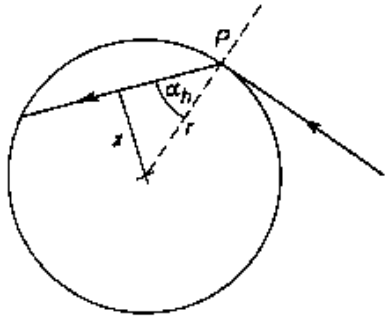
13.57. A középponttól mekkora távolságban haladjon a fénysugár egy üveggömbben, hogy kiérve a levegőre, a megtört fénysugár a gömb érintője legyen?
Az üveg levegőhöz viszonyított törésmutatója 1,5, a gömb sugara 12 cm.

Megoldás:

13.57. $n_{ü,l} = \frac{3}{2}$; $r = 12$ cm.



A fénysugárnak az üvegben a P ponthoz tartozó körsugárral α_h határszöget kell bezárnia.

$\sin\alpha_h = \frac{1}{n_{ü,l}}$, másrészt $\sin\alpha_h = \frac{x}{R}$;

$\underline{\underline{x}} = \frac{R}{n_{ü,l}} = 8 \text{ cm} = \underline{\underline{0{,}08 \text{ m}}}$.