

2. Augment lateral d'una lent

Q1 Determina la relació entre la mida de l'objecte (distància entre els dos punts objecte, el centrat i el desplaçat) i la mida de la imatge (distància entre els dos punts imatge).

Q2 Podries deduir la relació anterior mitjançant relacions trigonomètriques (recorda que el valor del semicamp era de 4°)? Quines distàncies necessaries per fer-ho? Utilitza l'equació anterior per calcular la distància imatge, i determina el valor dels augmentos del sistema (quocient entre la mida de la imatge i la de l'objecte).

Q3 Modifica la focal de la lent i repeteix el càlcul anterior per a potències de 6 i 8 D.

Q4 Determina analíticament quina seria la potència de la lent de manera que l'augment fos 1. Comprova el resultat amb el programa.

3. L'ull com a instrument òptic

Q1 Desplaceu ara el punt objecte fins a situar-lo a la posició 30 mm. On es forma la imatge?

Q2 Modifiqueu la potència de la lent fins a aconseguir que el punt imatge es trobi a la posició de la retina (per determinar millor la posició, torneu a tancar el diafragma). Amb quina potència s'aconsegueix enfocar?

Q3 Repetiu el procés anterior per diferents posicions de l'objecte i compareu l'augment de la potència de la lent amb la variació en el seu gruix. Es pot establir alguna relació entre els dos paràmetres?