

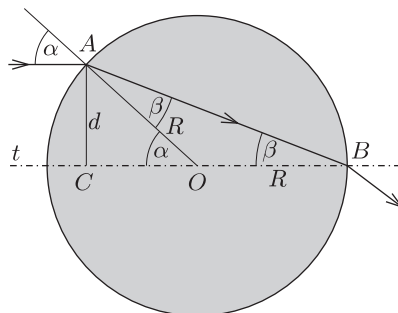
**Megoldás.** Az *ábrán* látható fénysugárra alkalmazva a

$$\frac{\sin \alpha}{\sin \beta} = n$$

törési törvényt, valamint az  $AOB$  háromszögre felírva a külső és belső szögek közötti  $\alpha = 2\beta$  összefüggést, azt kapjuk, hogy

$$\frac{\sin 2\beta}{\sin \beta} = \frac{2 \sin \beta \cos \beta}{\sin \beta} = n,$$

$$\cos \beta = \frac{n}{2} = 0,8 \quad \Rightarrow \quad \beta = 36,87^\circ, \quad \alpha = 73,7^\circ.$$



A fénysugár és az optikai tengely ( $t$ ) távolsága  $d = AC = R \sin \alpha = 0,96 R$ .

Emellett nyilvánvalóan az optikai tengely mentén haladó fénysugár is eleget tesz a feladat követelményeinek.