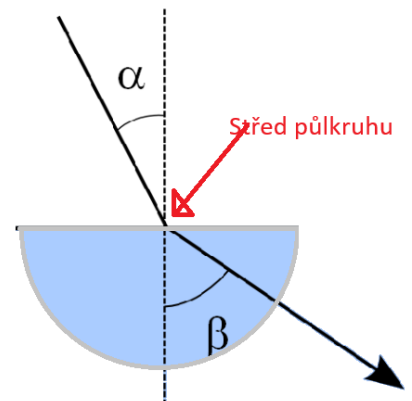


1) Index lomu vzduchu je 1. Změřte index lomu skla. $\sin(\alpha) n_1 = \sin(\beta) n_2$

Obecné řešení: $n_2 =$

Použijte čočku ve tvaru půlkruhu a zajistěte, aby dopadající paprsek dopadal do jejího středu

Úhel dopadu α (ve vzduchu)	Úhel dopadu β (ve skle)	Index lomu skla n_2
Aritmetický průměr:		



2) Změřte mezní úhel pro rozhraní sklo/vzduch. Použijte půlkruh z předchozího příkladu.

Načrtněte aparaturu a popište své měření.

$$\alpha_m =$$

3) Navrhněte a detailně popište způsob, jak byste změřili index lomu vody. Bohužel takový hezký „vodní“ půlkruh nemáme, můžete pracovat pouze s kádinkou nebo akvářkem vody. Nakreslete svou aparaturu a opět proveďte měření pro 5 různých úhlů dopadu.

4) Kulatá kádinka vody též funguje jako čočka. Navrhněte způsob, jak změřit její ohnisko a proveďte ho. Načrtněte svou aparaturu a měření zpracujte.

5) Běžte do 4tého patra a sestrojte Keplerův dalekohled ze dvou lup. Zaměřte ho na Vizovické kopce a změřte, jak daleko od sebe musí lupy být, aby jste viděli ostře stromy na těchto kopcích.

Vzdálenost lup:

- Popište vady obrazu a pokuste se vysvětlit, čím jsou asi způsobené
- Obraz vidíte převrácený. Jak byste jako konstruktéři dalekohledů vyřešili, aby převrácený nebyl?

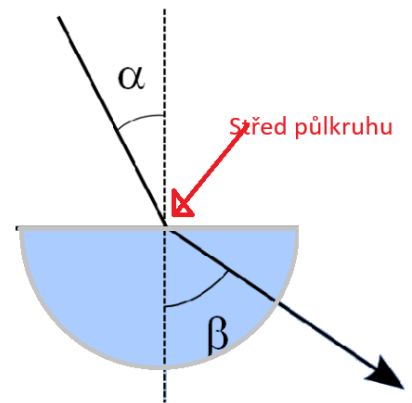


1) Index lomu vzduchu je 1. Změřte index lomu skla. $\sin(\alpha) n_1 = \sin(\beta) n_2$

Obecné řešení: $n_2 =$

Použijte čočku ve tvaru půlkruhu a zajistěte, aby dopadající paprsek dopadal do jejího středu

Úhel dopadu α (ve vzduchu)	Úhel dopadu β (ve skle)	Index lomu skla n_2
Aritmetický průměr:		



2) Změřte mezní úhel pro rozhraní sklo/vzduch. Použijte půlkruh z předchozího příkladu.

Načrtněte aparaturu a popište své měření.

$$\alpha_m =$$

3) Navrhněte a detailně popište způsob, jak byste změřili index lomu vody. Bohužel takový hezký „vodní“ půlkruh nemáme, můžete pracovat pouze s kádinkou nebo akvářkem vody. Nakreslete svou aparaturu a opět proveďte měření pro 5 různých úhlů dopadu.

4) Kulatá kádinka vody též funguje jako čočka. Navrhněte způsob, jak změřit její ohnisko a proveďte ho. Načrtněte svou aparaturu a měření zpracujte.

5) Běžte do 4tého patra a Sestrojte Keplerův dalekohled ze dvou lup. Zaměřte ho na Vizovické kopce a změřte, jak daleko od sebe musí lupy být, aby jste viděli ostře stromy na těchto kopcích.

Vzdálenost lup:

- Popište vady obrazu a pokuste se vysvětlit, čím jsou asi způsobené
- Obraz vidíte převrácený. Jak byste jako konstruktéři dalekohledů vyřešili, aby převrácený nebyl?

