

OTTICA GEOMETRICA

Esercizio 1 Due punti A e B sono a distanza $d=100$ cm. Una lente sottile convergente, di distanza focale $f=10$ cm, viene posta fra i due punti in modo che il suo asse ottico coincida con la retta passante per A e B. A quale distanza da A bisognerà collocare la lente affinché l'immagine di A si formi in B?

Esercizio 2 Un oggetto è posto a 12 cm da una lente divergente con una lunghezza focale di -8 cm. Trovare la posizione, il tipo e l'ingrandimento dell'immagine.

Esercizio 3 Le diapositive di un proiettore casalingo devono essere ingrandite 143 volte affinché l'immagine formata sullo schermo a 576 cm dalla lente del proiettore, sia abbastanza grande da soddisfare gli spettatori. A quale distanza deve essere la pellicola della lente e quale è la distanza focale della lente?

Esercizio 4 Un fotografo usa una macchina fotografica con una lente di distanza focale di 5 cm per fotografare un uomo alto 1.98 m. A che distanza dall'uomo deve essere posta la lente della macchina fotografica affinché l'immagine sulla pellicola sia alta 2 cm? Quale è la distanza giusta fra pellicola e lente?