



משחק הדגל

מהלך המשימה

2..... היכרות עם הסיטואציה – משחק הדגל

3..... שלב המוקדמות – מיקום המתחרים במרחקים שווים מהדגל

4..... שלב הגמר – מיקום הדגל

5..... מיקום הדגל – שלושה מתחרים

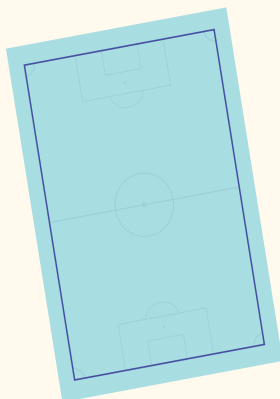
© כל הזכויות שמורות למכון ויצמן למדע – המחלקה להוראת המדעים
החומרים פותחו על ידי המחלקה להוראת המדעים במכון ויצמן למדע
במימון קרן טראמפ
מסמך זה מיועד לצורכי הוראה בלבד ואין לעשות בו כל שימוש מסחרי או אחר

1

להגשה פרטנית נא לפנות: st.negishut@weizmann.ac.il

היכרות עם הסיטואציה – משחק הדגל

בבית ספר "נס ודגל" מקיימים בתחילת שנת הלימודים יום גיבוש לשכבה ט (10 כיתות). השנה תיכנן הצוות המארגן משחק ספורטיבי תחרותי שיתקיים במגרש הספורט המלבני של בית הספר. בתחרות משתתפים נציג או נציגה מכל כיתה.



כללי משחק הדגל

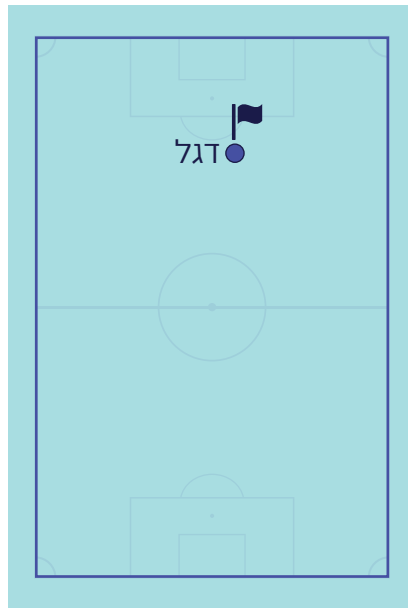
- במגרש מלבני מציבים דגל ו-10 מתחרים.
- המתחרים יוצאים מנקודות המוצא שלהם באותו זמן, ורצים אל הדגל.
- בשלב המוקדמות:
 - בכל סבב של המשחק, המתחרים מקבלים ניקוד לפי סדר ההגעה לדגל. הראשון או הראשונה שמגיעים אל הדגל מקבלים 10 נקודות, השני או השנייה מקבלים 9 נקודות, וכן הלאה.
 - לאחר חמישה סבבים, נבחרים לשלב הגמר שני המתחרים עם הניקוד הגבוה ביותר.
- בשלב הגמר:
 - מנצחת במשחק, הכיתה שהנציג או הנציגה שלה הגיעו ראשונים אל הדגל בשלב הגמר.

הציעו שיקולים לקביעת מיקום הדגל והמתחרים במגרש.

שלב המוקדמות – מיקום המתחרים במרחקים שווים מהדגל

הצוות המארגן החליט שכדי שהמשחק יהיה הוגן, יש למקם את 10 המתחרים במרחקים שווים מהדגל.

לפניכם שרטוט של המגרש בבית הספר, ובו מסומן מיקום הדגל.

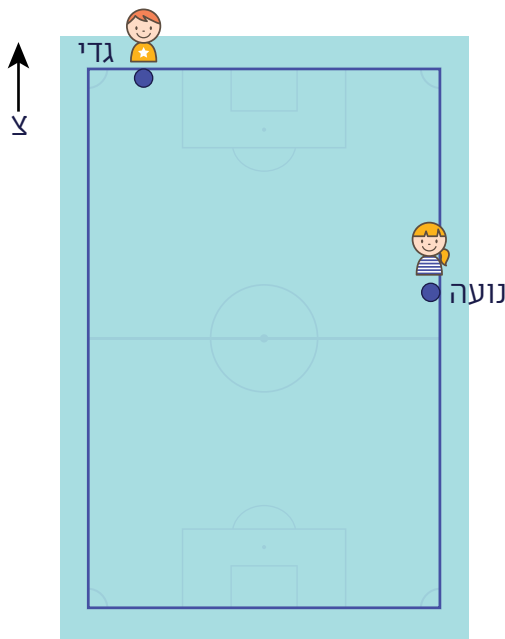


1. סמנו נקודות אפשריות למיקום 10 מתחרים במרחקים שווים מהדגל. הסבירו איך מצאתם.

2. כמה אפשרויות יש למיקום 10 מתחרים? נמקו.

שלב הגמר – מיקום הדגל

לשלב הגמר עלו גדי ונועה. המיקום של גדי נקבע ליד הגדר הצפונית של המגרש, והמיקום של נועה ליד הגדר המזרחית (ראו שרטוט).



1. סמנו שתי נקודות אפשריות למיקום הדגל, כך שהוא ימצא במרחקים שווים מגדי ומנועה. הסבירו איך מצאתם.

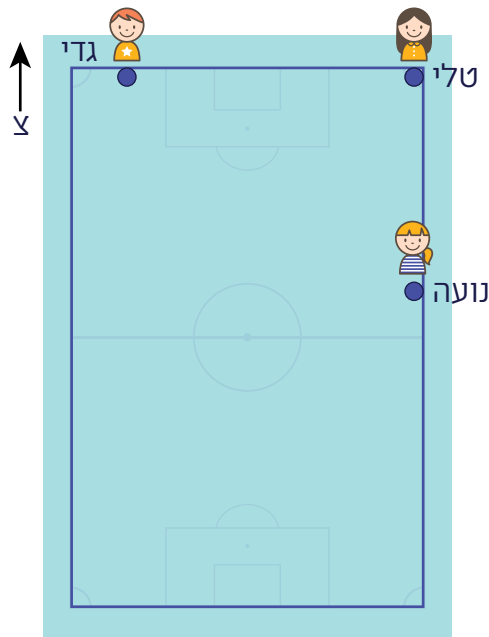
2. לפניכם שתי טענות. קבעו אם הן נכונות. נמקו.

טענה א: כל הנקודות האפשריות למיקום הדגל נמצאות על ישר, שחוצה את הקטע המחבר בין גדי לנועה, ומאונך לו (כלומר, על האנך האמצעי לקטע).

טענה ב: כל הנקודות שנמצאות על האנך האמצעי לקטע המחבר בין גדי לנועה, נמצאות במרחקים שווים מגדי ומנועה.

מיקום הדגל – שלושה מתחרים

טלי ערערה על הניקוד שקיבלה, ובבדיקה חוזרת של הניקוד התברר שגם היא אמורה לעלות לגמר. המיקום של טלי נקבע בפניה שבין הגדר הצפונית והגדר המזרחית של מגרש הספורט המלבני (ראו שרטוט).



הצוות המארגן בחר למקם את הדגל באמצע הקטע בין גדי לנועה.
האם המיקום שנבחר לדגל נמצא במרחקים שווים מכל מתחרה? נמקו.

קישור ליחידה [משחק הדגל](#) באתר לחשוב רחוק עם מתמטיקה.