

Lösningar till tentamen i Instrumentoptik

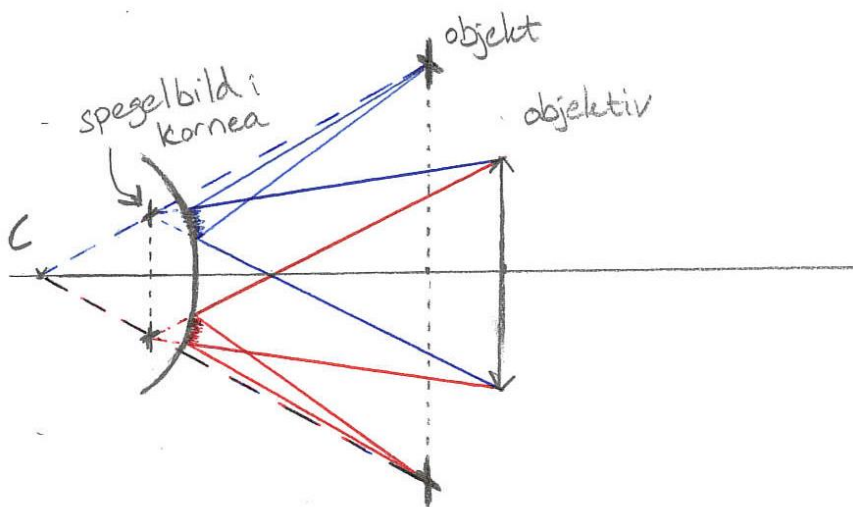
Lördag 22 april 2017.

Del A

Se lösningar till inlämningsuppgifter.

Del B

6. Även om objektet lyser med strålar över hela korneas yta så kan keratometern bara använda de strålar som kommer igenom objektivets öppning efter reflektion i kornea. I nedanstående figur kan man se att ljuset från det övre objektet endast kommer att reflekteras i den blåmarkerade delen av kornea och ljuset från det undre objektet i den rödmarkerade delen.



7. Se inlämningsuppgift 1b. Upplösningen i mikroskopet begränsas av diffraktion i objektivet, d.v.s. mellanbildens suddighet beror på objektivets diameter och arbetsavstånd. Ögat kommer alltså aldrig kunna se mindre detaljer än vad som finns i mellanbilden, så det räcker med att förstora dessa så att ögat kan upplösa dem bekvämt. Mer förstoring blir meningslös eftersom det inte gör att man ser mindre detaljer och kallas för tom förstoring.