

## Aufgaben LF 7 (Woche vom 04.01.2021 bis zum 08.01.2021)

Lösen Sie bitte folgende Aufgaben in Vorbereitung zur LK Myopie! Verwenden Sie dazu das Lehrbuch „Augenoptik in Lernfeldern“!

1. Wie lautet die Bedingung für die refraktive Fernkorrektur?
2. Welchem Ziel dient refraktive Fernkorrektur?
3. Nennen Sie drei optische und drei anatomische Veränderungen des myopen Auges gegenüber dem emmetropen Auge!
4. Wie Symptome deuten auf eine Myopie hin?
5. Ein myoper Brillenträger will beim Freizeitsport auf Kontaktlinsen umsteigen. Mit welchen Veränderungen hinsichtlich des Visus, der Netzhautbildgröße und der Akkommodation muss er rechnen?
6. Ein Kunde legt Ihnen folgende Rezeptverordnung vor:  

<b>F</b>	<b>R/l</b>	<b>sph -7,5</b>	<b>HSA = 16mm</b>
----------	------------	-----------------	-------------------

  - Welche Ametropie liegt vor?
  - Berechnen Sie das Refraktionsdefizit des ametropen Auges!
  - In welchen Bereichen ist mit und ohne Brille ein deutliches Sehen möglich, wenn das maximale Akkommodationsvermögen von 3dpt zur Verfügung steht?
  - Kann der Ametrop Objekte in 25cm Entfernung deutlich erkennen?
  - Wie müsste die Verordnung für eine Versorgung mit Kontaktlinsen geändert werden?
7. Skizzieren Sie eine negative Meniskenlinse und tragen Sie folgende Punkte und Strecken qualitativ richtig ein:
  - $H, H', F_{BG}, F'_{BG}, f_{BG}, f'_{BG}, h_a, s'_f$
8. Vor einer Minuslinse steht ein umgekehrtes Objekt. Nennen Sie vier Eigenschaften des Bildes!
9. Geben Sie für folgende optische Größen das Symbol und die Erklärung an:
  - Bildbrennpunkt
  - Hauptebenenabstand
  - Axiale Refraktion
  - Refraktionsdefizit
  - Bildweite
  - Visus
  - Maximales Akkommodationsvermögen

## Aufgaben LF 2 (Woche vom 04.01.2021 bis zum 08.01.2021)

Lösen Sie bitte folgende Aufgaben! Verwenden Sie dazu das Lehrbuch „Augenoptik in Lernfeldern“!

**Skizzieren Sie folgende Abbildungsfälle an der Pluslinse!** Verwenden Sie für alle

Darstellungen folgende Linsenangaben:  $f' = +25\text{mm}$   $h_a = 5\text{mm}$

Geben Sie für das konstruierte Bild die LAGO-Beziehung an!

Nennen Sie jeweils eine Anwendung!

- **Y innerhalb von F** ( $a = -20\text{mm}$   $Y = +10\text{mm}$ )
- **Y in F** ( $a = -25\text{mm}$   $Y = +10\text{mm}$ )
- **Y innerhalb von 2F** ( $a = -40\text{mm}$   $Y = +15\text{mm}$ )
- **Y in 2F** ( $a = -50\text{mm}$   $Y = +30\text{mm}$ )
- **Y außerhalb von 2F** ( $a = -80\text{mm}$   $Y = +30\text{mm}$ )
- **Y in  $-\infty$  unter einem Erscheinungswinkel  $\omega = 20^\circ$**

**Skizzieren Sie folgende Abbildungsfälle an der Minuslinse!** Verwenden Sie für alle

Darstellungen folgende Linsenangaben:  $f' = -40\text{mm}$   $h_a = 5\text{mm}$

Geben Sie für das konstruierte Bild die LAGO-Beziehung an!

Nennen Sie jeweils eine Anwendung!

- **Y innerhalb von F'** ( $a = -30\text{mm}$   $Y = +30\text{mm}$ )
- **Y in F'** ( $a = -35\text{mm}$   $Y = +30\text{mm}$ )
- **Y innerhalb von 2F'** ( $a = -60\text{mm}$   $Y = +30\text{mm}$ )
- **Y in 2F'** ( $a = -75\text{mm}$   $Y = +30\text{mm}$ )
- **Y außerhalb von 2F'** ( $a = -100\text{mm}$   $Y = +30\text{mm}$ )
- **Y in  $-\infty$  unter einem Erscheinungswinkel  $\omega = 30^\circ$**

**Geben Sie für folgende optische Größen das Symbol und die Erklärung an:**

- Bildbrennpunkt
- Hauptebenenabstand
- Scheiteltiefe
- Objektweite
- Bildbrennweite
- Bildweite
- Focale Bildschnittweite
- Objektbrennpunkt
- Vorschub für die Bildhauptebene
- Objektbrennweite