

## דמיון בעדשות

### תיאור סיטואציה



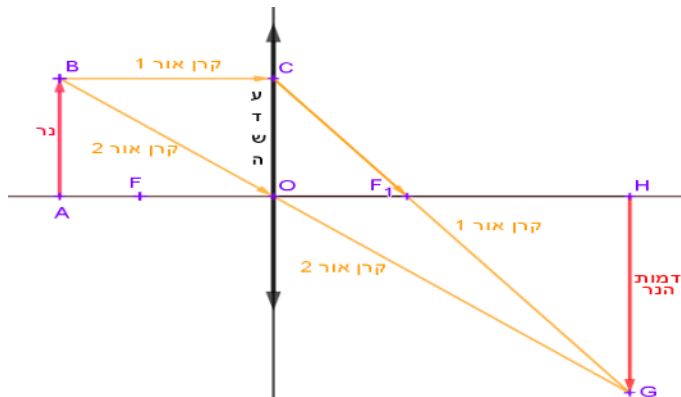
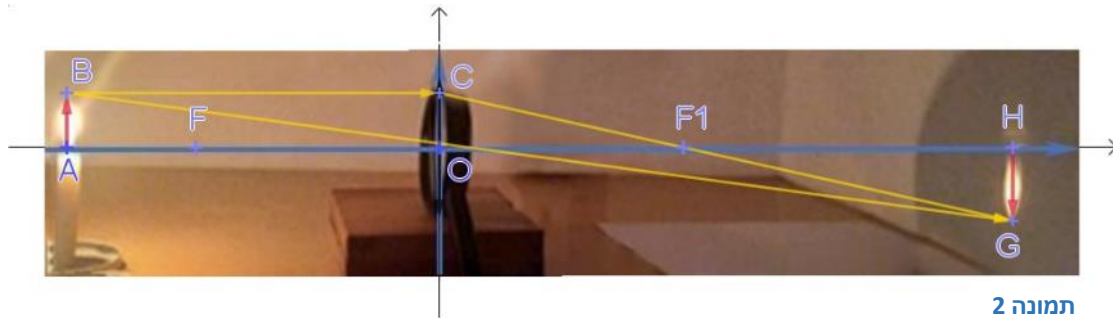
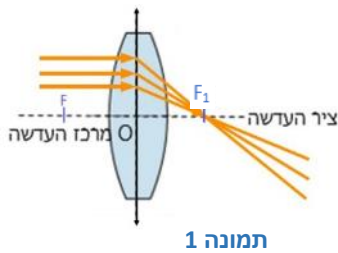
לפניכם סרטוט הממחיש את מהלך קרני אור היוצאות מנר, פוגעות בעדשה קמורה, נשברות ויוצרות על הקיר דמות של נר, במקרה זה הפוכה ומוגדלת (ראו תמונה 2).

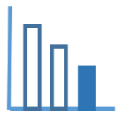
עדשה קמורה מרכזת או אוספת את קרני האור המקבילות העוברות דרכה אל נקודה אחת. נקודה זו היא המוקד של העדשה המסומן באות  $F_1$ . (ראו תמונה 1)

לעדשה קמורה שני מוקדים  $F$  ו  $F_1$ .  $O$  מרכז העדשה, ומתקיים  $OF_1 = OF$ .

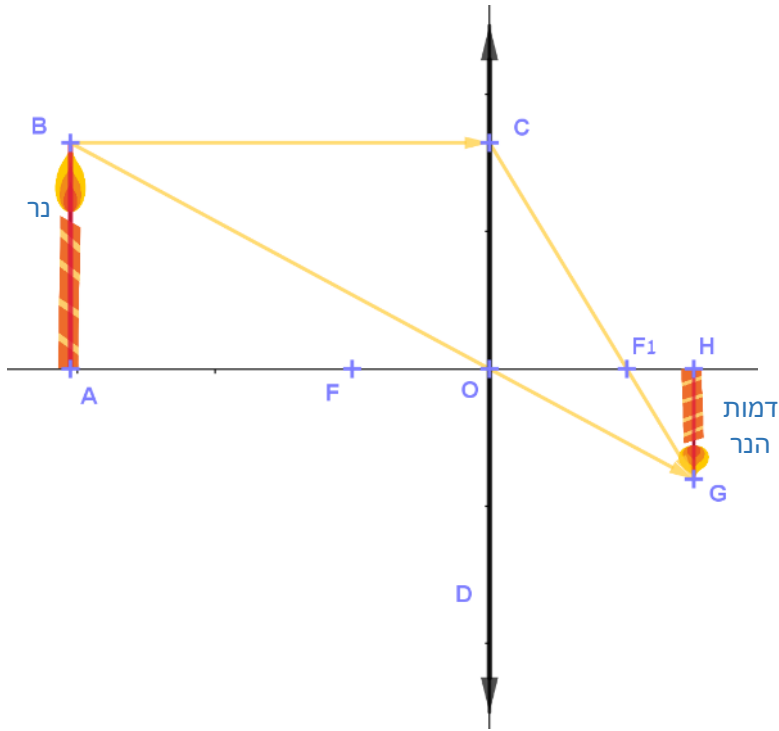
קרן העוברת דרך מרכז העדשה ( $O$ ) אינה נשברת (תמונה 2, ראו קרן BG)

התבוננו גם ביישומון המצורף.





### פתרו את הבעיה הבאה



נר משתקף דרך עדשה קמורה דקה (CD).  
 הנר ודמות הנר מאונכים לציר העדשה AO.  
 קרן האור BC מקבילה לציר העדשה.  
 מרחק המוקד ממרכז העדשה הוא 3 ס"מ  
 מרחק הדמות ממרכז העדשה הוא 5 ס"מ

$$OF_1 = 3 \text{ ס"מ}$$

$$OH = 5 \text{ ס"מ}$$

$$\triangle BAO \sim \triangle GHO$$

$$\triangle COF_1 \sim \triangle GHF_1$$

אילו טענות מהטענות הבאות נכונות?  
 נמקו תשובתכם.

א.  $\frac{\text{גודל הנר}}{\text{גודל הדמות}} = \frac{CO}{HG}$

ב.  $\frac{\text{גודל הנר}}{\text{גודל הדמות}} = \frac{3}{5}$

ג.  $\frac{\text{גודל הנר}}{\text{גודל הדמות}} = \frac{3}{2}$

ד.  $\frac{\text{מרחק הנר ממרכז העדשה}}{5} = 1.5$

תוכלו להיעזר ביישומון המצורף

### מקורות

[עדשות](#)

[סוגי עדשות](#)

[דמות ממשית ומדומה](#)

[איך עדשה עובדת - YouTube](#)