

(51)

Na optickou mřížku s hustotou 600 vřepů na jeden milimetr dopadá kolmo laserový paprsek o vlnové délce $\lambda = 532 \text{ nm}$.
Spočítejte, pod jakými úhly α_m je v prosvětlené světle možné pozorovat interferenční maxima.

$$\lambda = 532 \text{ nm} = 5,32 \cdot 10^{-7} \text{ m}$$

$$d = \frac{0,001}{600} = 1,66 \cdot 10^{-6} \text{ m}$$

$$\sin(\alpha_m) = \frac{m \cdot \lambda}{d}$$

$$\alpha_m = \arcsin\left(\frac{m \cdot \lambda}{d}\right)$$

$$\alpha_1 = \arcsin\left(\frac{\lambda}{d}\right) = \underline{18^\circ 41'}$$

$$\alpha_2 = 39^\circ 51'$$

$$\underline{\alpha_3 = 74^\circ 2'}$$