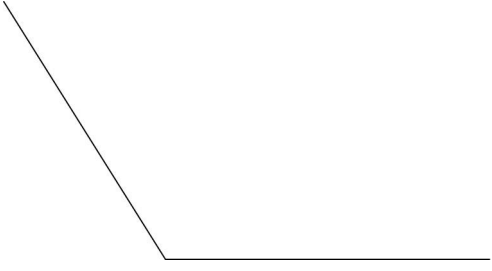
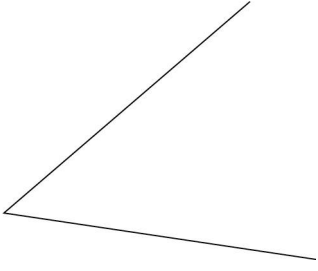


פעילות 1: הזווית – מושגים



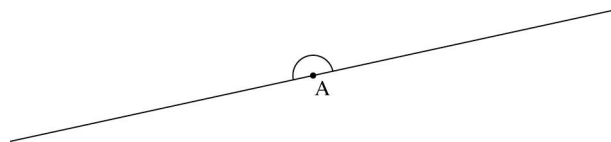
לכל לומד 2 דפים לבנים ומספריים ורצוי מד זווית. ([דף שקופ](#))

נקודה על ישר מחלקת אותו לשתי קרניים.  
**זווית** היא חלק המישור המצוי בין שתי קרניים שיש להן נקודת מוצא משותפת.  
 הקרניים נקראות **שוקיים**, ונקודת המוצא – **קודקוד**.

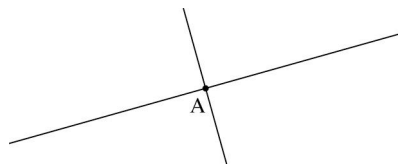



**סוגי זוויות**

1. א) סמנו נקודה A על דף לבן, וקפלו את הדף כך ש-A תהיה על קו הקיפול.  
 פתחו את הדף וסרטטו ישר על קו הקיפול.  
 כיצד נקראת הזווית המסומנת?



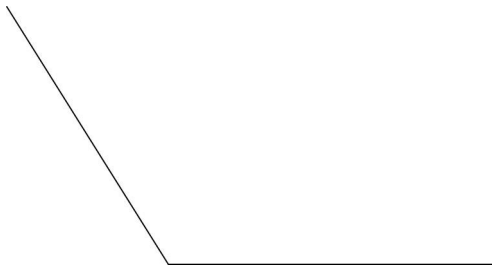
ב) כמה זוויות כאלה בסרטוט?  
 קפלו קיפול נוסף בנקודה A כך ששוקי הזווית A תהיינה זו על זו. פתחו את הדף וסרטטו את קו הקיפול החדש.



איך נקראות הזוויות החדשות שנוצרו?  
 כמה זוויות כאלה יש בסרטוט?

## מדידת זוויות

2. א) סרטטו על הדף השני זווית קהה כרצונכם, וגזרו אותה לאורך השוקיים.



קפלו את הזווית שגזרתם לשתי זוויות שוות.  
קפלו את הזווית המקופלת לשתי זוויות שוות.  
קפלו את הזווית המקופלת, בפעם השלישית, לשתי זוויות שוות.  
פתחו את הקיפולים. לכמה זוויות "קטנות" שוות חולקה הזווית המקורית?

ב) אילו מהזוויות הבאות ניתן לבנות בדף הזה בעזרת קווי הקיפול:

1/8 של הזווית המקורית?

1/2 של הזווית המקורית?

3/4 של הזווית המקורית?

2/3 של הזווית המקורית?

ג) נבחר את 1/8 הזווית המקורית בתור יחידה אחת. גזרו אותה.  
סרטטו באמצעותה זוויות שגודלן: 3 יחידות, 5 יחידות ו-9 יחידות.  
האם כל הזוויות שסרטטתם קטנות מהזווית המקורית? הסבירו.



במדידת זוויות נוהגים להשתמש ביחידה הנקראת מעלה. יחידה זו הגדירו היוונים כ-150 שנה לפנינו"ס.  
לפי שיטה זו זווית היא חלק מסיבוב. הזווית המייצגת סיבוב שלם מורכבת מ-360 חלקים - מעלות.

3. א) מדוע לדעתכם בחרו היוונים במספר 360?



מעלה מסומנת בסימן  $^{\circ}$  כלומר, בסיבוב שלם יש  $360^{\circ}$ .  
כדאי לציין כי קיימות גם יחידות מידה אחרות לזווית: ניתן, למשל, למדוד זוויות באמצעות חלקי סיבוב, ובאנליזה מודדים זוויות בעזרת יחידת מידה הנקראת רדיאן.

ב) כמה מעלות יש בזווית שטוחה?

כמה מעלות יש בזווית ישרה?

ג) תארו במילים:

זווית חדה: _____
זווית קהה: _____

### סיבובים ומעלות

4. א) כמה מעלות יש ב-  $3/4$  סיבוב? כמה מעלות ב-  $5/8$  סיבוב?

כמה מעלות בסיבוב ורבע?

איזה חלק של סיבוב הוא זווית של  $90^{\circ}$  ?

איזה חלק של סיבוב הוא זווית של  $30^{\circ}$  ?

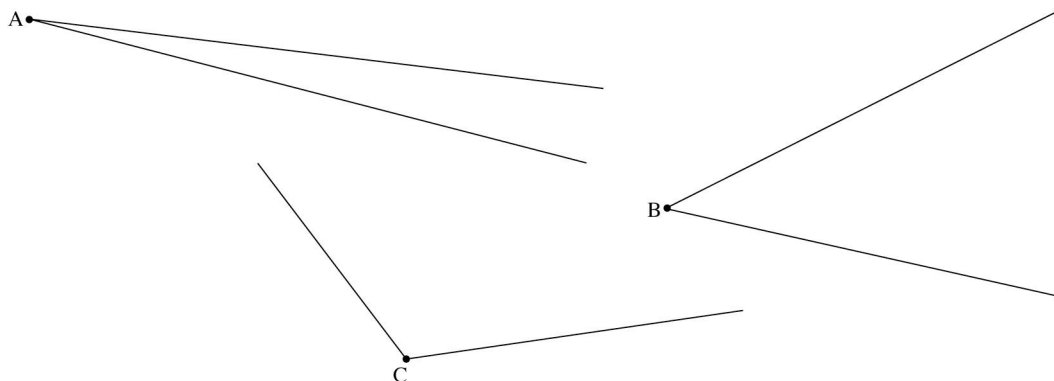
איזה חלק של סיבוב הוא זווית של  $150^{\circ}$  ?

ב) סרטטו בעזרת מד זווית (תוכלו לגזור מהדף שבסוף החוברת):

זווית של  $45^{\circ}$ , זווית של  $70^{\circ}$ , זווית של  $110^{\circ}$ , וזווית של  $150^{\circ}$ .

ג) מדדו בעזרת מד זווית את הזוויות המסורטטות. (אם אין בידכם מד זווית העזרו בדף השקוף

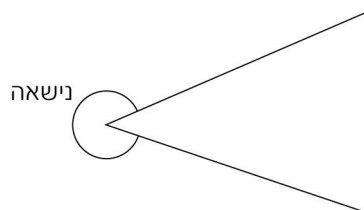
"מד זווית" שבסוף החוברת.)





### זווית נישאה

למעשה, בין כל שתי קרניים נוצרות שתי זוויות: זווית הקטנה מ- $180^\circ$  וזווית הגדולה מ- $180^\circ$  (מסומנת בסרטוט בקשת).



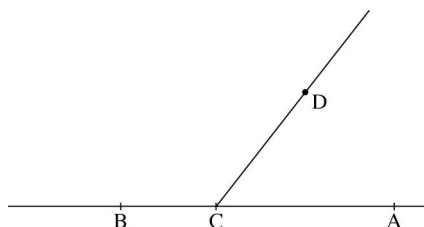
זווית גדולה מ- $180^\circ$  וקטנה מ- $360^\circ$  נקראת זווית נישאה.

כשאינן מציינים באיזו זווית מדובר מתכוונים לזווית הקטנה מהשתיים, כלומר, לזווית שאינה נישאה.

### סימון זוויות

לעתים לא מספיקה אות אחת, המציינת את הקודקוד, לציון שם הזווית. לכן, כשיש צורך, מסמנים זוויות באמצעות 3 אותיות: הקודקוד באמצע ואות לכל שוק. בסרטוט הבא יש שתי זוויות שקודקודן C:  $\sphericalangle DCB$  ו-  $\sphericalangle DCA$ .

( $\sphericalangle$  הוא סימן לזווית).

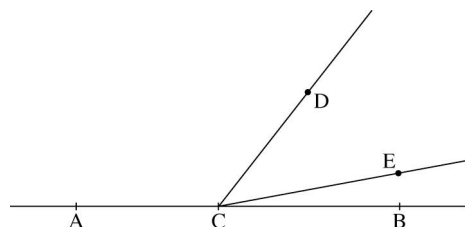


5. רשמו את כל הזוויות שבסרטוט.

כמה זוויות חדות מצאתם?

כמה זוויות קהות מצאתם?

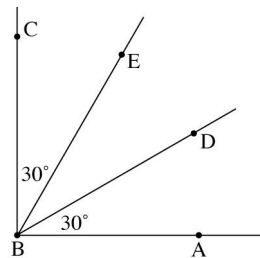
כמה זוויות בסה"כ יש בסרטוט?



## חוצה זווית

6. חזרו לזווית שקיפלתם. בדף נותרה זווית המחולקת ל-7 זוויות שוות. הדגישו בדף זווית שאחד מקווי הקיפול האחרים חוצה אותה. צבעו את חוצה הזווית בצבע. חזרו על ההדגשה והצביעה בזווית אחרת.

**חוצה זווית הוא קרן המחלקת את הזווית לשתי זוויות שוות**



7. נתון:  $\angle CBA = 90^\circ$ .

מצאו בסרטוט שני חוצי זוויות, ורשמו איזו זווית כל אחד מהם חוצה.

8. סרטטו וגזרו זווית ישרה.

קפלו את הזווית הישרה כך שקו הקיפול יהיה חוצה זווית. מה גודלה של כל אחת מהזוויות שנוצרו? קפלו שנית כך שקו הקיפול יחצה את הזוויות החצויות. פתחו את הקיפולים. מה גודלה של כל אחת מארבע הזוויות שנוצרו?