13.106. Homorú lencse egyik határoló felületének görbületi sugara -20 cm, a másik határoló felület síklap. A lencse anyagának törésmutatója 1,5.
Hány dioptriás a lencse?

Megoldás:

13.106. $r_1 = -20$ cm; $n = 1{,}5$; $r_2 \to \infty$.
A síklap tekinthető egy végtelen nagy sugarú gömbfelület darabnak. Az $\frac{1}{f} = (n-1)\left(\frac{1}{r_1} + \frac{1}{r_2}\right)$ egyenlet az $\frac{1}{r_\infty} \to 0$ miatt a következőképpen módosul: $\frac{1}{f\ (\mathrm{m})} = (n-1)\frac{1}{r_1} = D$. A megoldás: $D = -2{,}5$ dioptria.