

FY 6 Testi 1

1. Oppilastyössä tutkittiin valaistusanturilla pienen hehkulampun valaistusvoimakkuuden riippuvuutta etäisyydestä hämärässä luokkahuoneessa. Mittauksessa saatiin oheiset tulokset

Etäisyys r (m)	0,15	0,17	0,22	0,32	0,42	0,52
Valaistusvoimakkuus E (lx)	214	140	90	45	28	18

a) Piirrä kuvaaja (r,E)-koordinaatistoon

b) Valaistusvoimakkuus on kääntäen verrannollinen etäisyyden neliöön eli $E = k \cdot \frac{1}{r^2}$

Piirrä kuvaaja ($\frac{1}{r^2}$,E) – koordinaatistoon ja määritä vakio k.

c) Kuinka suuri on valaistusvoimakkuus etäisyydellä 47 cm ?