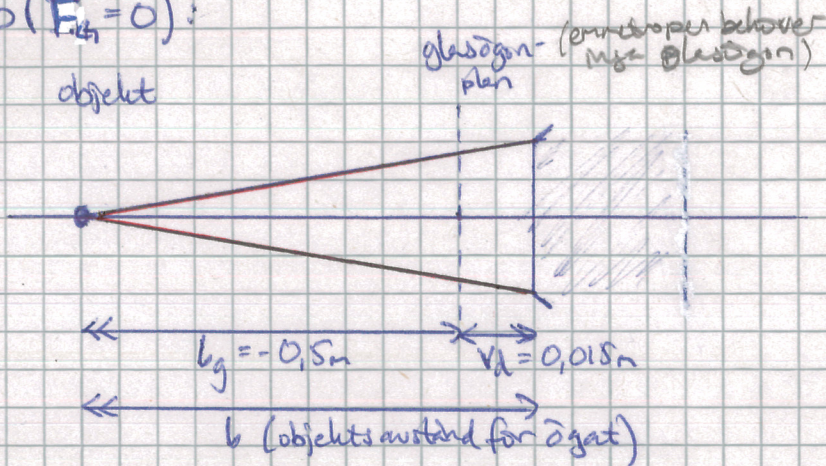


Exempel på ökulär ackommodation, A, med avståndskorrektion på (glasögon)

EJ skalenliga figur

Objekt 0,5m framför glasögonplan ($v_d = 0,015m$)

• Emmetrop ($F_G = 0$):



$$A = K_H - L$$

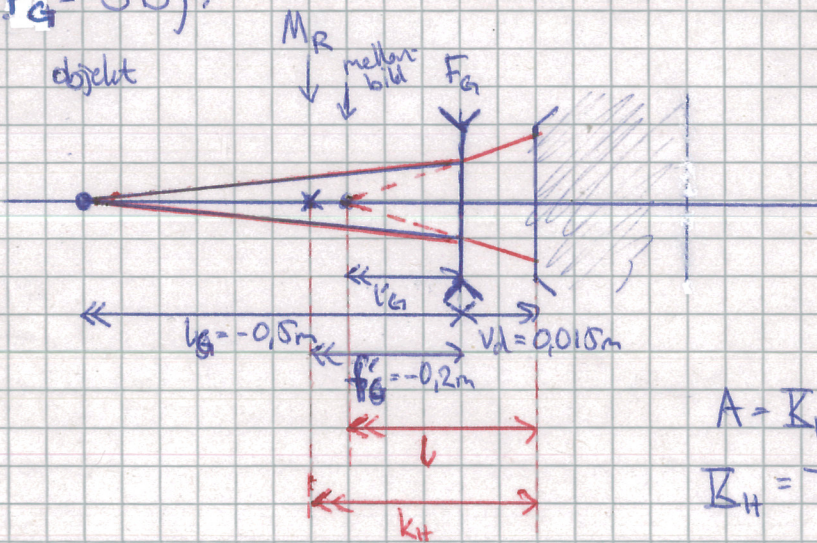
$$K_H = 0D$$

$$L = \frac{1}{l} = \frac{1}{-0,515m} =$$

$$= -1,94D$$

$$A \approx +2,00D$$

• Myop ($F_G = -5D$):



Aubilda i glasöget:

$$L_G = -2D \quad F_G = -5D$$

$$L'_G = L_G + F_G = -7D$$

$v_{G'} = \frac{1}{-7D} = -0,14286m$
= läge på mellanbild som är ögats objekt

$$A = K_H - L$$

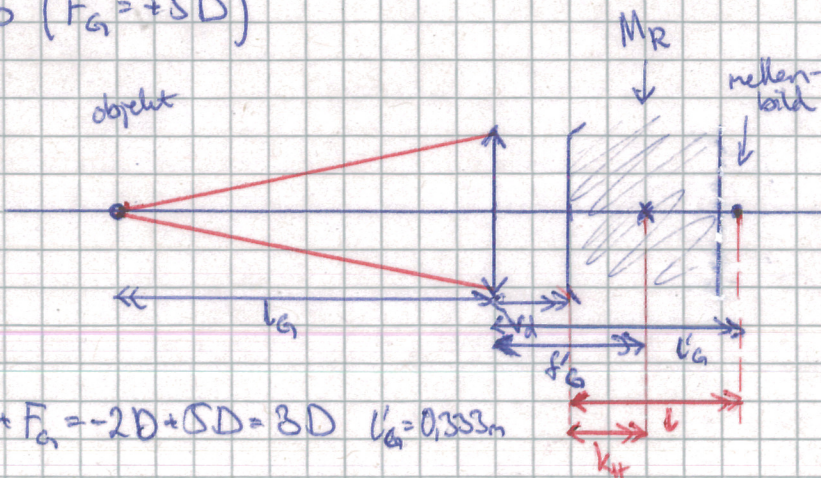
$$K_H = \frac{1}{k_H} = \frac{1}{f'_G - v_d} = \frac{1}{-0,215m} =$$

$$= -4,65D \approx -4,75D$$

$$L = \frac{1}{l} = \frac{1}{l'_G - v_d} = \frac{1}{-0,15786} = -6,333D \approx -6,25D \quad A \approx +1,68D \approx +1,5D$$

Alltså mindre ack än emmetropen behöver!

• Hyperop ($F_G = +5D$)



$$K_H = \frac{1}{f'_G - v_d} =$$

$$= \frac{1}{0,183m} = 5,405D$$

$$L = \frac{1}{l'_G - v_d} = \frac{1}{0,3183m} =$$

$$= 3,141D$$

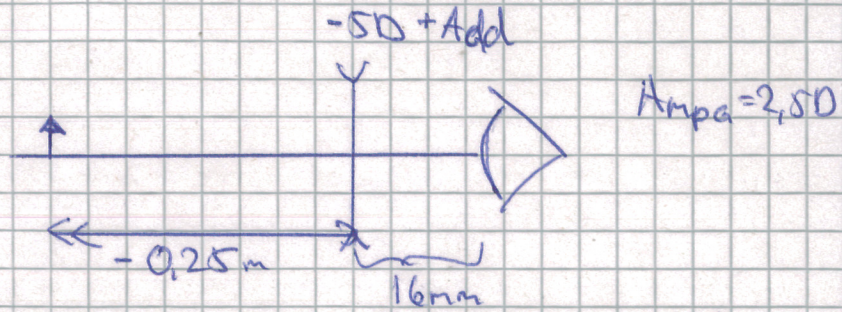
$$L'_G = L_G + F_G = -2D + 5D = 3D \quad v_{G'} = 0,333m$$

$$A \approx +2,26D$$

Mer än emmetropen!

CVO tal. 7.3

Ursprungligt:



Söker läsadditionen, Add!

a) Halva glasögonackommodationen kvar: $\frac{2,50D}{2} = 1,25D = \frac{Amp_G}{2}$

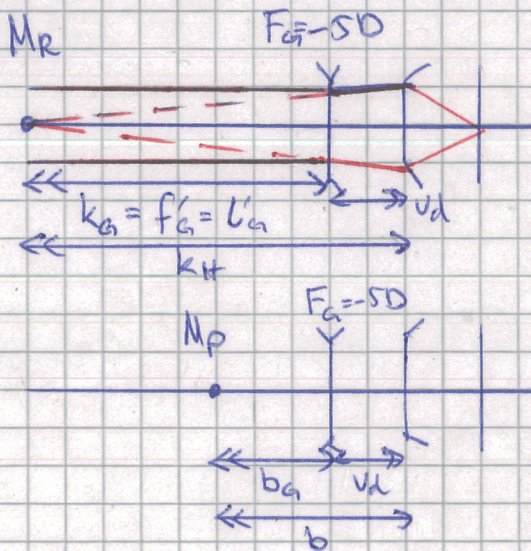
$L_G = -\frac{1}{0,25m} = -4D$ behövs egentligen 4D addition, men ögat ackommoderar 1,25D i glasögonplanet (=A_G)

Resten må göras med add i glasögat:

$$4D = 1,25D + Add \Rightarrow \boxed{Add = 2,75D}$$

b) Halva okulärackommodationen kvar: $\frac{Amp}{2}$

Räkna ut ögets Amp = K - B, behöver fjärr- & närpunkt



$$K_G = -5D \quad k_G = -0,20m$$

$$k_H = k_G - v_d = -0,216m \quad \underline{K_H = -4,63D}$$

$$Amp_G = 2,50 = K_G - B_G$$

$$\underline{K_G = +5D} \Rightarrow \underline{B_G = -7,50}$$

$$b = b_G - v_d = -0,149m \Rightarrow \underline{B = -6,70D}$$

Amp för ögat: $Amp = K - B = 2,07D$

Ögat ackommoderar $Amp/2 = 1,035D$, eftersom ögat

också är närsynt ser det nu skarpt på: $A = K_H - L_{öga} = \frac{Amp}{2}$

$$L_{öga} = K_H - \frac{Amp}{2} = -5,665D \Rightarrow l_{öga} = -0,177m$$

Glasögat ska lägga bilden där:

$$l_G = l_{öga} + v_d = -0,1607m$$

objektet är på $b_G = -0,25m$

vilket ser glasögets styrka: F_{amp}

$$L_G = L_G + F_{amp} \Rightarrow F_{amp} = -2,23D, \boxed{Add = F_{amp} - F_G = 2,77D}$$

