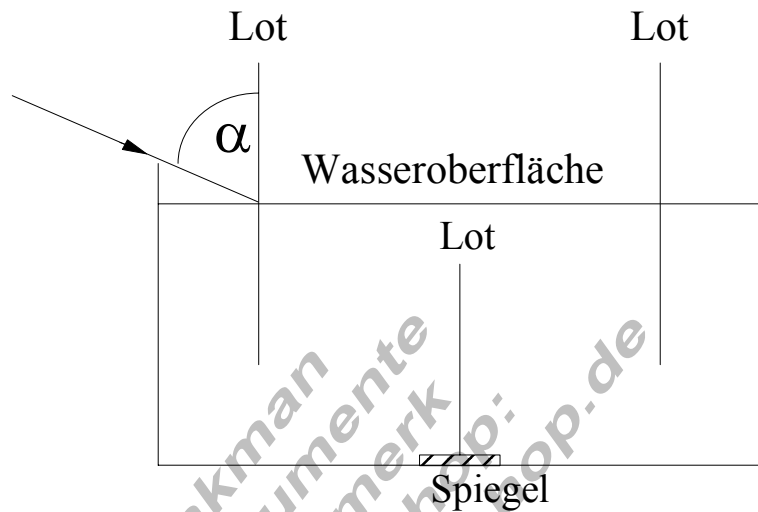


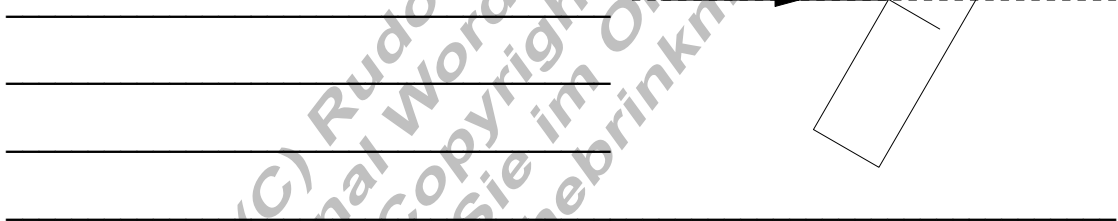
**T09\_21 Test 2-1 Physik Optik Kurs 9**

Name: \_\_\_\_\_ Kurs: \_\_\_\_\_

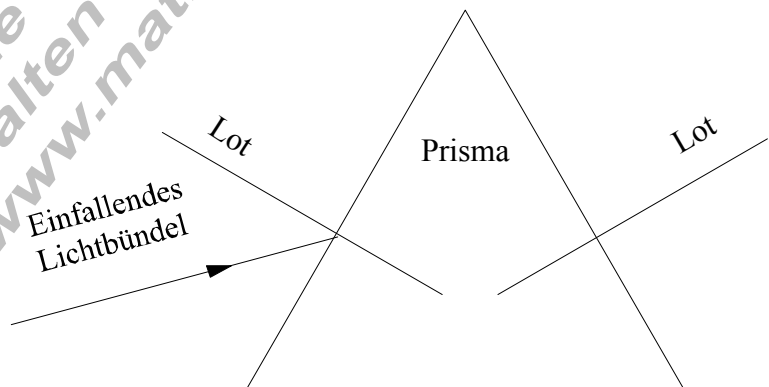
1. Zeichne den weiteren Verlauf des Lichtbündels. Kennzeichne die Brechungs- bzw. die Reflexionswinkel. ( $\alpha, \beta, \gamma$ ) Kennzeichne ebenfalls die Richtung des Verlaufs durch Pfeilspitzen.



2. Ein Lichtbündel trifft schräg auf eine planparallele Glasplatte. Zeichne und beschreibe diesen Vorgang.



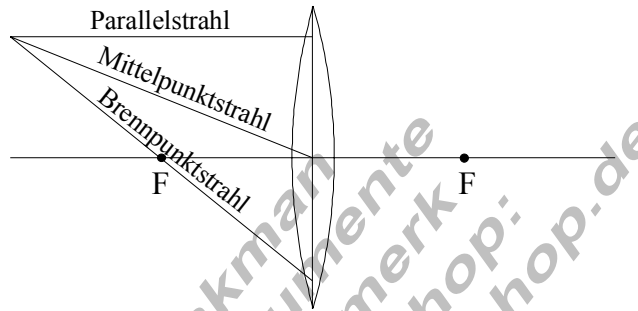
3. Skizziere den Strahlengang durch ein Prisma.



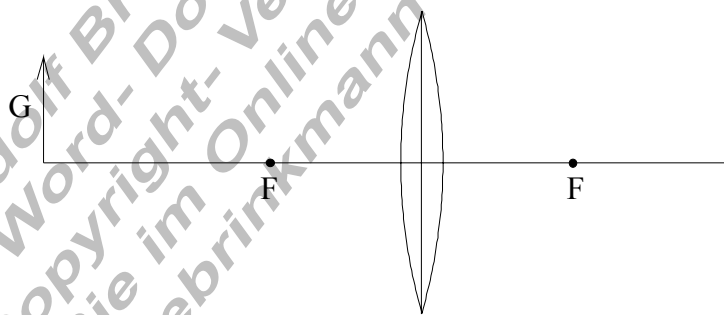
4. Was verstehst du unter dem Begriff **Totalreflexion** ?

- Der Lichtstrahl wird in alle Richtungen gleichmäßig reflektiert.  
Beispiel: In der Disco wird eine sich drehende, mit vielen kleinen Spiegeln besetzte Kugel durch Licht angestrahlt.
- Der Strahl wird in sich selber reflektiert.
- Bei jeder Lichtbrechung tritt auch Reflexion auf. Wenn Licht aus Wasser oder Glas auf die Grenzfläche zu Luft flach auftrifft, wird kein Licht mehr gebrochen.

5. Wie verlaufen die ausgezeichneten Strahlen hinter der Sammellinse weiter? Zeichne und benenne die Strahlen.



6. Konstruiere in nebenstehender Skizze das Bild des Gegenstandes. Kennzeichne die Bildgröße  $B$ , die Gegenstandsweite  $g$  und die Bildweite  $b$ .



7. a.) Wo entsteht das Bild, wenn sich der Gegenstand von der Linse entfernt ?  
 b.) Wo entsteht das Bild, wenn sich der Gegenstand auf die Linse zu bewegt ?  
 c.) Wie weit darf sich der Gegenstand maximal auf die Linse zu bewegen, damit noch ein Bild entsteht ?  
 d.) Wo entsteht das Bild, wenn sich der Gegenstand sehr weit von der Linse befindet ?

- a.) \_\_\_\_\_  
 b.) \_\_\_\_\_  
 c.) \_\_\_\_\_  
 d.) \_\_\_\_\_