

## Journal - Linseformlen

### Formål

Formålet med forsøget er at udtænke og opstille et forsøg, der kan be- eller afkræfte linseformlen.

### Metode

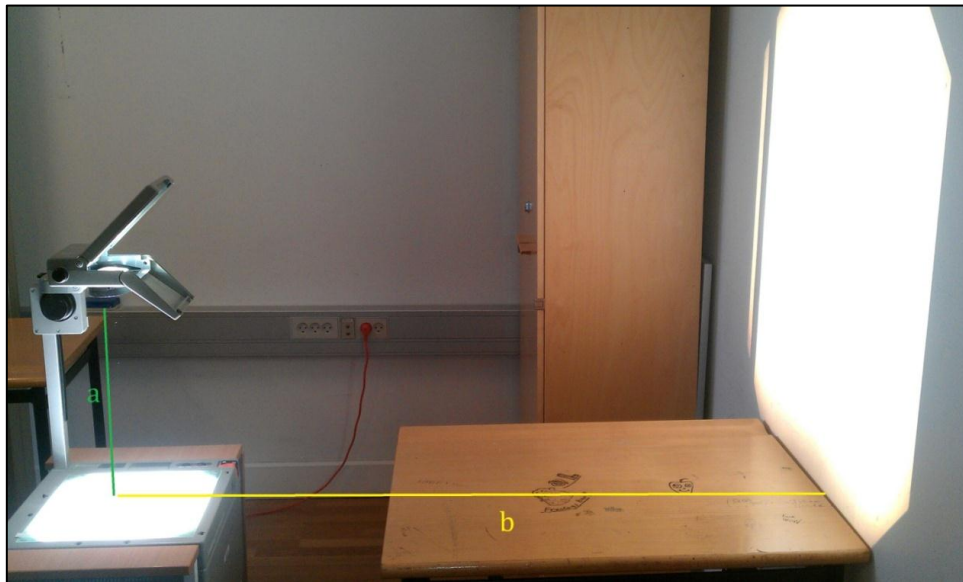


Fig. 1. Opstillingen af forsøget hvorpå der er indtegnet de to afstande der indgår i linseformlen.

For at udregne brændvidden,  $f$ , bruges linseformlen:

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{a} + \frac{1}{b}$$

Hvoraf  $a$ , er afstanden fra objektet til midten af linsen, og  $b$ , er afstanden fra linsen til billedet.

### Resultater

Forsøg Nr.	a (cm)	b (cm)	f (cm)
1	32,5	637	30,92233
2	40	153	31,70984
3	43,5	144	33,408
4	44,5	115	32,08464
5	37	233	31,92963
6	35	320	31,5493
Gennemsnit			31,93396

Tabel 1. Viser sammenhængende værdier af  $a$  og  $b$  og der derfra udregnede  $f$ .

På projektorens hjemmeside står der, at projektorens brændvidde er  $f = 31,5$  cm hvilket giver en afvigelse fra vores gennemsnitlige brændvidde på 1,35%.

### Konklusion

Vi kommer frem til en meget lille afvigelse i brændvidden i forhold til den teoretiske værdi hvilket bekræfter linseformlen.