

TÜ tudengite ideed füüsika veebitunni mitmekesistamiseks

Aili Kruusaauk, TÜ Gümnaasiumi loodusteaduste õpetaja, magistrant (2. a)

Agnes Vask, TÜ Õpetajaharidus, magistrant (1. a)

Marion Villemson, TÜ Gümnaasiumi loodusteaduste õpetaja, magistrant (2. a)

Svetlana Ganina, TÜ Füüsika Instituut, füüsika didaktika lektor

17. aprill 2021

Füüsika õpetajate veebipäev

Mitu aastat tagasi olid Sina viimati tudeng?

- A. 0
- B. 1-3
- C. 4-7
- D. 8-12
- E. 13-15
- F. $\rightarrow \infty$



Millise õppetegevusega on Su veebitunnid viimasel ajal **kõige rohkem** seotud?

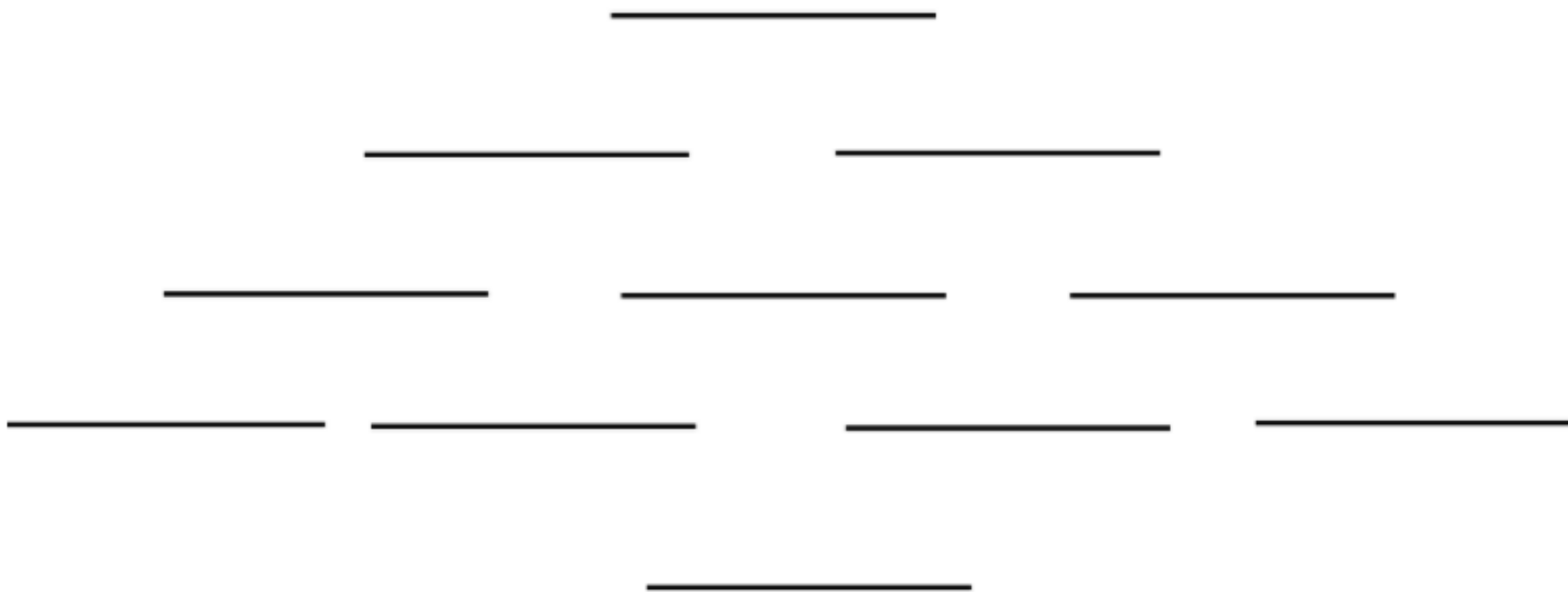
- A. Seletamine ja selgitamine
- B. Ülesannete lahendamine
- C. Praktilised tööd
- D. Õpilaste kodused katsed
- E. Mängud
- F. Muu (kirjuta Chati)





Aili Kruusaauk: Teemantluuletus

Kirjuta palun luuletus teemal AINE OLEKUD



Pealkiri (nimisõna)

Omadussõnad

Tegusõnad

Lause

Kokkuvõte (nimisõna)

Agnes Vask: kodune praktiline töö

Enne tundi oli õpilastele jagatud selline ülesanne:

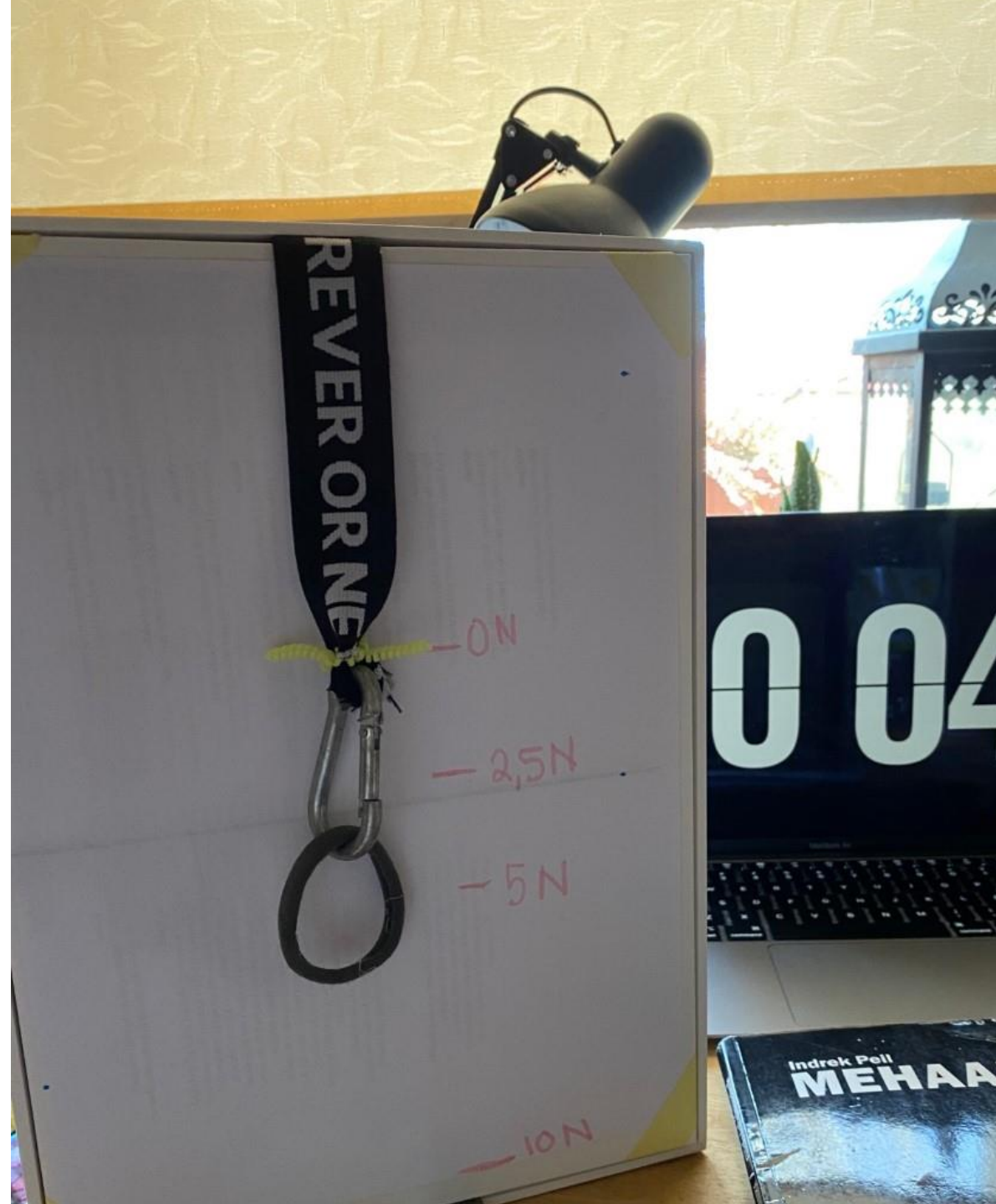
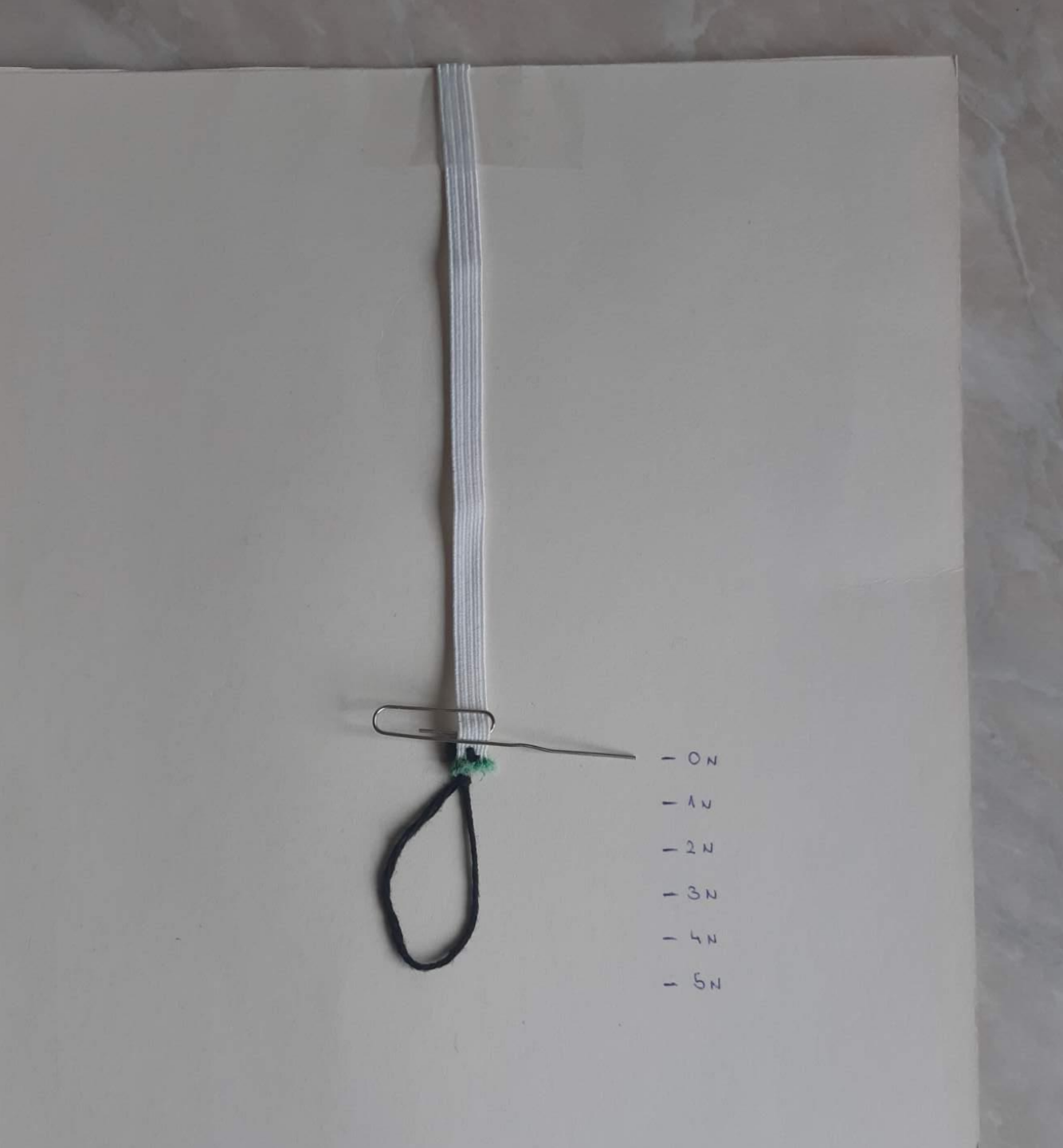
Neljapäevases tunnis on vaja: 10-30 cm pikkune kummipael või vedru, mida saab mõnusalt mitme sentimeetri jagu venitada. Vaja veel mõõdulinti, kleeplinti või kinnitusvahendeid, nõõri, tühjasid pooleliitriseid plastpudeleid, mida saab veega täita, paberit või papp- või vineeralust, kuhu saab kummipaela kinnitada ja mille peale saab mõõteskaala joonistada.

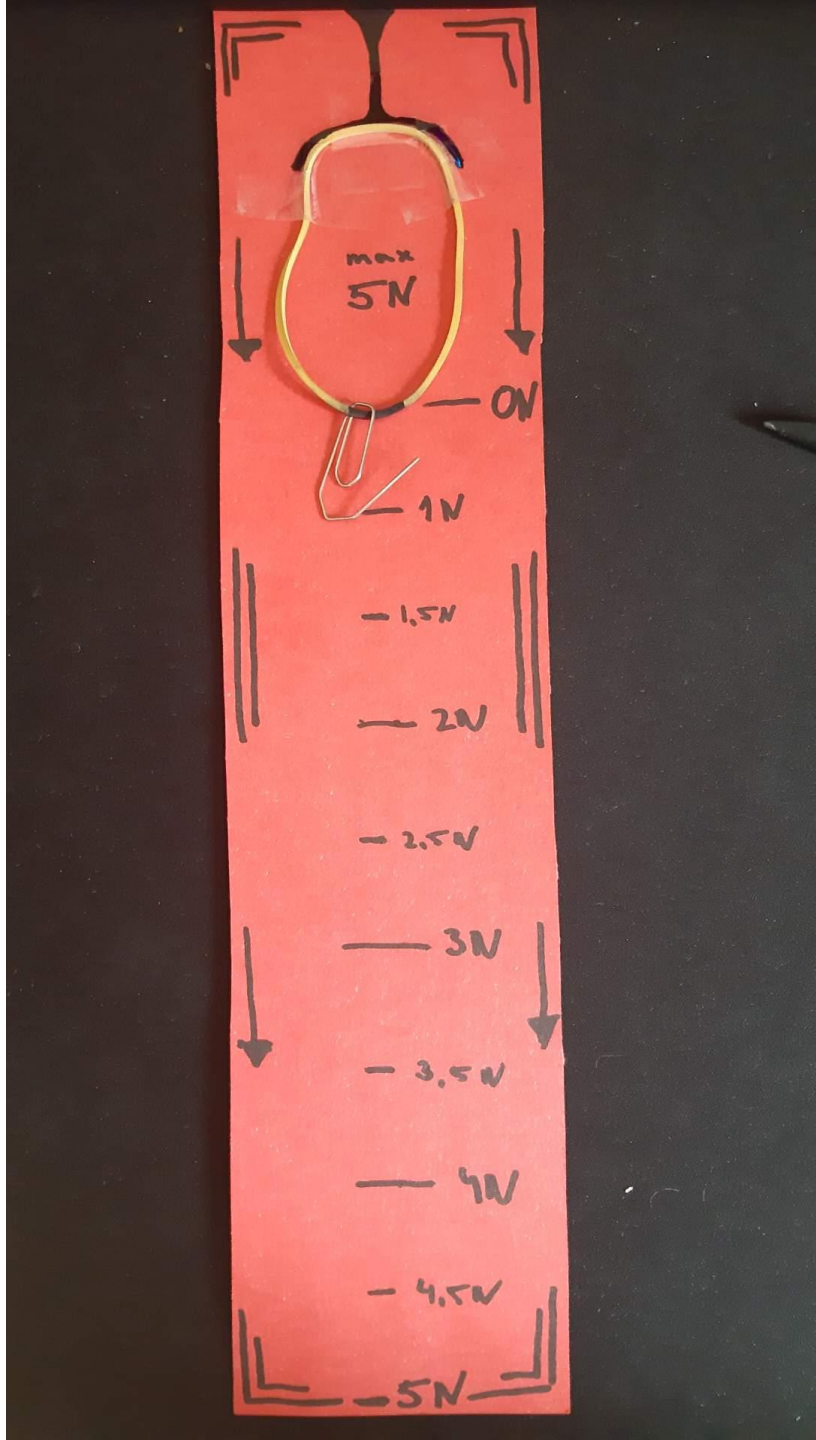
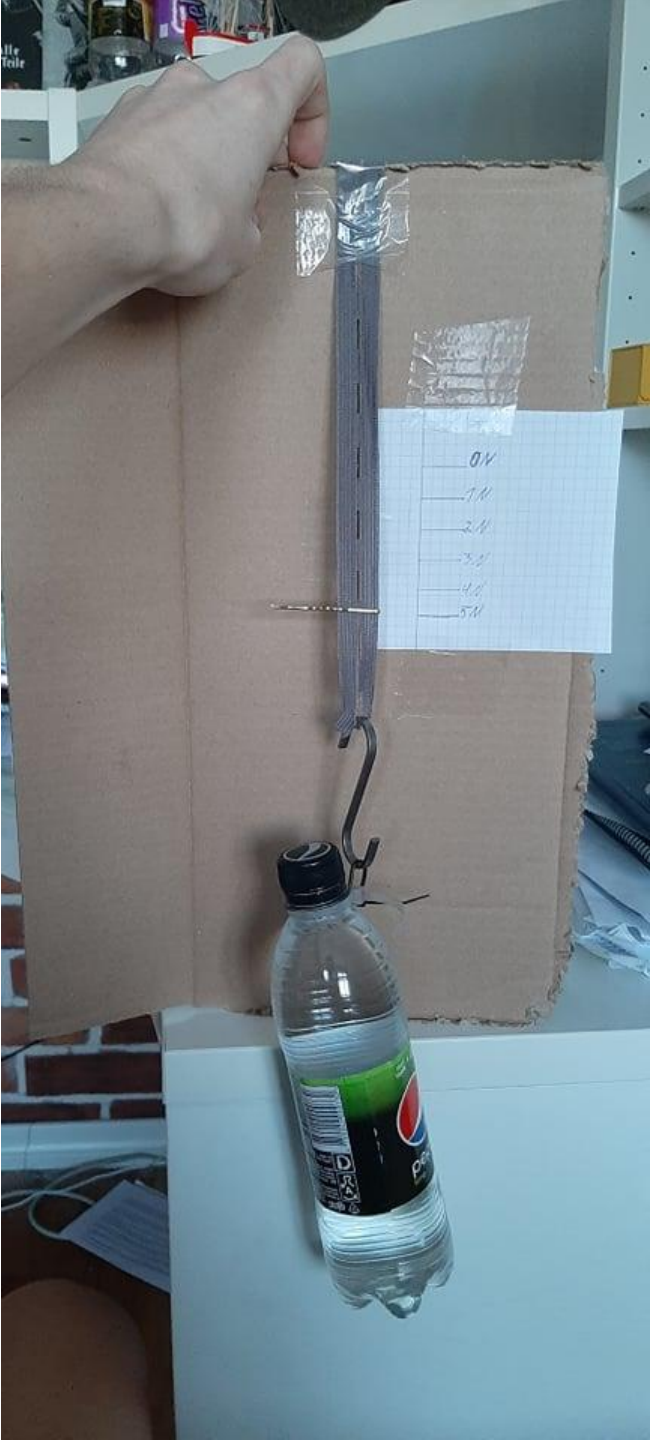
Ehita dünamomeeter, mis on korralik, st:

1. Ei lagune esimesel kasutusel ära.
2. Sellel on selge osuti.
3. Sellel on selge 0 N, kuhu osuti läheb, kui dünamomeeter jõudu ei mõõda
4. Oled katseliselt ära määranud dünamomeetril lisaks 0 N tasemele veel viis taset, st sul on dünamomeetril kasutatav skaala.
5. Dünamomeetril on kinnituskoht (nt konks või sidumispael), kuhu saad kinnitada kehasid, mille jõudusid mõõdad.
6. Seda on võimalik kasutada hõõrdejõu mõõtmisel, st sa saad dünamomeetriga asju mööda lauda lohistada.

Ohukohad:

Vali oma dünamomeetri mõõtepiirkond selliselt, et sinu dünamomeetri veniv osa (kumm, vedru) ei veniks välja.





Marion Villemson: Kuldvillak

Kvantmehaanika ja relatiivsusteooria	Aatomiehitus
100	100
200	200
300	300
	400
	500

M
E
N
U

Team 1
0
+ -

Team 2
0
+ -

Team 3
0
+ -