

דמיון בעדשות

תיאור סיטואציה



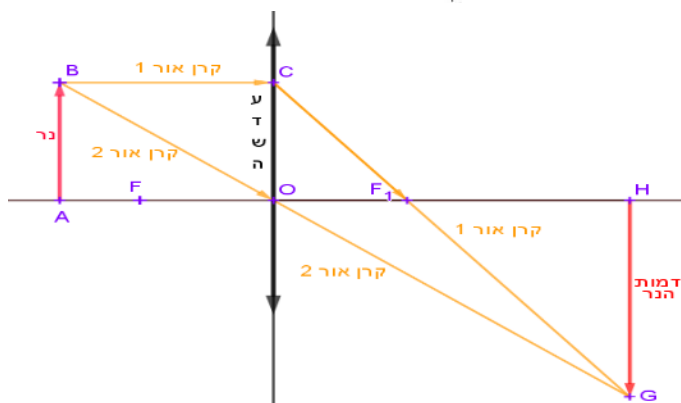
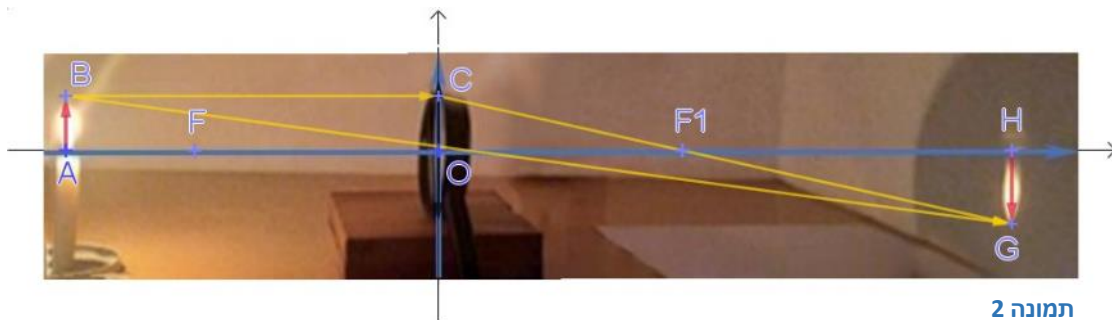
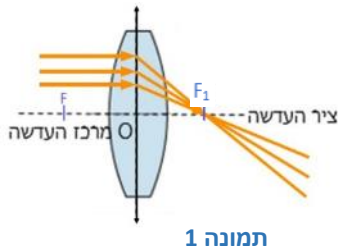
לפניכם סרטוט הממחיש את מהלך קרני אור היוצאות מנר, פוגעות בעדשה קמורה, נשברות ויוצרות על הקיר דמות של נר, במקרה זה הפוכה ומוגדלת (ראו תמונה 2).

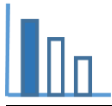
עדשה קמורה מרכזת או אוספת את קרני האור המקבילות העוברות דרכה אל נקודה אחת. נקודה זו היא המוקד של העדשה המסומן באות F_1 . (ראו תמונה 1)

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

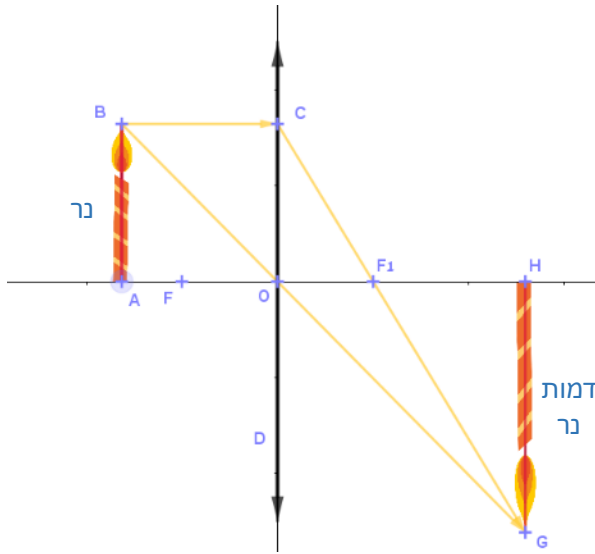
קרן העוברת דרך מרכז העדשה (O) אינה נשברת (תמונה 2, ראו קרן BG)

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.
 נר (AB) עומד במרחק 4 ס"מ ממרכז העדשה (O).
 הדמות האופטית של הנר (HG)
 נמצאת במרחק 6 ס"מ ממרכז העדשה.

א. חשבו את היחס בין אורך הנר לבין אורך הדמות של הנר.

ב. חשבו את היחס: $\frac{\text{מרחק המוקד } (F_1) \text{ ממרכז העדשה}}{\text{מרחק הדמות מהמוקד } F_1}$ וחשבו את מרחק המוקד ממרכז העדשה.

ג. האם היחס: $\frac{\text{מרחק הנר ממרכז העדשה}}{\text{מרחק המוקד ממרכז העדשה}}$

- גדול מ-2
 - או שווה ל-2
 - או בין 2 ל-1?
- נמקו תשובתכם.
 תוכלו להיעזר ביישומון המצורף.

מקורות

[עדשות](#)

[סוגי עדשות](#)

[דמות ממשית ומדומה](#)

[איך עדשה עובדת - YouTube](#)