|  |  |
| --- | --- |
| Arbeitsblatt | Thema: Das virtuelle Bild an einer Sammellinse |



Hallo liebe 6c, ich bin Physli und die Vertretung für Herrn Köcher, solange ihr nicht in die Schule gehen könnt. Mit mir und mit Hilfe dieses Arbeitsblattes lernt Du nun alles über das virtuelle Bild an einer Sammellinse.

Wichtiger Hinweis: Möchtest Du Dir ein Video/Experiment/Animation ansehen - einfach auf drücken.

"HIER KLICKEN“ Knopf (blau clicken sie hier internet web button)

Legen wir mal los...und viel Spaß  beim Lernen, Experimentieren, Zeichnen...

**1 Einleitung**

***Wir wissen nun, dass Sammellinsen reelle, umgekehrte und seitenverkehrte Bilder auf einem Schirm erzeugen können. Diese Bilder sind kleiner, gleichgroß oder größer als der Gegenstand.   
Kannst Du mir kurz, wovon die Größe des Bildes abhängig ist?***

*Arbeitsauftrag*

* Erforschungsaufgabe:  
  Zeichne in Dein Übungsheft eine optische Achse (10 cm lang) mit einer Sammellinse (*f* = 3cm). Achte auf mindestens 3 cm Platz nach oben und unten.

["HIER KLICKEN“ Knopf (blau clicken sie hier internet web button)](https://www.leifiphysik.de/optik/optische-linsen/versuche/sammellinse-simulation)Für den Gegenstand gilt: *g* = 1,5 cm; *G* = 1,5 cm  
Konstruierte das Bild dieses Gegenstandes an der Sammellinse.  
Was stellst Du fest???

* Zur Auswertung der Forschungsaufgabe schaue Dir nun **Video 7** an.  
  Im Video findest Du das Tafelbild und Deinen Merkhefteintrag.

**2 Alles verstanden?** Für die Lösungen brauchst Du vielleicht eine Lupe !!!

a)

Ein Pfeil wird in den Positionen A -E vor eine Sammellinse gebracht.   
Wo muss sich der befinden, damit auf einem Schirm hinter der Sammellinse ein vergrößertes Bild entsteht?

Was passiert in Position D?

**LÖSUNG**

Position C

Position D: es entsteht kein Bild



**LÖSUNG**

Feld 4

b)

c) Konstruiere das Bild eines Gegenstandes bei folgenden Vorgaben:

*f* = 4,0 cm, *G* = 10 mm und *g* = 25 mm.

Miss *b* und *B*.

**LÖSUNG**

*b* = 6,7 cm *B* = 2,7 cm



Das war es schon für diese Woche – hoffentlich gibt es doch ein spannendes Hexenfeuer bei Euch!

Einen schönen Feiertag...und immer schön neugierig bleiben wünscht Euer Physli!