

Physik: Thema Linsen

Bearbeite folgende Aufgaben und sende deine Arbeitsergebnisse wieder bis Freitag, den 18.12.20 zurück oder gib sie in einem Briefumschlag im Büro unserer Schule ab!

Achtung: Diese Arbeit wird benotet!!

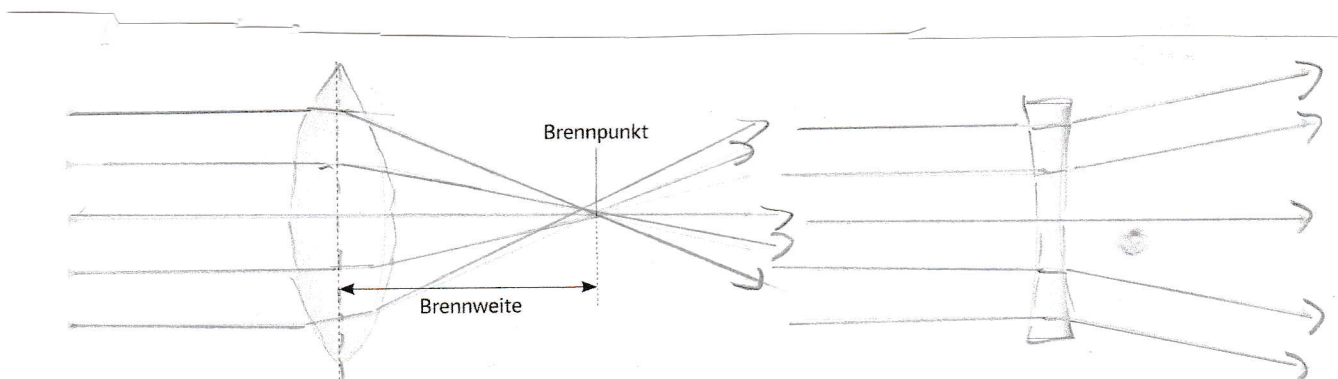
Aufgaben: 1) Lies den Infotext!

- 2) Nenne die beiden Linsentypen und beschreibe sie! 4P
- 3) Was passiert mit den Lichtstrahlen in der Linse? 2P
- 4) Zeichne Abbildungen 1 + 2 ordentlich mit Bleistift und Lineal ab! 6P
- 5) Wo werden beide Linsentypen benötigt? 2P
- 6) Beschreibe die beiden Augenfehler und wie sie jeweils korrigiert werden können! 6P

Du kannst dafür insgesamt 20 P erhalten!

Treffen im Brennpunkt

Glaskörper mit gewölbten Außenflächen heißen **Linsen**. Wenn sie in der Mitte dicker sind als an den Rändern, bezeichnet man sie als **Sammellinsen** ¹. Sind sie in der Mitte dünner als an den Rändern, spricht man von **Zerstreuungslinsen** ². Lichtstrahlen werden zuerst beim Eintritt in die Linse und zum zweiten Mal beim Austritt aus der Linse gebrochen ^{1, 2}. Parallele Lichtstrahlen schneiden sich hinter der Sammellinse im **Brennpunkt**. Der Abstand der Linsenmitte vom Brennpunkt heißt **Brennweite**. Je stärker die Wölbung einer Linse ist, desto kürzer ist ihre Brennweite.



¹ Lichtstrahlen treffen sich hinter der Sammellinse im Brennpunkt.

² Lichtstrahlen werden an der Zerstreuungslinse so gebrochen, dass sie hinter der Linse auseinanderlaufen.