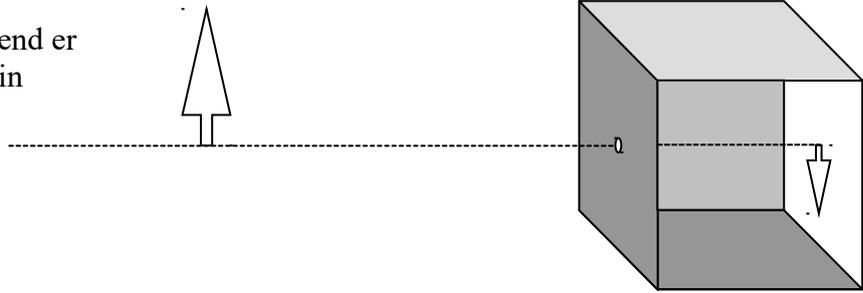


Wie groß ist das Lochkamerabild?

Starte den PC und trage während er hoch fährt folgende Größen ein

- Bildgröße **B**
- Gegenstandsgröße **G**
- Bildweite **b**
- Gegenstandsweite **g**



1) Wie ändert sich die Bildgröße, wenn man

- **G** vergrößert =>
- **b** vergrößert =>
- **g** vergrößert =>

2) Der Abbildungsmaßstab A

gibt das Verhältnis aus Bildgröße und Gegenstandsgröße an.

$$A = \frac{B}{G}$$

Das Bild ist drei Mal so groß ist wie der Gegenstand => **A** =

Der Gegenstand ist fünf mal so groß ist wie das Bild => **A** =

3) Ein Gesetz für den Abbildungsmaßstab

Benutze nun das Programm "Lochkamera" um ein Gesetz zu finden.

a) Was kann man tun, um einen großen Abbildungsmaßstab zu erhalten?

.....

b) Vervollständige mit Hilfe des Programms "Lochkamera" Tabelle und berechne A

B in cm	80		120	100				
G in cm	120	120		50	30			
A								
b in cm		200	200		200			
g in cm	300	200	100	100	50			

Beobachtung:

2. Übungsaufgaben:

- a) Berechne den Abbildungsmaßstab wenn $b = 150$ cm und $g = 250$ cm.
Wie groß erscheint dann ein 90 cm hoher Gegenstand auf dem Lochkameranahschirm
- b) Wie groß ist das Lochkamerabild, wenn ein 80 cm hoher Gegenstand 320 cm vor einer Lochkamera steht, die 180 cm lang ist?
Wie weit muss man den Gegenstand entfernen, damit das Bild 50 cm hoch wird?