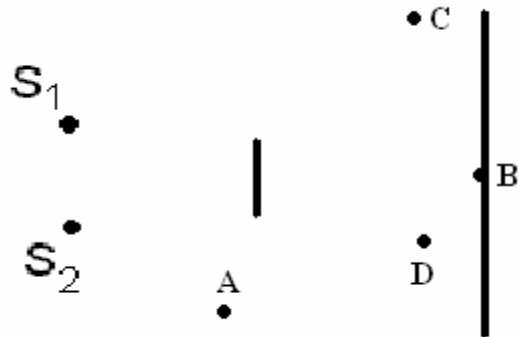


1. שני מקורות אור נקודתיים (S_1, S_2) ממוקמים במרחק שווה ממסך. בין המסך למקורות האור הכניסו גוף אטום בצורת עיגול.
 א. שרטט את מקומם הצללים שנוצרו על המסך.



ב. בחר בתמונה שמתארת את הצללים הנראים על המסך (הציור אינו בקנה מידה).



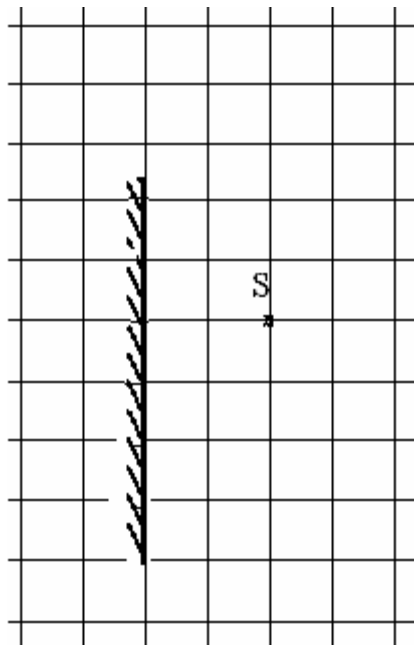
ג. אילו ממקורות האור ניתן לראות מהנקודות? נמק (במילים או במהלך הקרניים).

----- A
 ----- B
 ----- C
 ----- D

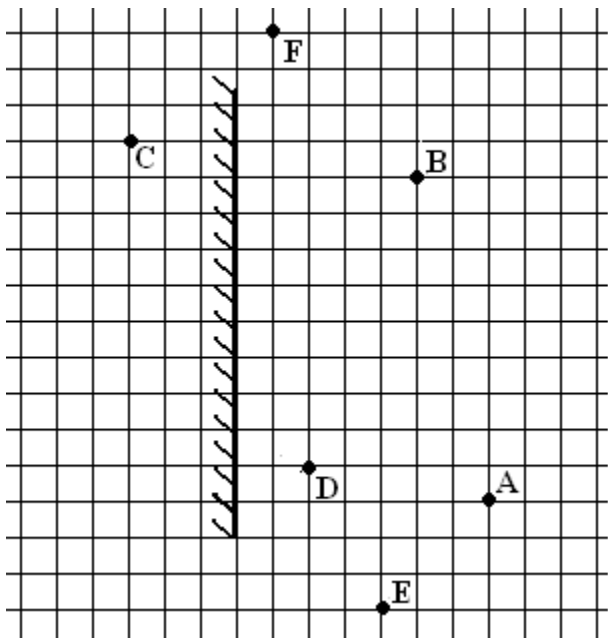
2.

- א. מצא את מקום הדמות שניצרת במראה ממקור האור S.
- ב. שרטט קרן שיוצת ממקור האור ופוגעת בזווית 0° במראה. נקודת הפגיעה סמן באות A
- ג. שרטט קרן שיוצת ממקור האור ופוגעת בזווית 45° במראה. נקודת הפגיעה סמן באות B
- ד. שרטט קרן שיוצת ממקור האור ופוגעת בזווית גדולה מ- 45° במראה. נקודת הפגיעה סמן באות C

- ה. שרטט קרן שיוצת ממקור האור ופוגעת בזווית קטנה מ- 45° במראה. נקודת הפגיעה סמן באות D
- ו. לכל אחת מהקרניים ששרטטת שרטט קרניים מוחזרות.
- ז. מהו מרחק בין מקור האור לדמותו אם אורך צלע של משבצת 10 ס"מ? נמק.



- 3. חתול יושב מול מראה מישורית בנקודה A.
- א. מצא שדה הראיה המשתקף במראה של החתול.
- ב. בנקודות B, C, D, E, F נמצאים עכברים. השתקפות של אילו מהעכברים רואה החתול במראה? נמק.
- ג. שרטט את מהלך הקרן היוצאת מעכבר B ופוגעת בעיני החתול.



4.

אור עובר גבול בין שני תווכים שקופים . בתווך א' מקדם שבירה 1.5 ובתווך ב' מקדם שבירה 2.2.

- א. באיזה מהתווכים מהירות האור גדולה יותר ? נמק .
- ב. חשב זווית קריטית למעבר בין התווכים .
- ג. מהם התנאים הדרושים להחזרה פנימית מלאה לזוג החומרים האלה .
- ד. שרטט את קרנן המוחזרת ואת הקרן הנשברת (אם קיימת) לכל אחת מהקרניים הפוגעות שבתרשים
- ה. חשב זווית השבירה בכל מקרה שמתקיימת שבירה

