



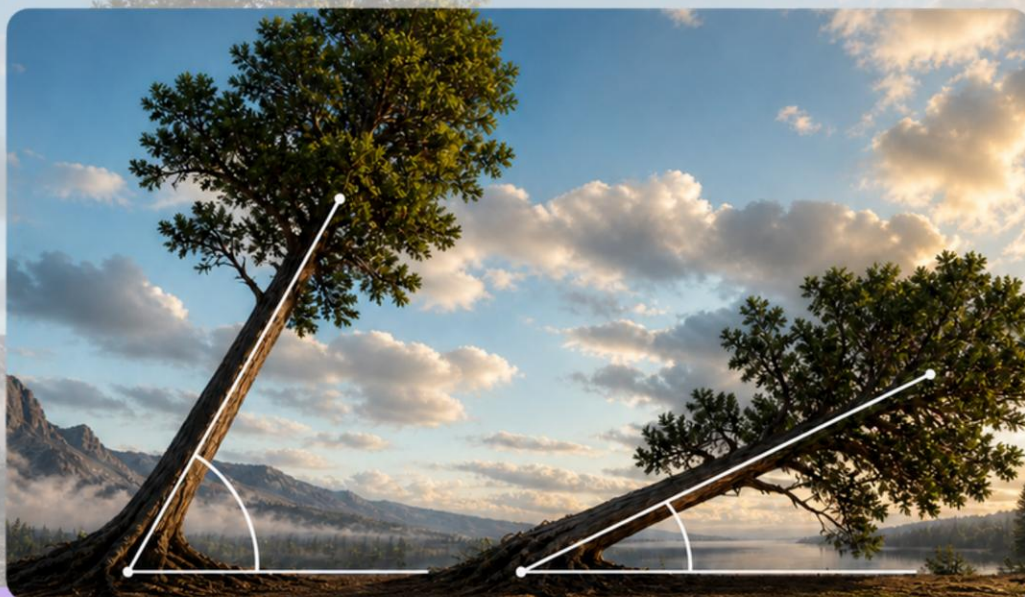
חפשו בציור כמה שיותר זוויות בנות:

30° , 45° , 60° , 90° , 120°





השלימו את ההיגדים



- בכל אחד מן העצים נוצרת _____ בין גזע העץ לבין ה _____ .
- קודקוד הזווית נמצא בנקודה שבה ה _____ פוגש את הקרקע.
- אחת הקרניים של הזווית היא קו ה _____ , והקרן השנייה היא קו ה _____ .
- הזווית של העץ הימני נראית _____ יותר מן הזווית של העץ השמאלי.
- העץ השמאלי עומד זקוף יותר, ולכן הזווית שלו עם הקרקע נראית _____ יותר.

מחסן מילים:

קרקע, גזע, זווית, קרקע | גזע | קטנה | גדולה | קודקוד, קרניים

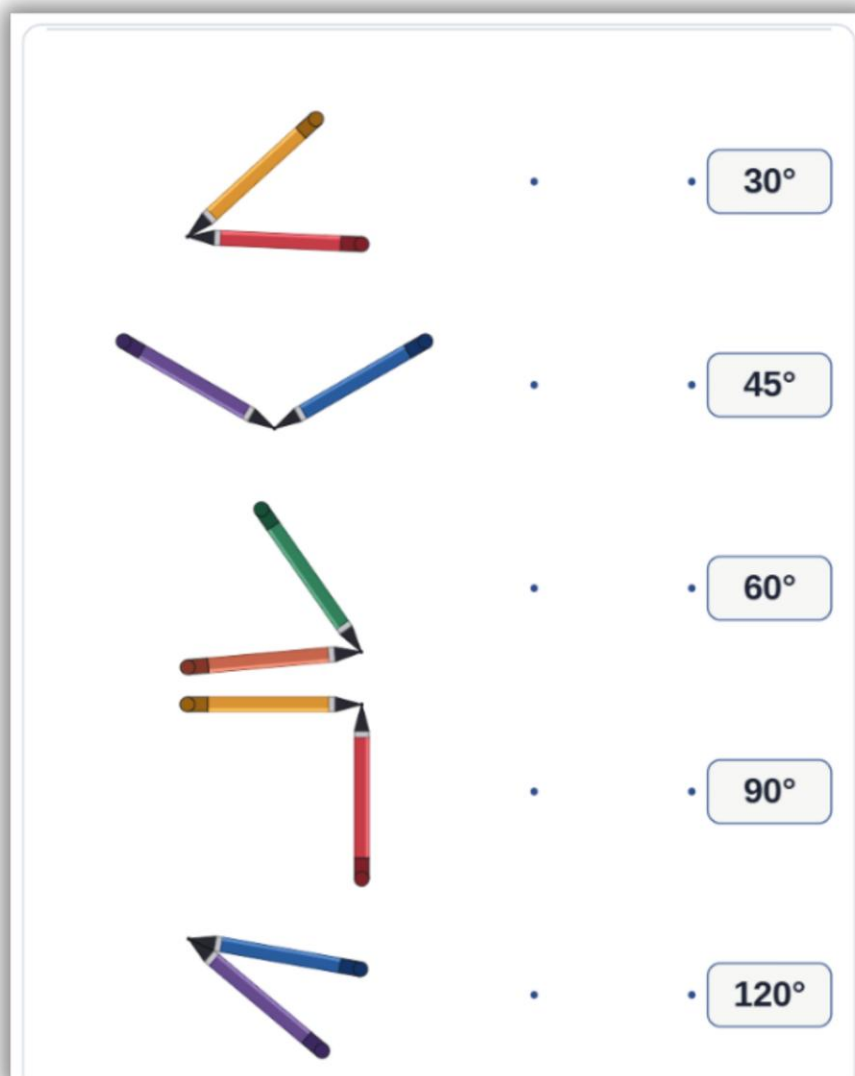


**לפניכם ציור של שני עטים.
סמנו את ההיגדים הנכונים לפי הציור.**



- הזווית בין העטים מהווה מחצית מזווית ישרה. ☐
- הזווית בין העטים קטנה מ-45 מעלות. ☐
- הזווית בין העטים היא זווית חדה. ☐
- אם נפתח את הזווית ב-45 מעלות נוספים, תתקבל זווית קהה. ☐

התבוננו בכל זוג עטים.
מתחלו קו מכל זוג עטים אל מידת הזווית המתאימה.







מי אני?

אם יפתחו את
הקרניים שלי ב- 45° ,
אהיה שווה לשני שלישים
מזווית ישרה.
בת כמה מעלות אני?

מי אני?

אם יפתחו אותי כך
שהקרניים שלי
יהיו ניצבות זו לזו,
אגדל ב- 30° .
בת כמה מעלות אני?

מי אני?

אני זווית חדה.
אם יגדילו אותי פי 2,
אהיה גדולה מזווית ישרה ב- 30° .
בת כמה מעלות אני?



מהי הזווית שנוצרת בין העץ הנטוי לבין מישור הדשא?

בין 0° ל- 30° ☐

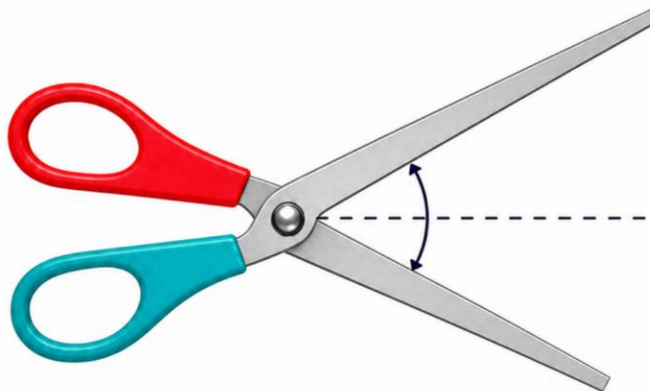
בין 45° ל- 90° ☐

60° ☐

לא ניתן להעריך את גודל הזווית ☐



לפניכם ציור של מספריים פתוחים.
סמנו את כל ההיגדים הנכונים לפי הציור.



הזווית שבין להבי המספריים היא זווית חדה. ☐

הזווית שבין להבי המספריים מהווה שני שלישים מזווית ישרה. ☐

הזווית גדולה פי 2 מזווית של 30° . ☐

אם נוסיף לזווית 30° , תתקבל זווית ישרה. ☐

הזווית קטנה מ- 45° . ☐

השלימו את המשפטים לפי ציור המספריים.
כתבו בכל מקום את המילה או הביטוי המתאימים.

1. הזווית בין להבי המספריים היא זווית .

2. הזווית שבין להבי המספריים גדולה ב- מזווית של 30° .

3. הזווית שבין להבי המספריים גדולה פי מזווית של 30° .

4. אם נוסיף לזווית עוד 30° , נקבל זווית .

5. הזווית שבין להבי המספריים קטנה ב- מזווית ישרה.

מחסן מילים

- חדה
- 30°
- 2
- ישרה
- חצי

זוויות ברחובות העיר



זוויות ברחובות העיר

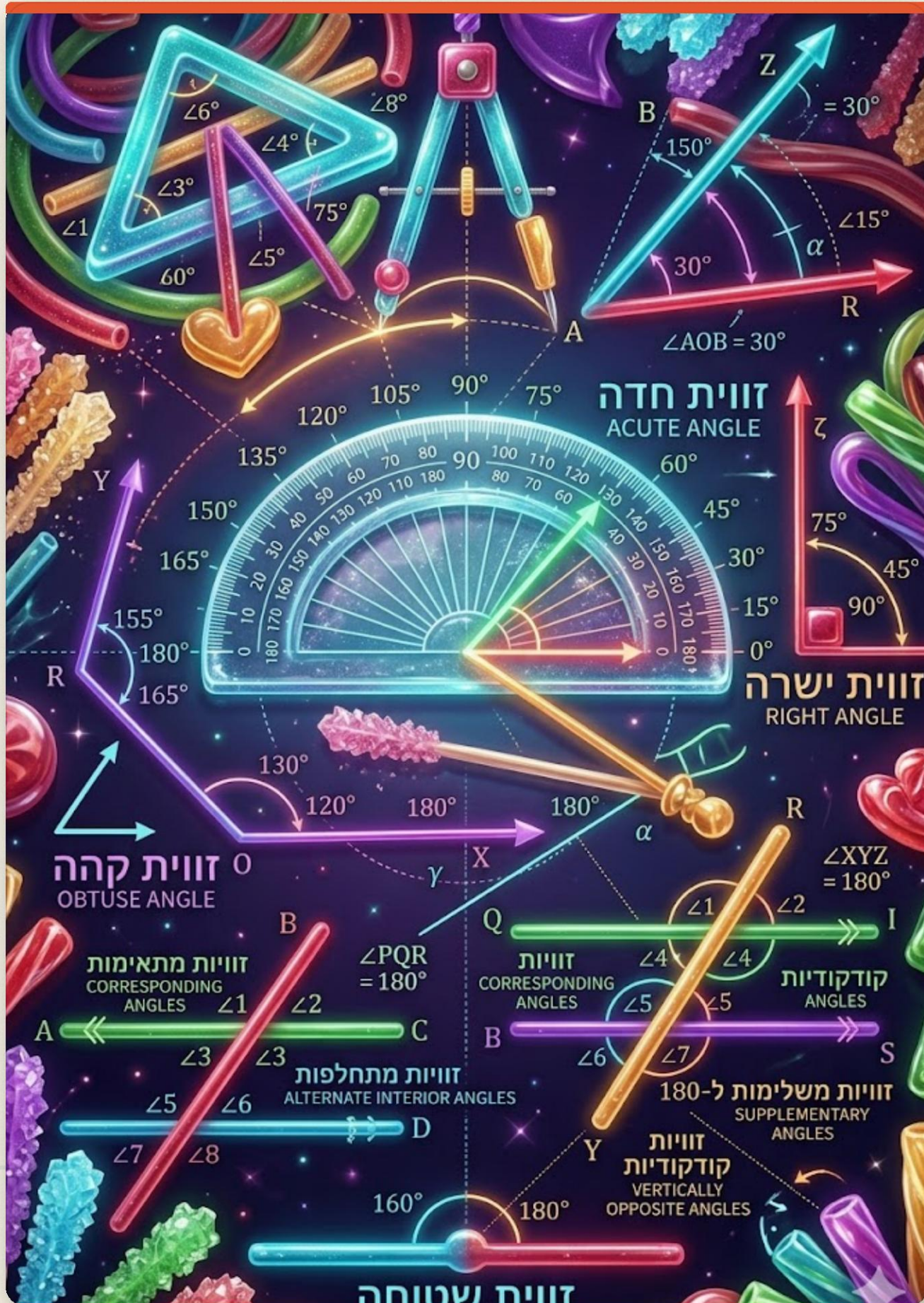
• בין אילו שני רחובות בכיכר המרכזית (כיכר העצמאות) נוצרת זווית חדה של בדיוק 45° ?

- (א) שדרות ירושלים ורחוב דיזנגוף.
- (ב) רחוב הירקון ושדרות הרצל.
- (ג) רחוב האורנים ושדרות ירושלים.
- (ד) רחוב הנביאים וציר ז'בוטינסקי.

זוויות ברחובות העיר

• מהו גודל הזווית המדויקת הנוצרת במפגש שבין רחוב הירקון (הציר האנכי המרכזי) לבין שדרות הרצל (הציר האופקי המרכזי)?

- (א) 45°
- (ב) 60°
- (ג) 90°
- (ד) 120°





השלימו את המשפטים בעזרת מחסן המילים

1. זווית בת 30° מהווה בדיוק מזווית ישרה.

2. כאשר שתי קרני הזווית זו לזו, הן יוצרות זווית ישרה של 90° .

3. גודל הזווית אינו תלוי באורך הקרניים, אלא נקבע אך ורק על פי שבין הקרניים.

4. אם נפתח את הקרניים של זווית ישרה במידה של שליש מזווית ישרה, אז תתקבל זווית .

5. זווית ישרה (90°) 2 מזווית בת 45° .



6. שני קטעים או שני קרניים זה לזה ויוצרים נקודת המפגש ביניהם זווית ישרה.

7. זווית בת 180° , השווה בערכה לשתי זוויות ישרות, מוגדרת כזווית .

8. אם נבצע סגירה של קרני זווית ישרה עד שנגיע לזווית של 45° , נקבל זווית המהווה מזווית ישרה.

9. זווית בת 60° 30° מזווית בת 30° .

10. כל זווית שבה מידת הפתיחה בין הקרניים קטנה מזווית ישרה, מוגדרת כזווית .

מחסן מילים

- שליש
- מאונכות
- מידת הפתיחה
- קהה
- גדולה פי
- ניצבים
- שטוחה
- חצי
- גדולה ב-
- חדה



נתונות הנקודות:

$O(0,0)$, $A(4,0)$, $B(0,2)$

מחברים את O אל A , ואת O אל B . מתקבלת הזווית $\angle AOB$.

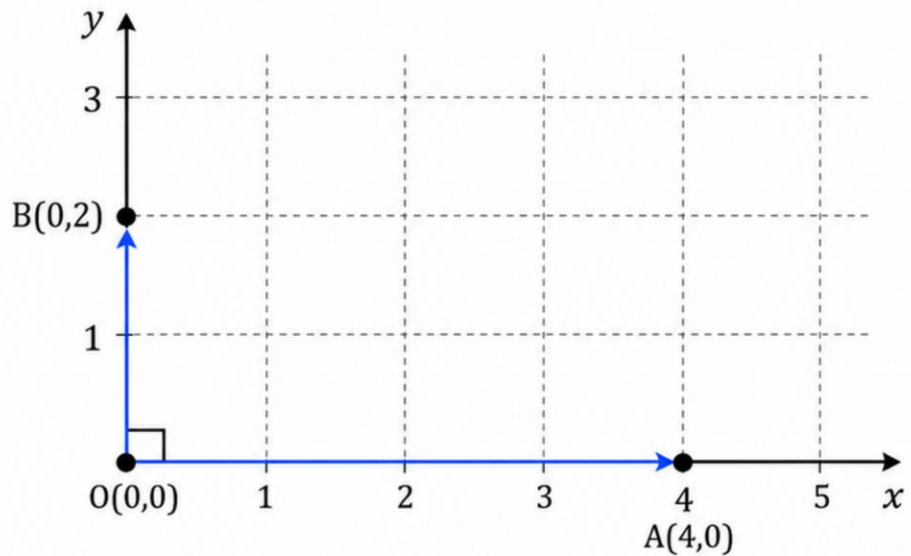
השלימו:

- קודקוד הזווית $\angle AOB$ הוא
- הקו AO נמצאת על ציר
- הקו נמצאת על ציר y
- גודל הזווית $\angle AOB$ הוא °
- הקיפו: הזווית $\angle AOB$ היא:

זווית קהה

זווית ישרה

זווית חדה





קרניים מאונכות וזווית ישרה

הוראות לתלמידים:

קראו כל היגד וסמנו בטבלה: נכון, לא נכון, או אי אפשר לדעת.
אם ההיגד אינו נובע בוודאות מן הנתונים – סמנו אי אפשר לדעת.

מס'	ההיגד	נכון	לא נכון	אי אפשר לדעת
1	אם שתי קרניים יוצאות מאותו קודקוד ויוצרות ביניהן זווית של 90° , אז הקרניים מאונכות זו לזו.	☐	☐	☐
2	אם שתי קרניים היוצאות מאותו קודקוד מאונכות זו לזו, אז הזווית שביניהן היא זווית ישרה.	☐	☐	☐
3	שתי קרניים היוצרות זווית ישרה נקראות גם קרניים ניצבות זו לזו.	☐	☐	☐
4	כל שתי קרניים היוצאות מאותו קודקוד יוצרות בהכרח זווית ישרה.	☐	☐	☐
5	אם שתי קרניים יוצאות מאותו קודקוד והזווית שביניהן אינה 90° , אז הקרניים אינן מאונכות זו לזו.	☐	☐	☐
6	כאשר שתי קרניים מאונכות זו לזו, שינוי אורך אחת הקרניים משנה את גודל הזווית שביניהן.	☐	☐	☐
7	כדי לקבוע ששתי קרניים מאונכות זו לזו, די לדעת שהזווית שביניהן היא זווית ישרה.	☐	☐	☐
8	על סמך ציור בלבד, בלי סימון של זווית ישרה ובלי נתון מספרי, ניתן לדעת בוודאות ששתי קרניים מאונכות זו לזו.	☐	☐	☐
9	אם שתי קרניים יוצרות ביניהן זווית של 90° , אז הזווית שביניהן מהווה רבע מסיבוב מלא.	☐	☐	☐
10	אם שתי קרניים היוצאות מאותו קודקוד אינן מאונכות זו לזו, אז הזווית שביניהן אינה זווית ישרה.	☐	☐	☐



ו. אם נזיז את הנקודה B יחידה אחת כלפי מעלה, שיעורי הנקודה C יהיו:

$C(\quad , \quad)$

ז. האם הזווית $\angle AOC$ תשתנה ביחס לזווית $\angle AOB$?

לא תשתנה

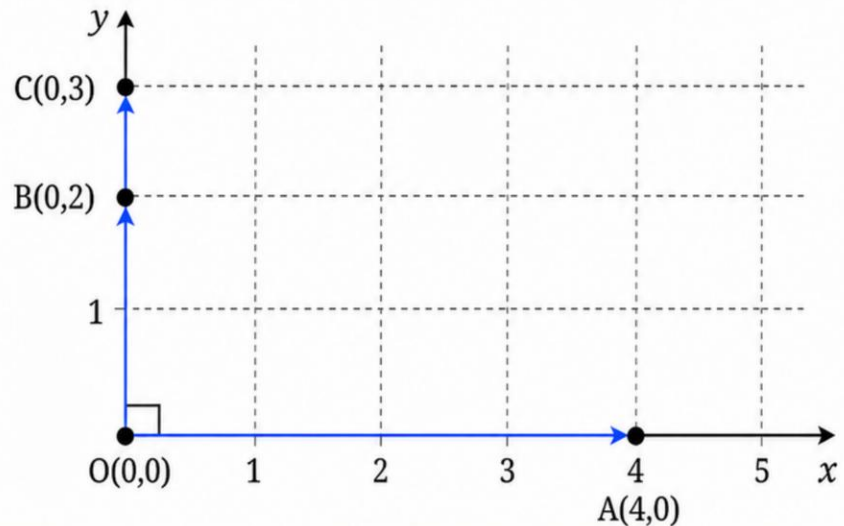
תקטן

תגדל

ח. הסבירו מדוע.

ט. השלימו:

ההזזה של הנקודה B משנה את , אך אינה משנה את הזווית.

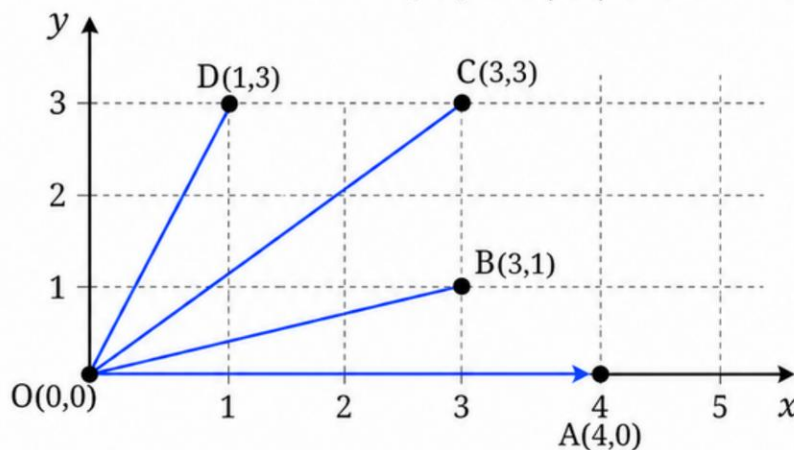




נתונות הנקודות:

$O(0,0)$, $A(4,0)$, $B(3,1)$, $C(3,3)$, $D(1,3)$

מחברים את O אל כל אחת מן הנקודות C , D , B .



ג. השלימו:

הקו OD קרובה יותר לציר _____, ולכן גודל הזווית $\angle AOD$ הוא:

גדול מ- 45°

שווה ל- 45°

קטן מ- 45°

ד. סדרו את הזוויות מן הקטנה לגדולה:

$\angle AOB$, $\angle AOC$, $\angle AOD$

_____ < _____ < _____

ה. השלימו:

אם בנקודה $x > y$, אז גודל הזווית הוא _____ מ- 45° .

אם בנקודה $x = y$, אז גודל הזווית הוא _____ ל- 45° .

אם בנקודה $y > x$, אז גודל הזווית הוא _____ מ- 45° .



נתונות הנקודות:

$O(0,0)$, $A(4,0)$, $B(0,2)$

מתברים את O אל A , ואת O אל B . מתקבלת הזווית $\angle AOB$.

אם נזיז את הנקודה B יחידה אתת ימינה, נקבל את הנקודה C .

א. שיעורי הנקודה C יהיו:

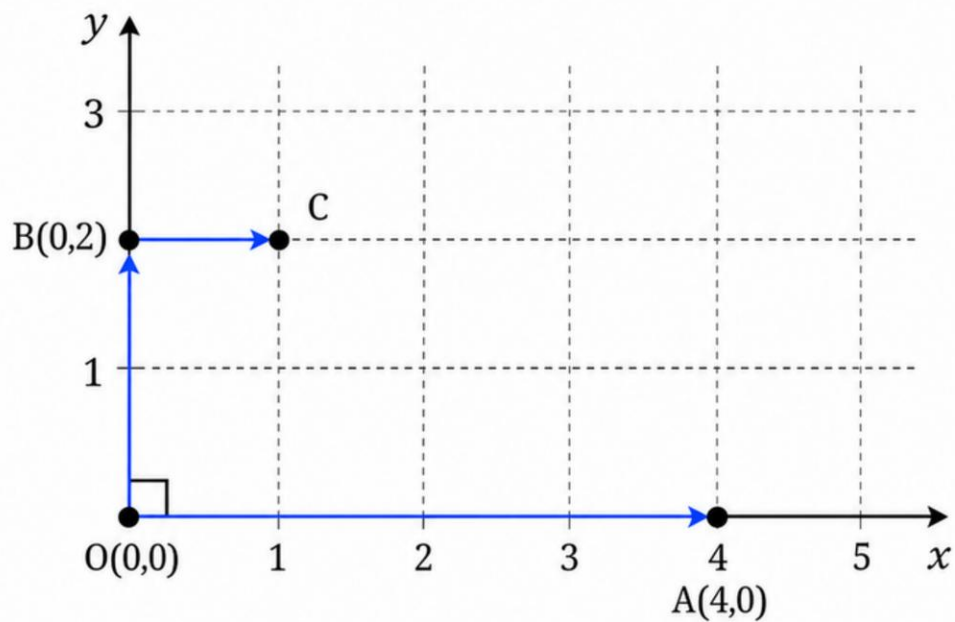
$C(\quad , \quad)$

ב. האם הזווית $\angle AOC$ משתנה ביחס לזווית $\angle AOB$?

לא משתנה

תקטן

תגדל



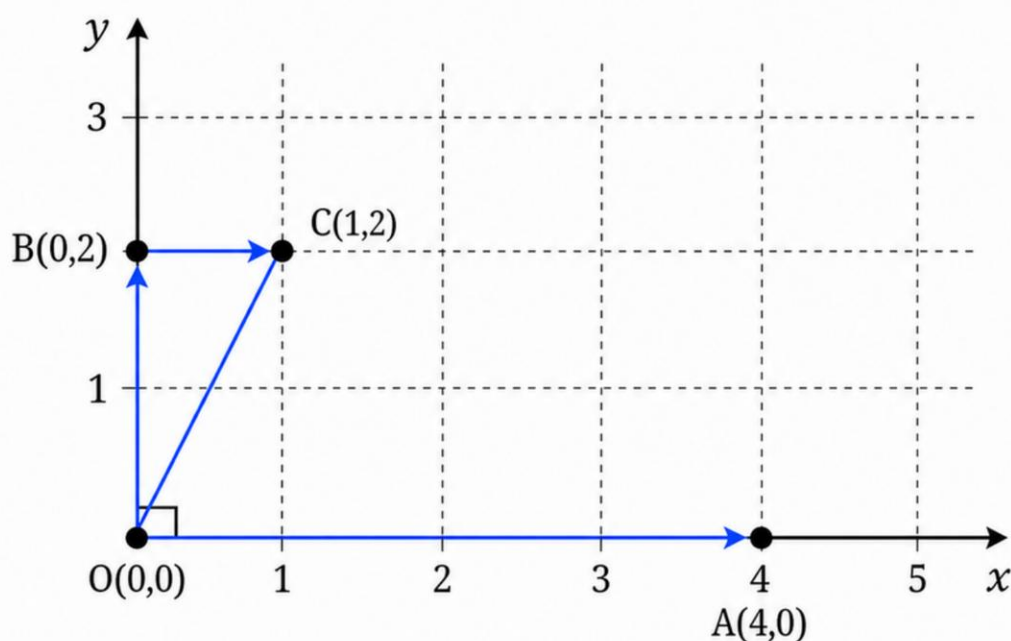


אם נזיז את הנקודה B יחידה אחת ימינה, נקבל את הנקודה C.

ח. הסבירו מדוע.

ט. השלימו:

ההזזה של הנקודה B ימינה משנה את הקרן, ולכן גודל הזווית .



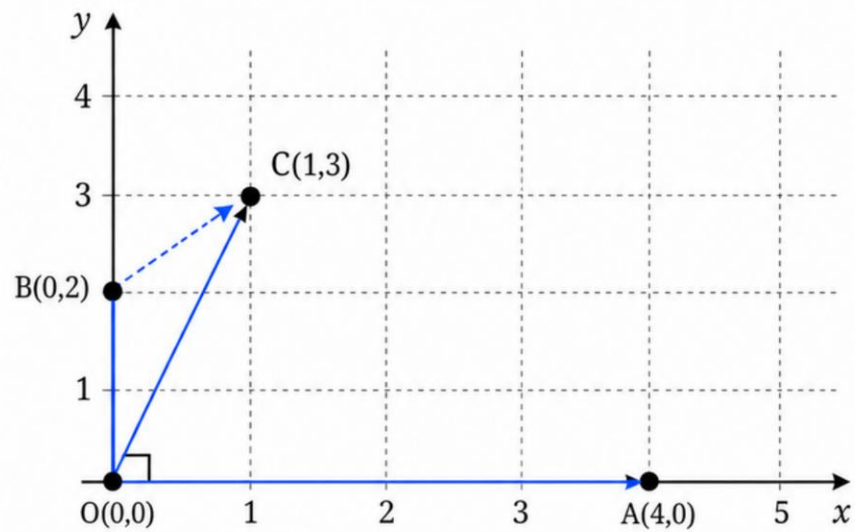


נתונות הנקודות:

$O(0,0)$, $A(4,0)$, $B(0,2)$

מחברים את O אל A , ואת O אל B . מתקבלת הזווית $\angle AOB$.

אם נזיז את הנקודה B יחידה אחת ימינה ויחידה אחת כלפי מעלה, נקבל את הנקודה C .



א. שיעורי הנקודה C יהיו:

$C(\quad , \quad)$

ב. האם גודל הזווית $\angle AOC$ יהיה גדול מ- 45° , שווה ל- 45° , או קטן מ- 45° ?

גדול מ- 45°

שווה ל- 45°

קטן מ- 45°

ג. השלימו:

בנקודה C שיעור ה- y _____ משיעור ה- x , ולכן גודל הזווית $\angle AOC$ _____ מ- 45° .



נתונות הנקודות:

$O(0,0)$, $A(4,0)$, $F(6,2)$

מחברים את O אל A , ואת O אל F . מתקבלת הזווית $\angle AOF$

א. האם גודל הזווית $\angle AOF$ גדול מ- 45° , שווה ל- 45° , או קטן מ- 45° ?

גדול מ- 45°

שווה ל- 45°

קטן מ- 45°

ב. האם גודל הזווית $\angle AOF$ גדול מ- 90° , שווה ל- 90° , או קטן מ- 90° ?

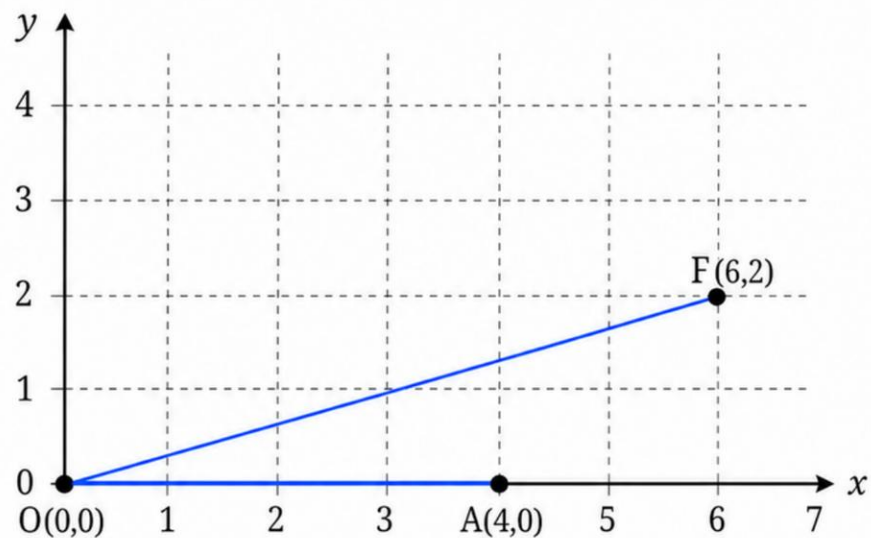
גדול מ- 90°

שווה ל- 90°

קטן מ- 90°

ג. השלימו:

בנקודה F שיעור ה- x _____ משיעור ה- y , ולכן הקרן OF קרובה יותר לציר _____.





נתונות הנקודות:

$O(0,0)$, $A(4,0)$, $C(2,2)$

מחברים את O אל A , ואת O אל C . מתקבלת הזווית $\angle AOC$.

אם נזיז את הנקודה C שתי יחידות ימינה ושתי יחידות כלפי מעלה, נקבל את הנקודה D .

א. שיעורי הנקודה D יהיו:

$D(\quad , \quad)$

ב. האם גודל הזווית $\angle AOD$ ישתנה ביחס לזווית $\angle AOC$?

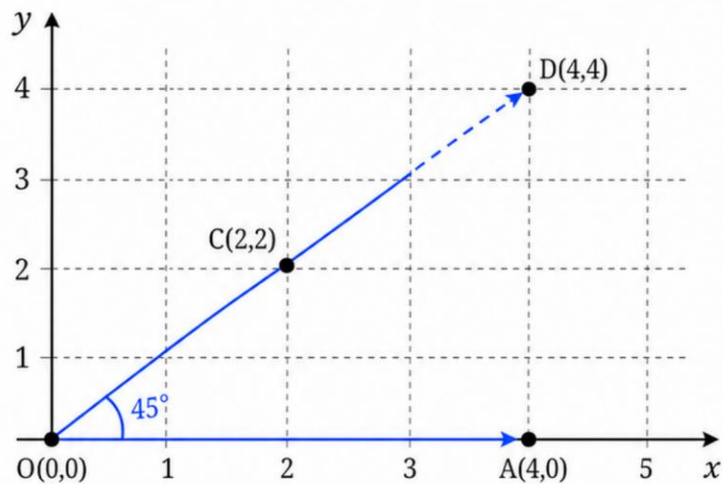
לא ישתנה

יקטן

יגדל

ג. השלימו:

המעבר מן C אל D משנה את _____ הקרן, אך אינו משנה את גודל הזווית.





נתונות הנקודות:

$O(0,0)$, $A(4,0)$, $E(3,6)$

מחברים את O אל A , ואת O אל E . מתקבלת הזווית $\angle AOE$.

א. באיזה רביע נמצאת הנקודה E ?

רביע ראשון

רביע שני

רביע שלישי

רביע רביעי

ב. האם גודל הזווית $\angle AOE$ גדול מ- 45° , שווה ל- 45° , או קטן מ- 45° ?

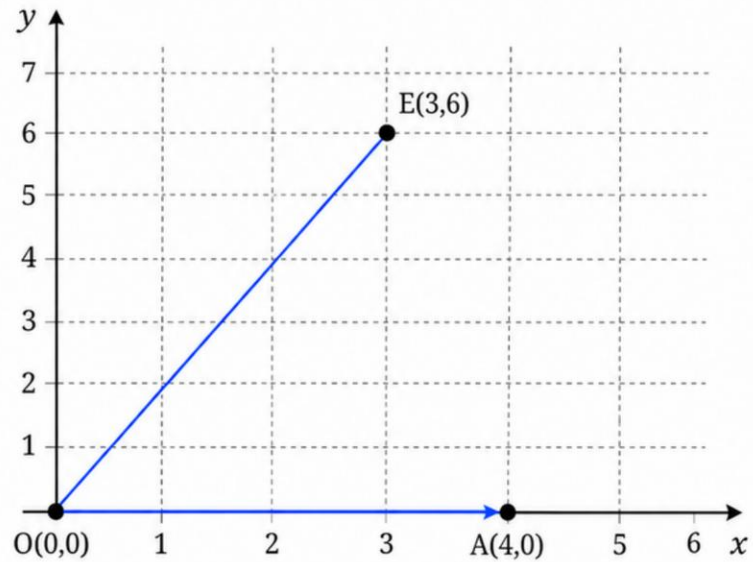
גדול מ- 45°

שווה ל- 45°

קטן מ- 45°

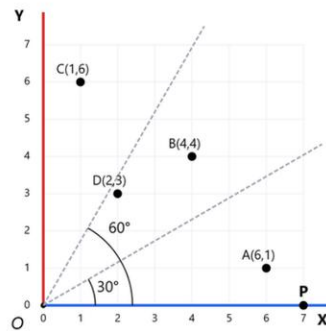
ג. השלימו:

בנקודה E שיעור ה- y _____ משיעור ה- x , ולכן הקרן OE קרובה יותר לציר _____.





בשרטוט שלפניכם ברביע הראשון מסומנות שתי קרניים היוצאות מראשית הצירים:



שתי הקרניים יוצרות זוויות עם ציר X

איזו מן הנקודות הבאות יכולה להימצא מתחת לקרן של 30° , כך שהקרן מראשית הצירים אליה תיצור עם ציר X זווית קטנה מ- 30° ?

(6,1) ☐

(4,4) ☐

(1,6) ☐

(2,3) ☐

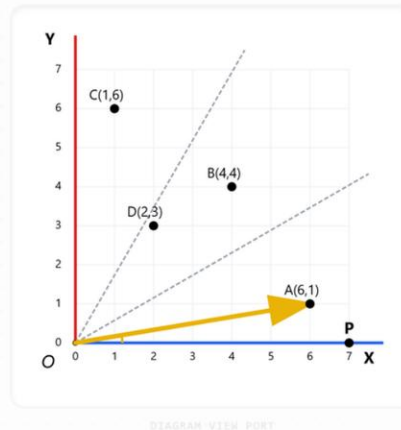


בשרטוט שלפניכם חוקרים נקודות ביחס למחוג:

שלוש הקרניים יוצרות זוויות עם ציר X (שתי קרניים מקווקות ומחוג צהוב OA).

(המחוג OA הוא מחוג צהוב שנע בין ציר X לבין ציר Y .)

מסומנות הנקודות: $A(6,1)$, $B(4,4)$, $C(1,6)$, $D(2,3)$ וכן הנקודה P הנמצאת על ציר X .



א. השלימו:

הנקודה $A(6,1)$ נמצאת קרובה יותר ל- ציר X / ציר Y

ב. המחוג OA נמצא: סמנו את התשובה הנכונה:

☐ בין ציר X לקרן של 30°

☐ בין הקרן של 30° לקרן של 60°

☐ בין הקרן של 60° לציר Y

☐ על ציר Y

ג. השלימו את המסקנה:

אם המחוג OA נמצא בין ציר X לבין הקרן של 30° , אז גודל הזווית $\angle POA$ הוא ----- מ- 30° .

ד. בחרו נקודה נוספת מן הרשימה שנמצאת מעל הקרן של 30° :

$B(4,4)$, $C(1,6)$, $D(2,3)$

הנקודה שבחרתי: -----

ה. כתבו נימוק קצר:

איך אפשר לדעת, בלי מדידה, שגודל הזווית $\angle POA$ קטן מהזווית של הקרן המסומנת 30° ?