

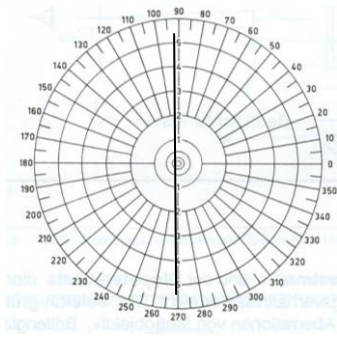
## Aufgaben AO

- 1 Ein Brillenglas mit **sph +1,75 cyl +2,75 A 10°** wirkt vollkorrigierend.
  - 1.1 Welche Ametropie der Ferne wird damit kompensiert?
  - 1.2 Skizzieren Sie das Sturmsche Konoid des fernakkommodierenden Auges!
  - 1.3 Geben Sie die Hauptschnittrichtungen mit ihren zugehörigen Wirkungen an!
  - 1.4 Welche Ursachen führen zu dieser Ametropie?
  - 1.5 Nennen Sie wesentliche Merkmale des Augenastigmatismus!
  - 1.6 Skizzieren Sie das Brillenglas als Innentorus und kennzeichnen Sie die Hauptschnitte!
  - 1.7 Welche Vergrößerungswirkung wird durch das Brillenglas erzielt?  
Begründen Sie!
- 2 Bei einem Kunden wird ein Refraktionsdefizit von -2 dpt gemessen.
  - 2.1 Welche Ametropie liegt vor?
  - 2.2 Welche Ursachen führen zu dieser Ametropie?
  - 2.3 Der Kunde (25 Jahre alt) hat einen maximalen Akkommodationserfolg von 10 dpt.  
Bemerkt er seine Fehlsichtigkeit? Begründen Sie!
  - 2.4 Tragen Sie in einer Skizze folgende Punkte und Strecken ein:

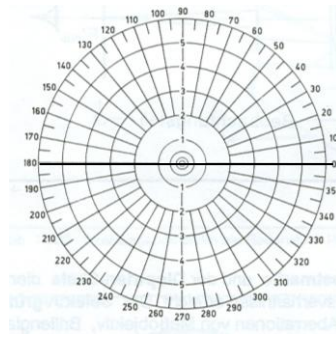
$$R_{SC}, P_{SC}, a_{P_{SC}}, a_{R_{SC}}, \text{Sehbereich SC}$$

- 2.5 Wie ändert sich der Seherfolg, wenn der Kunde älter wird und nur noch 4 dpt akkommodieren kann?
- 2.6 Berechnen Sie den Brechwert des vollkorrigierenden Brillenglases für einen HSA von 10mm.
- 2.7 Skizzieren Sie das Brillenglas, kennzeichnen Sie die Lage der Hauptebenen und der Brennpunkte und kennzeichnen Sie die Bildbrennweite und die focale Bildschnittweite!
- 3 Bei einem Kunden wird ein Refraktionsdefizit von +4,0 dpt gemessen.
- 3.1 Welche Ametropie liegt vor?
- 3.2 Welche Ursachen führen zu dieser Ametropie?
- 3.3 Welche anatomischen Veränderungen treten bei dieser Ametropie auf?
- 3.4 Durch Berechnung wurde für einen HSA von 15 mm ein Korrektionswert von -4,25 dpt ermittelt.  
Welche Bedeutung hat der Hornhautscheitelabstand und wie müsste sich die Glasstärke ändern, wenn der HSA verkleinert wird?  
Fertigen Sie zum Sachverhalt eine Skizze an!
- 3.5 Welcher Korrektionsfehler entsteht, wenn diese Abhängigkeit nicht beachtet wird?
- 3.6 Der Kunde möchte zusätzlich zur Brille in seiner Freizeit Kontaktlinsen tragen. Nennen Sie drei Veränderungen, welche sich gegenüber der Brille ergeben!

4 Ein Scheitelbrechwertmessgerät liefert folgende Bilder:



$\pm 0,0$



+ 6,0

4.1 Geben Sie die Wirkung des Brillenglases in Plus- und Minuszylinderschreibweise an!

4.2 Welche Fehlsichtigkeit wird mit diesem Brillenglas korrigiert?

4.3 Zeichnen Sie das Sturmsche Konoid des fernakkommodierenden ametropen Auges!

4.4 Geben Sie die Merkmale der astigmatischen Ametropie an!

4.5 Der Hersteller liefert das Glas mit Innentorus. Skizzieren Sie das Brillenglas und kennzeichnen Sie die Hauptschnitte!

4.6 Berechnen Sie die anamorphotische Verträglichkeit in Prozent für :  $\sqrt{E} = 1$ ; HSA = 12 mm

4.7 Wie würde der korrigierte Ametrop das folgende Bild wahrnehmen?



5 Mit zunehmenden Alter kann es zur Abnahme des Nahvisus kommen.

5.1 Wie bezeichnet man diese Erscheinung?

5.2 Welche Ursachen führen zum entstehen dieser Erscheinung?

5.3 Wie wirkt sich diese Erscheinung bei einem Emmetrop, Myop und Hyperop aus?.

5.4 Nennen Sie 5 Korrektionsmöglichkeiten!

5.5 Begründen Sie die Auswahl von 3 Korrektionsmöglichkeiten für den Kunden!

AO 19 – LF 2

Bitte im Lehrbuch „Augenoptik in Lernfeldern“ Seite 70 bis 78 durcharbeiten!

AO 18 – LF 7/8

Bitte im Lehrbuch „Augenoptik in Lernfeldern“ Seite 275 bis 275 durcharbeiten!

AO 17 – LF 13

Bitte im Lehrbuch „Augenoptik in Lernfeldern“ Seite 401 bis 415 durcharbeiten!