

- Muodosta 2-3 hengen ryhmä
- Päivän 1. tutkimus on kännykän valovoima.
-

Kännykän valovoima

1) Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää kännykän taskulampun maksimi valovoimakkuus.

2) Kännykän (Iphone 13)
taskulampun valovoimakkuutta
mitataan 10 eri etäisyydellä.
Etäisyydet mitataan rullamitalla
ja valovoimakkuus Sparkvuen
valoanturilla, joka on bluetooth

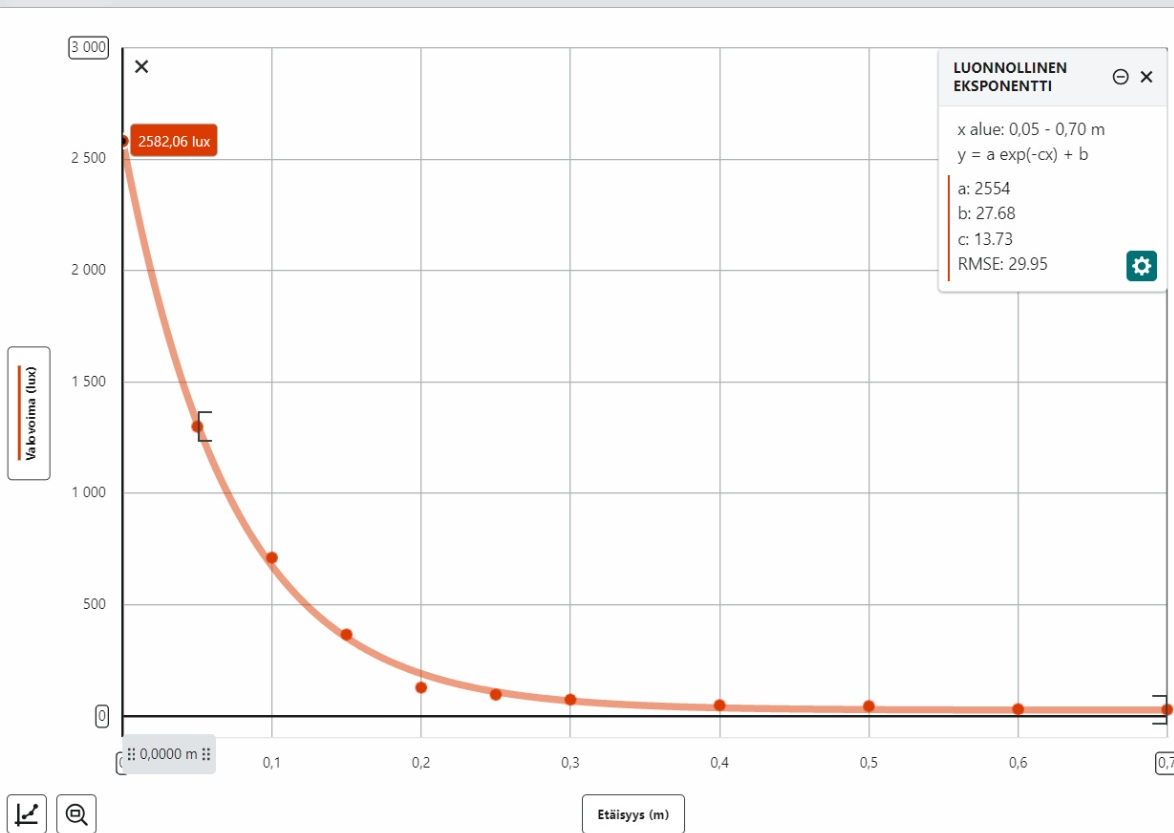
yhteydessä kännykän sovellukseen.

Tutkimusryhmään kuuluvat:_____

ja mittaukset suoritetaan:_____.

Mittauksista piirretään kuvaaja

Vernierillä ja yritetään rakentaa malli
mittauksista, jolla voidaan ennustaa.



Kännykän valovoimakkuus ...

	Etäisyys (m)	Valovoima (lux)
1	0,05	1300
2	0,10	712
3	0,15	367
4	0,20	129
5	0,25	97
6	0,30	75
7	0,40	50
8	0,50	46
9	0,60	32
10	0,70	30
11		

Chat gpt:n mukaan

- Normal indoor/high-brightness: ~500–1,000 lux
- Maximum sustained brightness: ~800–1,500 lux
- High-brightness mode (HDR/sunlight): some newer iPhones can reach ~2,000–3,000+ lux when measured very close to the screen.
- The exact lux depends heavily on measurement distance, screen area, white pattern, and whether auto-brightness/HDR is active.

4) Virhelähteitä olivat (väh 3 kpl)

5) Tutkimuksen tuloksena kännykän tasakulampun maksimi valovoimakkuus on noin 2500 luxia.

6) Saatu arvo linjassa Chatgpt:n ehdotuksiin. Parannuksena: Ihan pienillä etäisyyksillä ei kannata mitata. Tutkimus oli onnistunut.

Valaistusvoimakkuuksia ja värejä

- 1) Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää eri tilojen valaistuksia.
- 2) Mitataan 10 eri tilan valovoima ja värilämpötila sekä sisäpihan. Mittaukset tehdään valaistusanturilla, joka on yhteydessä kännykän sovellukseen. Ryhmään kuuluu: _____

Anturi asetetaan aina jollekin pinnalle ja siitä luetaan arvot sekä arvioidaan etäisyys lähimpään valaisimeen ja kerrotaan luonnonvalon määrä. Lopuksi arvoja vertaillaan suosituksiin.

Lopputunnin voit käyttää oman tutkimuksesi suunnitelmiseen, tutustua malleihin, erilaisiin mittareihin yms.

Lopuksi palauta mittarit ja pese kätesi ennen ruokailua.