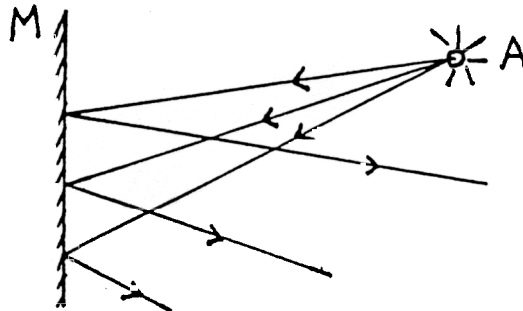




פרוייקט מיחשוב 2000 עירוני ט' תל-אביב

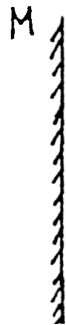
דף עבודה מס' 5 - יצירת דמות במראה מישורית

1. בתרשים מיוצגות 3 קרניים היוצאות ממקור אור נקודתי A ופוגעות במראה M מישורית.
א. מצא את מיקום הדמות של A בעזרת הקרניים הנתונות.



- ב. האם יש אור בנקודת הדמות שסמנת? הסבר במילים והעזר בשרטוט לנימוק תשובתך.

2. מקם את המראה כך שדמותו של העצם A תיווצר בדיוק בנקודה A'.
א. הסבר את השיטה בה נקטת.
ב. אשר תשובתך בעזרת מהלך הקרניים.



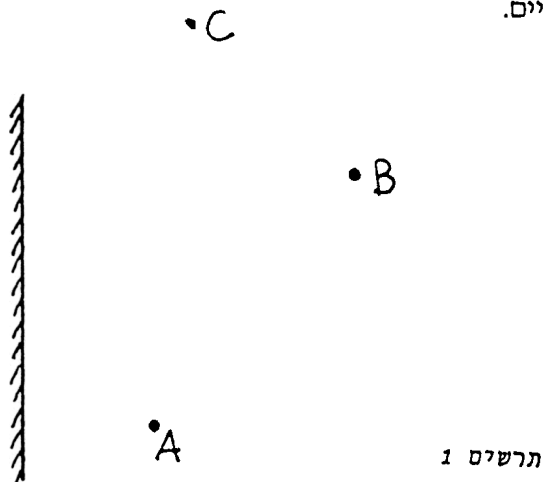
A.

A'

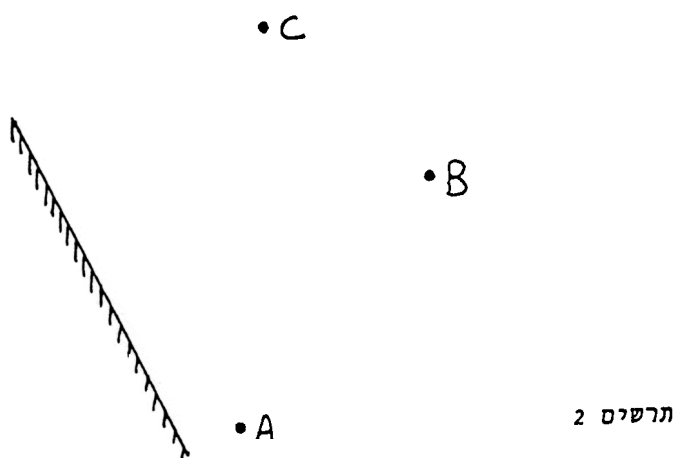


3. הנקודות A, B, C מייצגות עצמים נקודתיים מאירים המצויים לפני מראה
מישורית.

א. בתרשים 1, האם לכל אחד מהעצמים יש דמות במראה?
אם כן סמן את מיקום הדמות והראה כיצד היא נוצרת על ידי מהלך
קרניים.

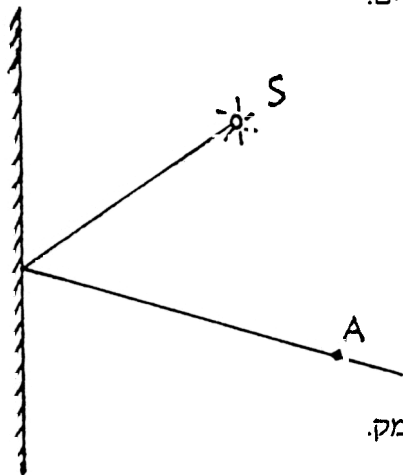


ב. הראה כיצד, אם בכלל, תשפיע הטית המראה על מיקום הדמויות (תרשים
2).



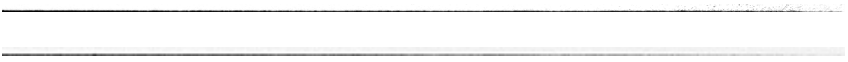


4. תלמידים קבלו את המשימה הבאה:
 "הראה מהלך קרן ממקור האור S הפוגעת במראה ומוחזרת דרך הנקודה A".
 בתרשים מוצג פתרונו של אחד התלמידים:

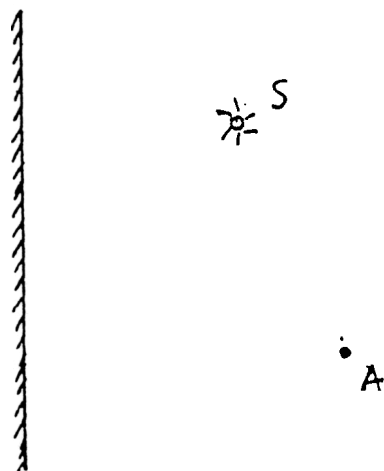


תרשים 1

א. האם הפתרון נכון לדעתך? אם כן, נמק.



ב. אם לא, הסבר מה פגום והראה את הפתרון הנכון, לדעתך, בתרשים 2

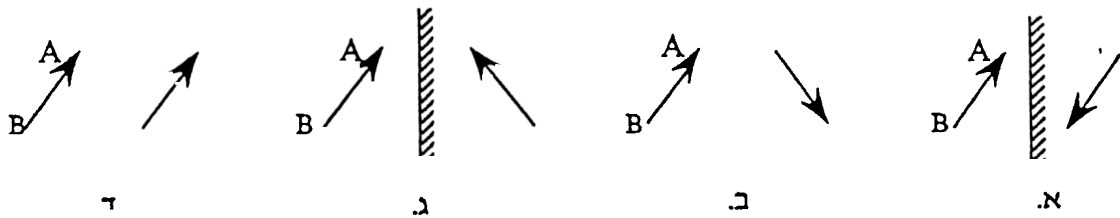


תרשים 2

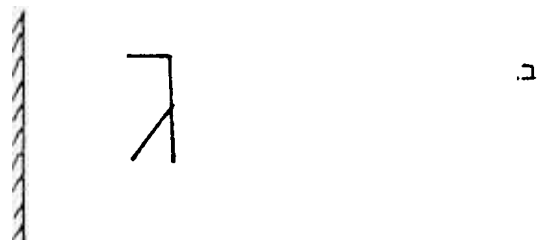
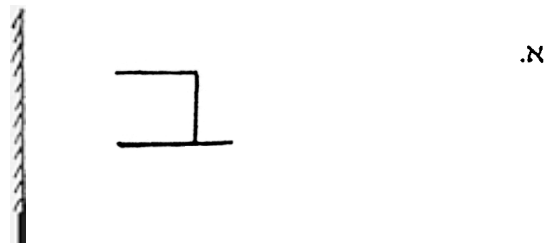


5. אדם עומד במרחק של 1 מ' ממראה מישורית. האדם מתרחק מהמראה ב 40 ס"מ. בכמה גדל המרחק בין האדם ודמותו? נמק את תשובתך?

6. עצם AB ניצב לפני מראה מישורית. איזה מבין התרשימים הבאים מתאר בצורה נכונה את דמות העצם?

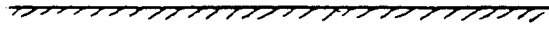


7. שרטט את דמויותיהן של האותיות הבאות כפי שהן נוצרות במראה.

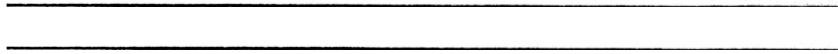


8. שרטט את דמות המילה "דג" כפי שהוא נוצרת במראה המישורית.

דג



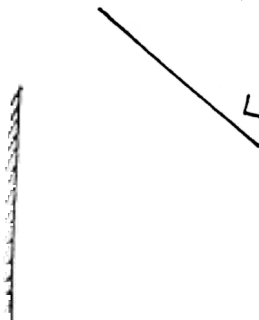
9. הצב ספר פתוח מול מראה מישורית.
הסבר מדוע אינך יכול לקרוא את הכתוב בו?



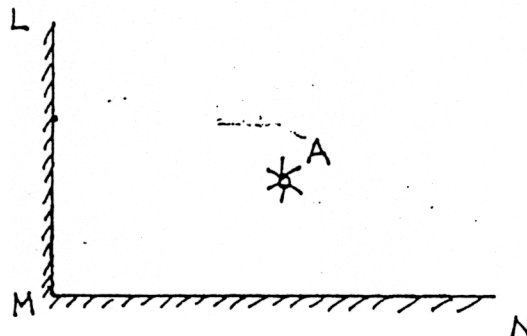
10. בשיחה בין שני תלמידים נשמעו המשפטים הבאים:
אור: מראה מישורית הופכת מ"שמאל לימין".
דני: אינך צודק, כי אם מראה מישורית הופכת "משמאל לימין" היא צריכה להפוך גם "מעלה-מטה".
מי לדעתך צודק? חווה דעתך ונמק אותה.



11. בתרשים . מיוצגים עצם קוי L ומראה מישורית.
א. האם נוצרת דמותו של כל העצם הקוי במראה? הסבר.
ב. סמן את מיקום הדמות הנוצרת ע"י המראה ונמק את תשובתך בעזרת שרטוט של מהלך קרניים.

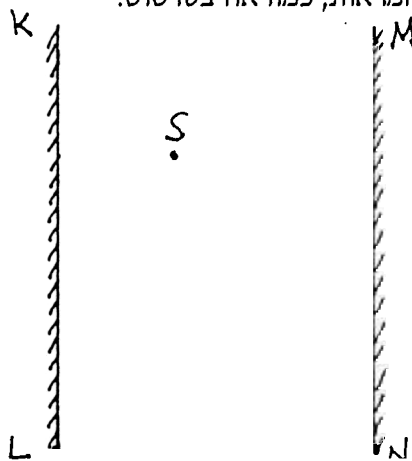


12. נתונות שתי מראות מישוריות LM ו MN המאונכות זו לזו. מקור אור מוצב בנקודה A.



- א. סמן את דמותו של הנר המשתקפת במראה LM בלבד.
- ב. סמן את דמותו של הנר המשתקפת במראה MN בלבד.
- ג. הסבר בעזרת מהלך קרניים מתאימות כיצד מתקבלת דמות נוספת (שלישית) במערכת מראות זו. וקבע את מקומה.

13. נתונות שתי מראות מישוריות KL ו MN המקביליות זו לזו. מקור אור S נמצא בין המראות, כמוראה בשרטוט.



- הסבר מדוע נוצרות דמויות רבות של מקור האור במערכת מראות זו. קבע את מקומן של 4 הדמויות הקרובות למראות.