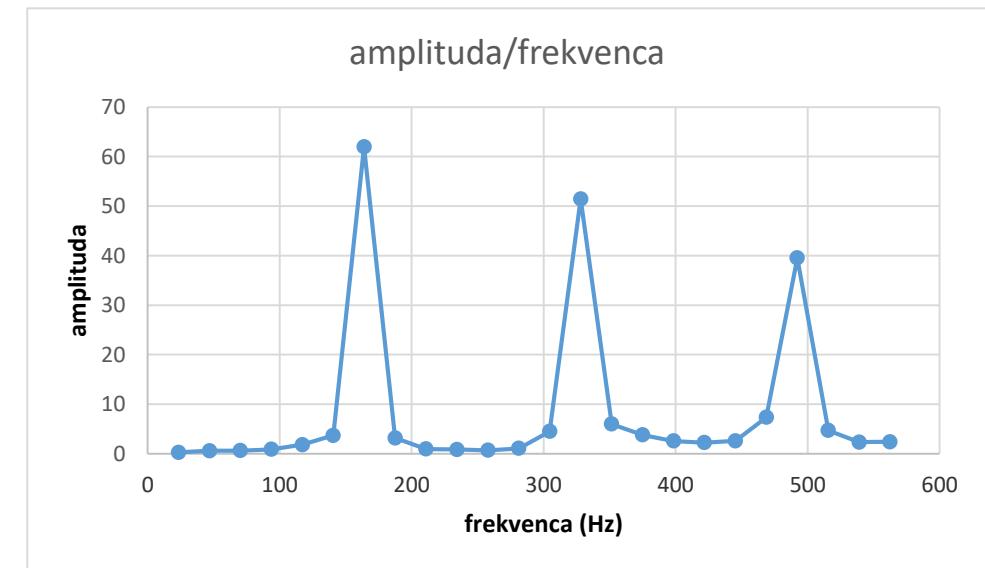
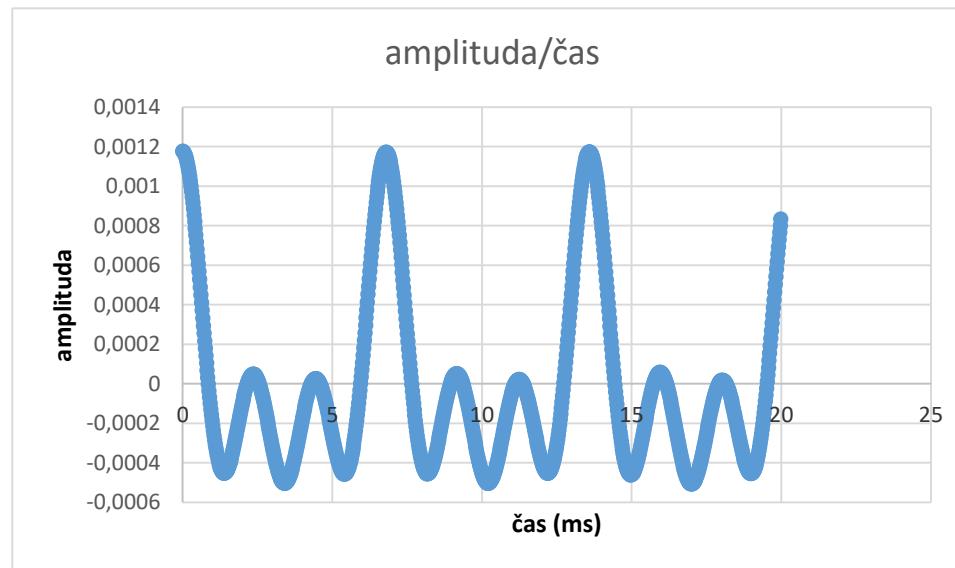
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	t (s)	x (m)	y (m)	vx (m/s)	vy (m/s)				
2	0,974	2,938204	1,471777	-2,17866	2,853744				
3	1,007	2,866007	1,566946	-2,16405	2,786066				
4	1,041	2,790528	1,665397	-2,11919	2,59566				
5	1,074	2,728176	1,740876	-2,15927	2,390231				
6	1,107	2,649415	1,826201	-2,2411	2,077586				
7	1,141	2,570654	1,88199	-2,16457	1,721694				
8	1,174	2,511583	1,937778	-2,24718	1,449636				
9	1,207	2,426259	1,977159	-2,40789	1,180369				
10	1,24	2,337653	2,019821	-2,20805	0,80596				
11	1,274	2,281864	2,032948	-2,0892	0,374153				
12	1,307	2,209667	2,042793	-2,25096	-0,01086				
13	1,34	2,124343	2,032948	-2,21408	-0,41215				
14	1,374	2,058709	2,013258	-2,11628	-0,74814				
15	1,407	1,989793	1,983722	-2,17911	-1,09786				
16	1,44	1,911032	1,937778	-2,14594	-1,36781				
17	1,474	1,845398	1,891835	-2,10125	-1,63705				

4. Naredili smo predstavitev gibanja za svoje sošolce.

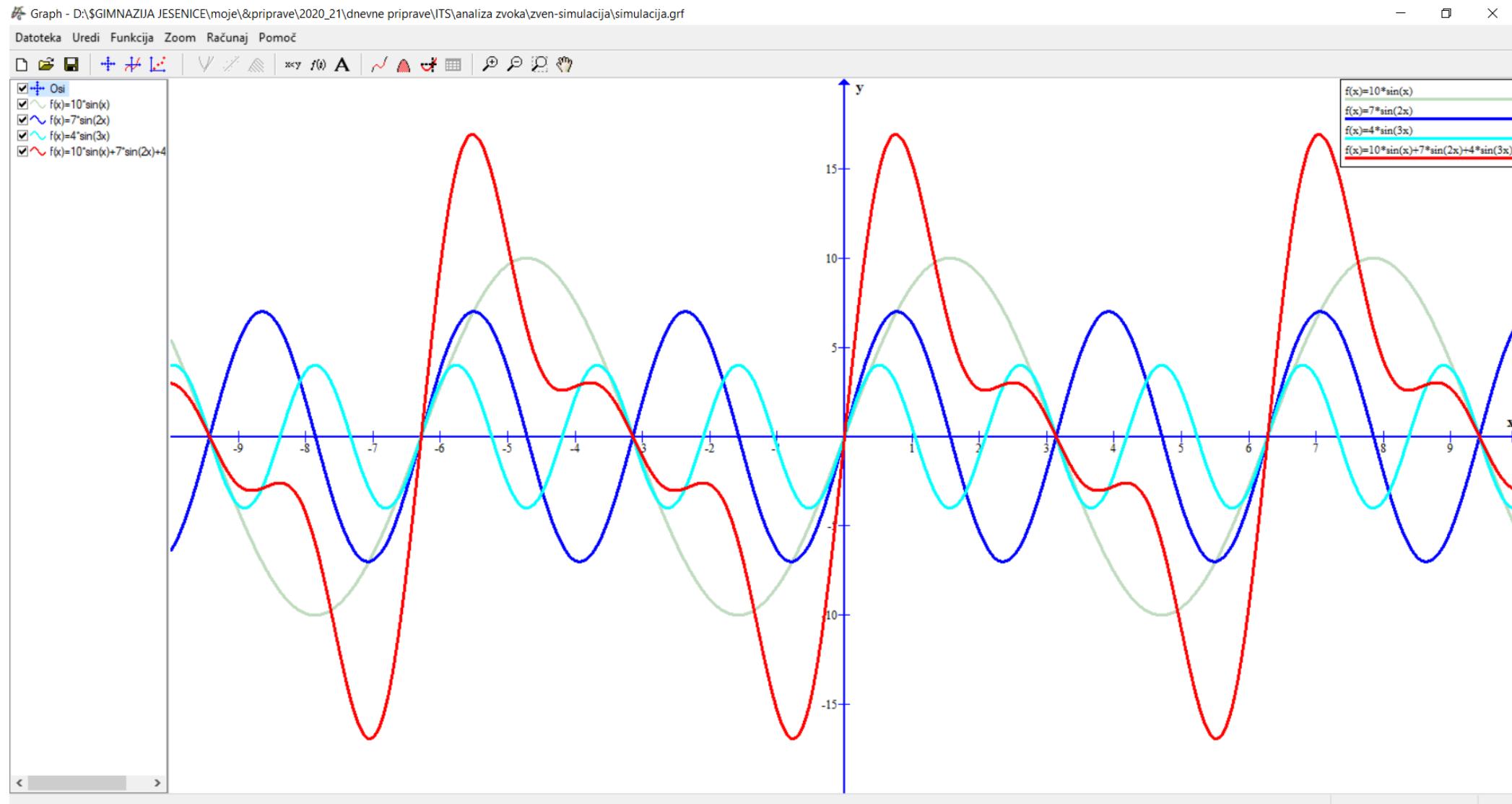


Analiza zvoka

Imeli smo 10-urno delavnico, v kateri smo se igrali z aplikacijo PhyPhox na telefonu in posneli ton, zven in šum ter posnetke analizirali.



Svoje ugotovitve smo preverili še z matematičnim programom Graph.



Česa vsega smo se torej naučili?

spodaj poženi posnetek, ki ga je naredila Nina:

