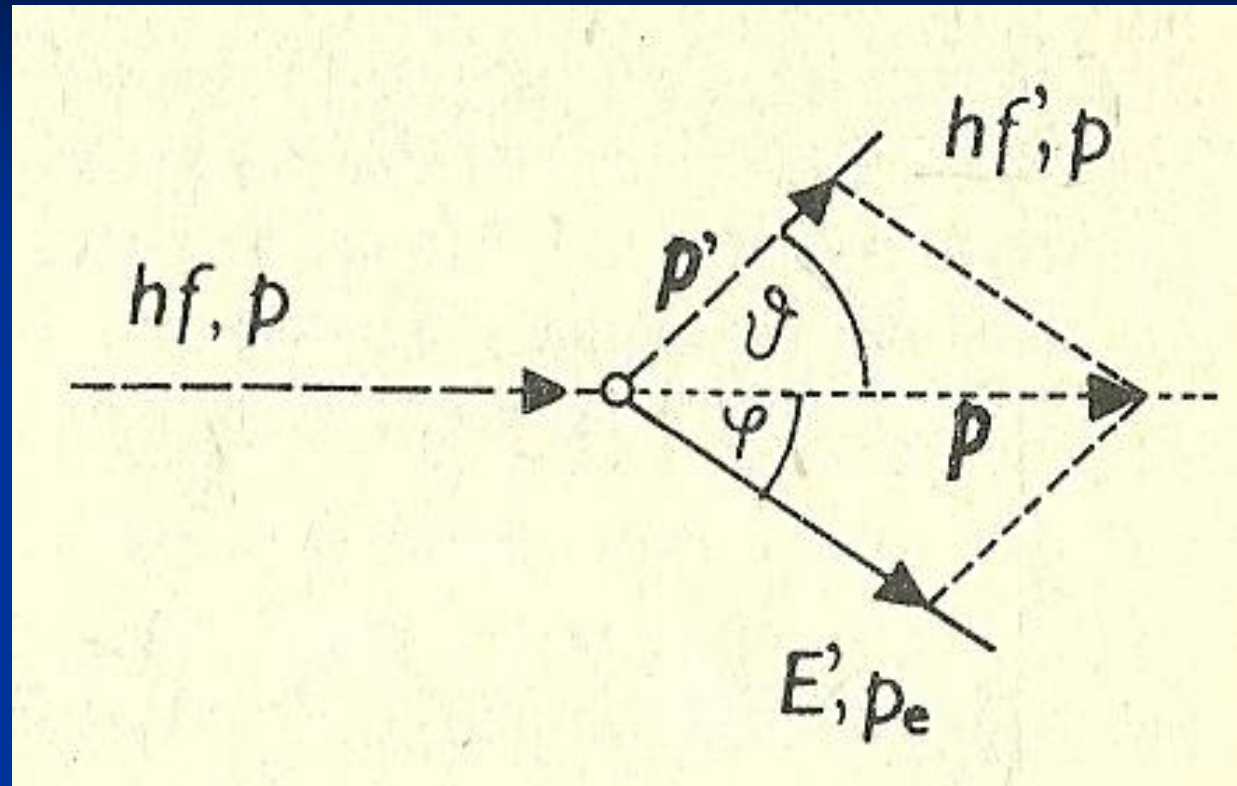


3.1 Comptonov jav

- Arthur Compton (1892-1962) – dôkaz Einsteinovej hypotézy o existencii fotónov
- 1923 – röntgenové žiarenie o vlnovej dĺžke $\lambda = 0,07$ nm na uhlíkový terčik
- Objav žiarenia s vlnovou dĺžkou väčou ako röntgenové (pôvodné) žiarenie
- Pri zrážke odovzdá fotón časť svojej energie elektrónu
- Energia fotónu pred zrážkou – hf
- Energia fotónu po zrážke – hf'
- Energia, ktorú získa elektrón označme E'
- Zo zákona zachovania energie: $hf = hf' + E'$
- $hf > hf'$
- $\lambda = c/f$ $\lambda' = c/f'$ z čoho vyplýva $\lambda < \lambda'$



•Rozdiel vlnových dĺžok $\Delta\lambda = \lambda' - \lambda$ závisí od uhla rozptylu

•Otázka:

Určte energiu fotónu s vlnovou dĺžkou 0,07 nm.