

אשכול דובי פנדה בגן החיות בווינה

מבנה האשכול

מה עוד אפשר לשאול?	בעיית מטרה 2	בעיית מטרה 1		
	2.1.1	1.1.1	בעיות מדרגה 1	
	2.2.1	1.2.1	בעיות מדרגה 2	

בכתובת הבאה קטע ווידאו שבו חוגגים יום הולדת 20 לדובה פנדה בשם Yang Yang בגן החיות בווינה. קריינות הווידאו בגרמנית, תוכלו להשתיק את הקול.

https://www.youtube.com/watch?v=pi_Puzwf26c

בואו נכיר את גן החיות בווינה, בירת אוסטריה.

גן חיות זה בנוי כחלק מפארק שנברון ונחשב לעתיק ביותר בעולם שעדיין פעיל ופתוח למבקרים.

גן החיות הוקם כמתחם מלכותי ב־31 ביולי 1752. מאז הקמתו הוא עבר שינויים רבים, אולם הוא עדיין פעיל במקום שבו הוקם. את גן החיות ייסד הקיסר פרנץ הראשון, אשר רצה להקים גן חיות מלכותי במושב הקיץ שלו.

בשנת 1980 הוחזקו בגן החיות כ־4,000 בעלי חיים ממינים שונים, אולם מאז המספר הצטמצם בשל המגמה לשפר את תנאי חייהן של החיות, וכיום מוחזקים בגן כ־2,500 בעלי חיים (ויקפדיה).

לפניכם מפה של גן החיות.

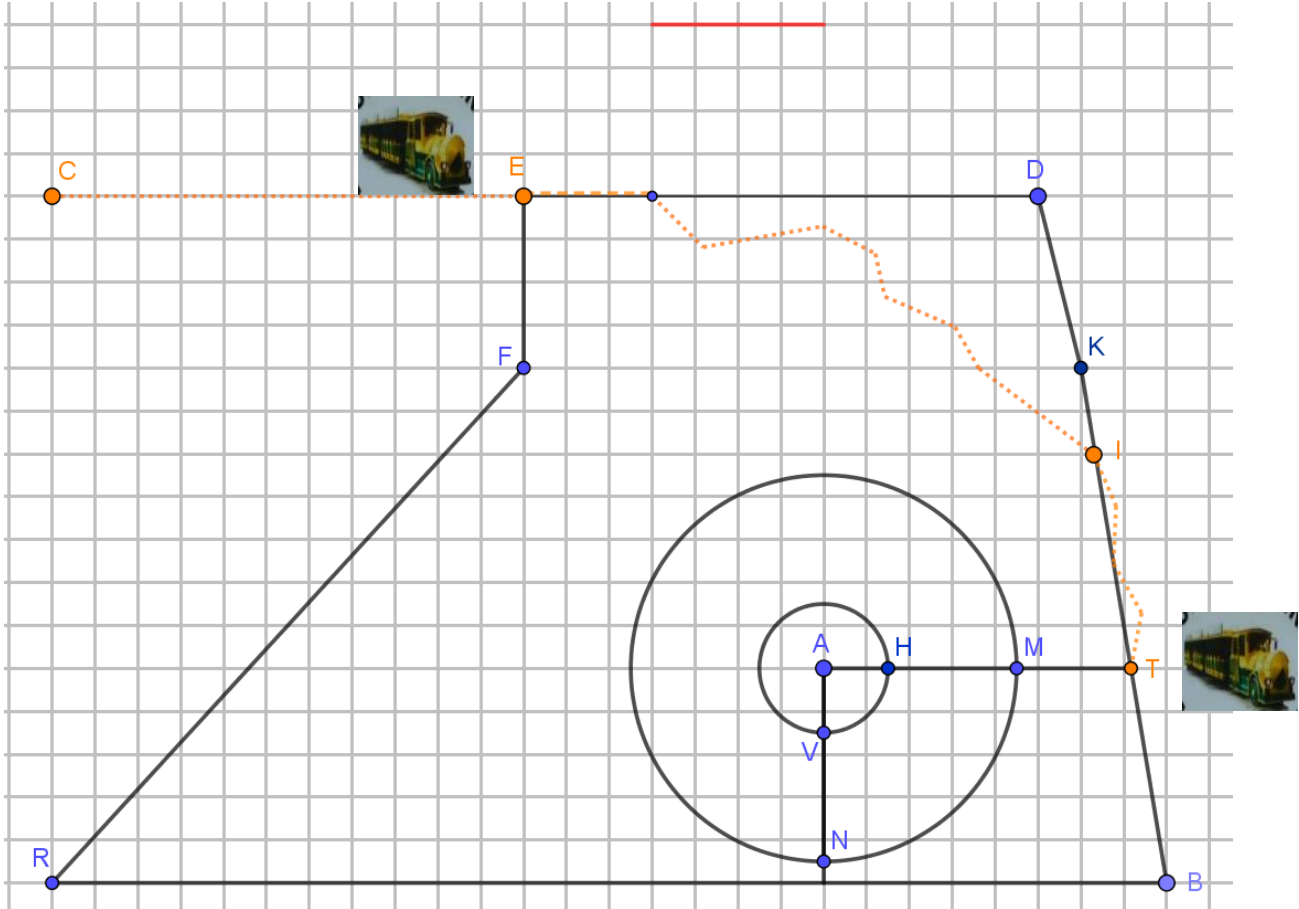
תמונה 1



סרטוט 1 הוא סקיצה (סרטוט סכמתי) של גן החיות.

סקיצה 1

100 מטר



התבוננו בסקיצה 1 שלמעלה וענו על השאלה:

בעיית מטרה 1

אילו לכל בעל חיים היה מוקצה שטח שווה

- א. חשבו (בקירוב) מה היה השטח שהוקצה לכל בעל חיים בגן החיות בשנת 1980?
 - ב. חשבו (בקירוב) פי כמה גדל השטח המוקצה לכל בעל חיים כיום לעומת השטח שהוקצה בשנת 1980? מצאו דרכים שונות לענות על השאלה.
- תוכלו להיעזר ביישומון המצורף.

במידת הצורך פתרו את בעיות מדרגה 1

מדרגה 1 לבעיית מטרה 1

1.1.1 בעיה

מצאו מהו שטח גן החיות.

היעזרו ביישומון המצורף. תוכלו לסמן נקודות וקטעים, למדוד את אורך הקטעים, וכן לסמן ולצבוע מצולעים שונים בעזרת היישומון.

אם פתרתם את בעיה 1.1 חזרו לבעיית המטרה 1, או בהתאם לצורך, פתרו את הבעיה במדרגה 2.

מדרגה 2 לבעיית מטרה 1

1.2.1 בעיה

יש לחדש את חומת גן החיות בקטע BR. התבוננו בסקיצה 1 וחשבו מהו אורך החומה הדורשת חידוש במציאות. פרטו חישוביכם.

אם פתרתם את בעיה 2.1 חזרו לבעיית המטרה 1.

דובי פנדה חיים ברכסים ההרריים של סין.



דובי הפנדה הם בעלי חיים המצויים בסכנת הכחדה וקשה מאוד לגדלם בשבי. על פי הסקר שנערך ב־2014, מספר דובי הפנדה החיים בטבע הוא 1,864, ולהם נוסף מספר של מאות דובי פנדה החיים בשבי. זה אולי נשמע מעט, אך למעשה מדובר בסיפור הצלחה – אוכלוסיית דובי הפנדה כמעט והכפילה את עצמה משנות ה־70 של המאה הקודמת, אז נספרו 1,000 פרטים בטבע בלבד.

רק 49 דובי פנדה חיים כיום מחוץ לגבולות סין, ב־18 גני חיות המתפרשים על 13 מדינות בלבד.

אחד מגני החיות שבהם ישנם דובי פנדה הוא גן החיות בווינה.

דנה צפתה בדובי הפנדה שבגן החיות. היא קראה, שכדי לשרוד בטבע, כל דוב פנדה זקוק לסביבת מחייה של לפחות 10 קמ"ר.

דנה שאלה את המדריך בגן החיות: "השטח המוקצה כאן לכל דובי הפנדה קטן בהרבה

מ־10 קמ"ר, כיצד זה שהם שורדים כאן?"

המדריך הסביר כי דוב פנדה ממוצע צורך כמות גדולה במיוחד של מזון:

12-38 ק"ג במבוק ביום! ולכן זקוק לשטח מחיה גדול. אך בשבי מספקים לו את האוכל למחייתו.

דנה שאלה: "מה שטח המחיה של דובי הפנדה כאן בגן החיות?"

המדריך ענה, כי אינו זוכר במדויק, אך השטח הוא בערך 1500 מ"ר.

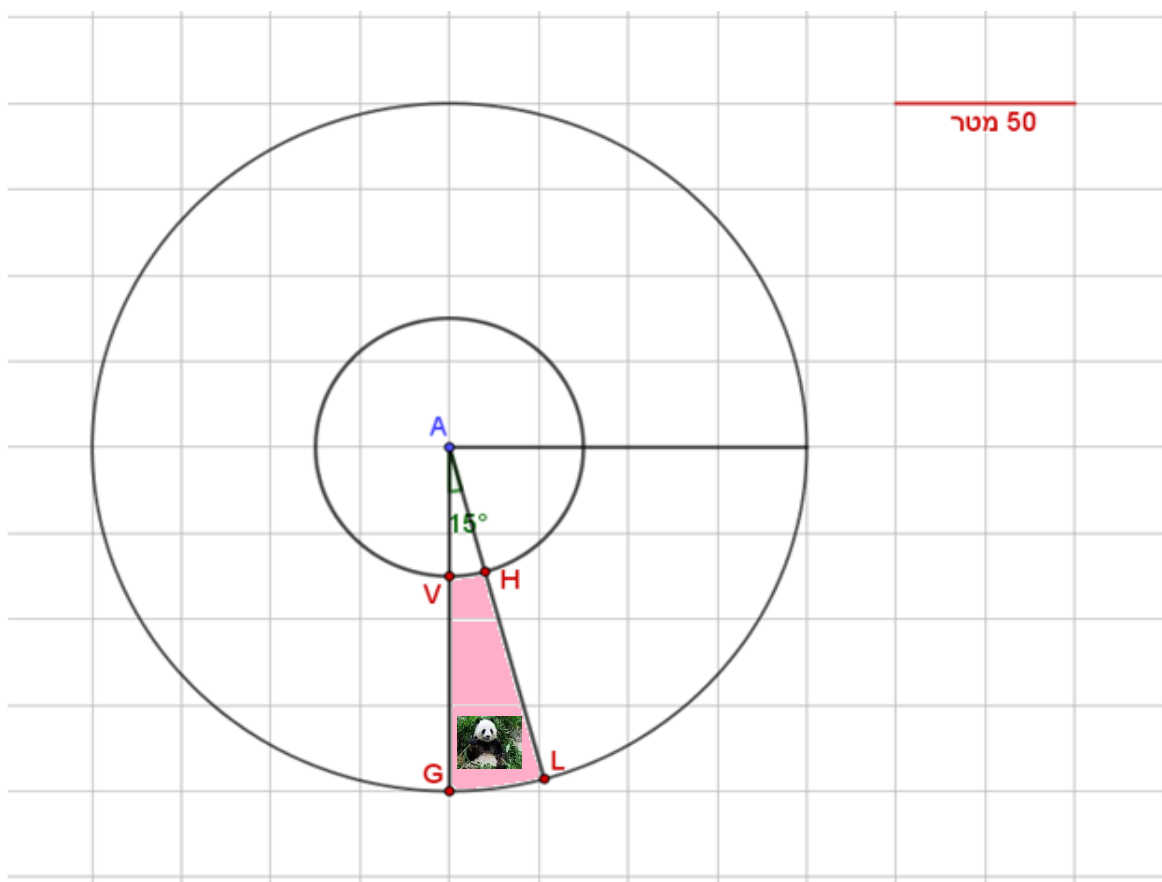
בעיית מטרה 2

התבוננו בסקיצה 2. הנקודה A היא מרכז המעגלים שבסקיצה. אזור המחיה של דובי הפנדה הוא האזור התחום על ידי הנקודות V, H, L, G.

בדקו האם המדריך צדק בהערכתו? נמקו ופרטו את חישוביכם.

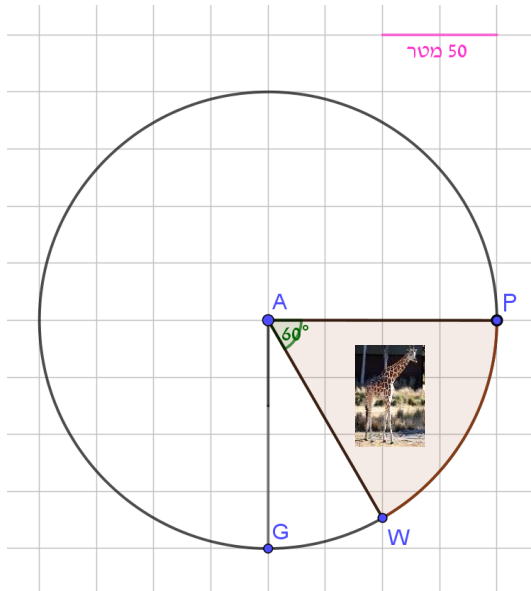
בהתאם לצורך פתרו את הבעיות במדרגה 1.

סקיצה 2



מדרגה 1 למשימת מטרה 2:

סקיצה 3



בעיה 2.1.1

הג'רפות בגן החיות נמצאות בשטח הגזרה PAW. (ראו סקיצה 3, A מרכז המעגל)

מצאו מה היחס בין שטח העיגול הגדול לבין שטח הגזרה PAW. פרטו ונמקו חישוביכם. תוכלו להיעזר ביישומון המצורף.

פתרתם בעיה 2.1.1? חזרו לבעיית המטרה 2, או בהתאם לצורך, פתרו בעיה 2.2.1.

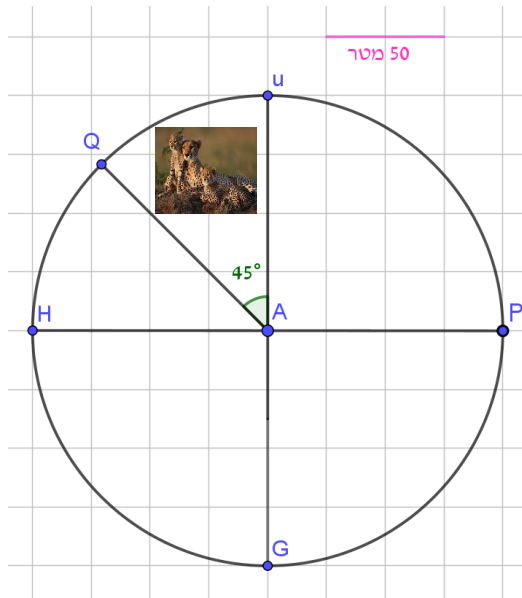
מדרגה 2 למשימת מטרה 2:

בעיה 2.2.1

הצ'יטה (ברדלס) שבגן החיות נמצאת בשטח הגזרה QAU.

התבוננו בסקיצה הנתונה (ראו סקיצה 4, A מרכז המעגל) ומצאו מה היחס בין שטח העיגול הגדול לבין שטח הגזרה QAU. פרטו ונמקו חישוביכם.

סקיצה 4



פתרתם בעיה 2.2.1? חזרו לבעיית המטרה 2.

מה עוד אפשר מה לשאול?

העלו שאלות נוספות ונסו למצוא להן תשובות.

מקורות:

https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%92%D7%9F_%D7%94%D7%97%D7%99%D7%95%D7%AA_%D7%A9%D7%A0%D7%91%D7%A8%D7%95%D7%9F

<https://www.photoreport.co.il/report/%D7%94%D7%92%D7%A0%D7%99%D7%9D-%D7%A9%D7%9C-%D7%90%D7%A8%D7%9E%D7%95%D7%9F-%D7%A9%D7%A0%D7%91%D7%A8%D7%95%D7%9F-%D7%95%D7%92%D7%9F-%D7%94%D7%97%D7%99%D7%95%D7%AA-%D7%94%D7%9E%D7%9C%D7%9B%D7%95%D7%AA/>

<http://travelchina.co.il/sichuan/20-panda-facts/>

תמונות ואיורים מתוך אתר גן החיות: [Tiergarten Schönbrunn](#)

מפה מעודכנת

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d3/Plano_del_zoologico_de_Schonbrunn.png