

### Reflexionsgesetz II

Datum: .....

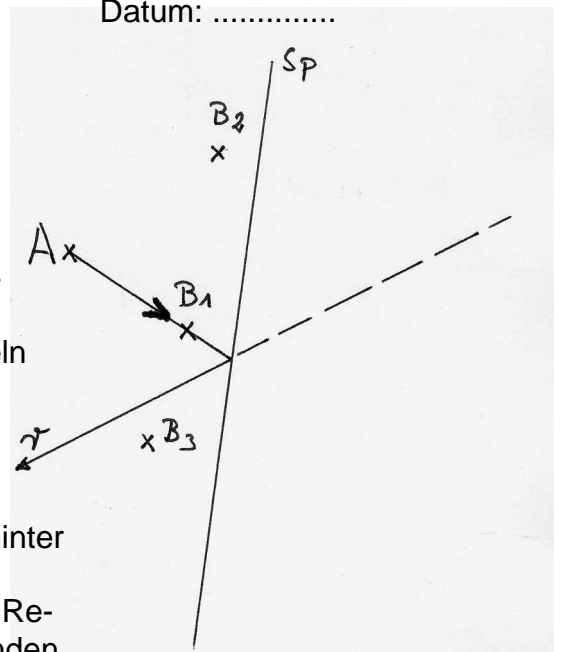
Geräte: Wie in „Reflexionsgesetz I“

#### 3. Konstruktion des Spiegelpunkts

a) Lege den Spiegel an die vorher markierte Spiegel-

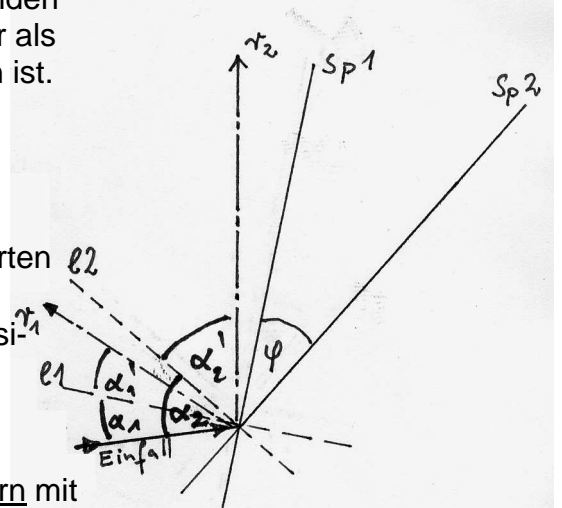
linie (drüber Platz lassen), markiere mit Stecknadeln drei durch A laufende Strahlen  $AB_1$ ,  $AB_2$  und  $AB_3$  und ermittle die jeweiligen Reflexionsstrahlen mit weiteren Nadeln.

b) Verlängere die reflektierten Strahlen (gestrichelt hinter der Sp.linie), bis sie sich im Punkt A' schneiden. Formuliere das Ergebnis: Die Verlängerungen der Reflexionsstrahlen aller durch Punkt .....verlaufenden Strahlen, ..... sich in einem Punkt A', der als der ..... von A zu bezeichnen ist.



#### 4. Spiegeldrehung

a) Ermittle bei beliebigem Einfallswinkel den reflektierten Strahl  $r_1$  und drehe dann den Spiegel in Position 2 (um Winkel  $\varphi=30^\circ$  um den Einfallspunkt gegen Position I gedreht). Um wieviel hat sich der reflektierte Strahl gedreht?  $\Delta\alpha' = \dots\dots\dots$



b) Wiederhole das Experiment in zwei weiteren Bildern mit den Drehwinkeln  $\varphi=20^\circ$  und  $\varphi=50^\circ$  jeweils mit 2 verschiedenen Einfallswinkeln. Miss die Winkel und trage die Werte ein:

Tabelle:

Drehwinkel $\varphi [^\circ]$	30	30	20	20	50	50
Einfallswinkel $\alpha_1 [^\circ]$						
Einfallswinkel $\alpha_2 [^\circ]$						
Änderung des Reflexionswinkels $\Delta\alpha' [^\circ]$						

*Ergebnis:* Dreht man bei unverändertem Einfallsstrahl den Spiegel um einen Winkel  $\varphi$ , so beträgt die Richtungsänderung des Reflexionsstrahls genau das ..... davon.

Also:  $\Delta\alpha' = \dots\dots\dots$

Hst