

اسم الطالب: أفنان عبدالعزيز

الرقم الجامعي:

رقم الشعبة :

رقم التسلسل:

## تجربة المرآة المقعرة

### 1. الهدف:

إيجاد قوة مرآة مقعرة والبعد البؤري لها.

### 2. نظرية التجربة

تسمى المرآة المقعرة بالمرآة اللامة لأنها تعمل على تجميع الأشعة المنعكسة بعد سقوطها متوازيه على المرآة في نقطة تسمى البؤرة.

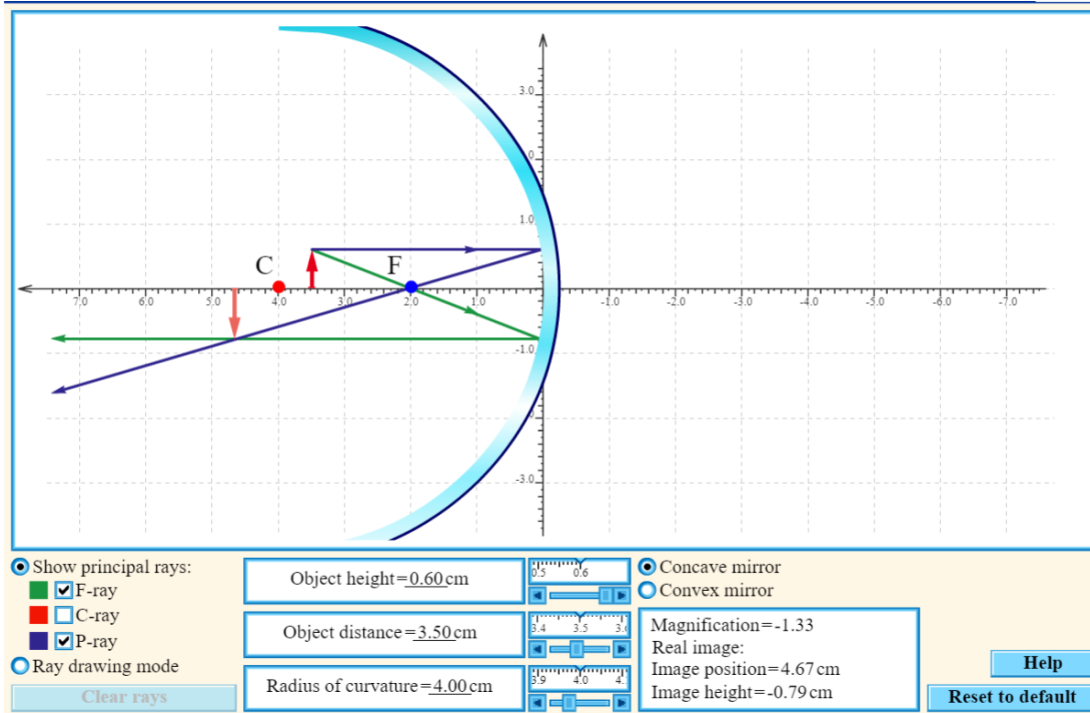
$$\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$$

### 3. الأدوات

مصدر ضوئي يمثل الجسم - مرآة مقعرة (لامة) - حائل (حاجز) - مسطرة.

#### 4. النتائج

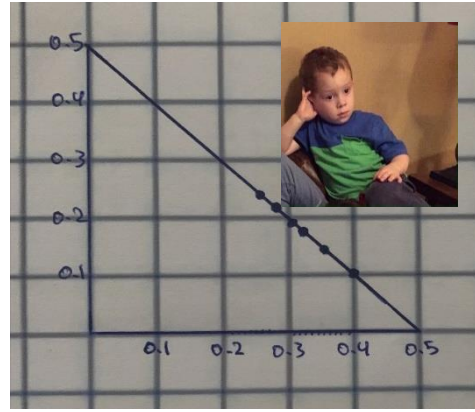
يتم وضع قيمة  $f=2\text{ cm}$  في نظام المحاكاة



No.	Distance between the mirror and		1/u (cm <sup>-1</sup> )	1/v (cm <sup>-1</sup> )
	Object, u (cm)	Image, v (cm)		
1	2.50	10	0.40	0.10
2	2.75	7.33	0.36	0.14
3	3.00	6	0.33	0.17
4	3.25	5.20	0.31	0.19
5	3.50	4.67	0.29	0.21
6	3.75	4.29	0.27	0.23

#### 5. الرسم البياني

ارسم العلاقة بين  $1/u$  على محور x و  $1/v$  على محور y علي ورقة رسم بياني.



### 6. الحسابات وتحليل النتائج

الجزء المقطوع من محور x =  $\frac{1}{0.5}$

الجزء المقطوع من محور y =  $\frac{1}{0.5}$

$f_1=2$  وبالتالي and  $f_2=2$

المتوسط

$$f = (f_1 + f_2) / 2 = 2 + 2 / 2 \text{ cm}$$

$$f = 2$$

$$f_T = 2 \text{ cm}$$

Errors Analysis:

$$\% \text{ Error}(R) = \frac{|f - f_T|}{f_T} \times 100\%$$

$$\frac{|2-2|}{2} \times 100\% = 0\%$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{\text{البعد البؤري}} = \text{قوة العدسة}$$