



# הצורך: משחק בכדור

## האתגרים הכרוכים בביצוע המשימה במאדים

**לחץ אוויר**  
הכדור יכול להתפוצץ  
עקב שינויים  
בלחץ האוויר

**כוח הכבידה**  
הכדור יזוז  
לאט יותר

**כוח הכבידה**  
הכדור ימשיך  
להתעופף

**חליפת חלל**  
קשה להחזיק כדור.  
מגושם

**מקום בכדור הארץ:** הרי האלפים  
תכנון הסימולציה (כתבו או ציירו את השלבים)



## תכנון סימולציה מאזנה את האתגר

צמדנים (סקוצ'ים) על הכדור  
ועל חליפת החלל

קשירת חוט גומי לכדור, שידמה  
את השינויים בכוח הכבידה

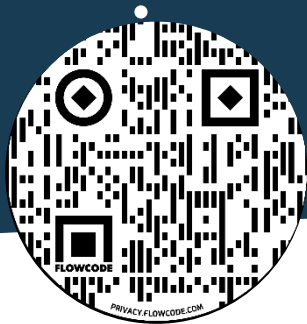
הכנת כדור שיוכל להחזיק מעמד  
בכל לחץ אוויר

משחק מסירות עם חליפות חלל,  
כשבמקום הכדור יש בלון

משחק מסירות עם  
חליפות חלל

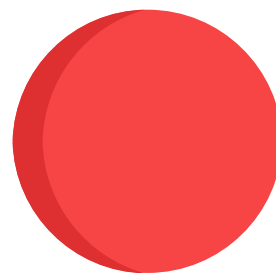
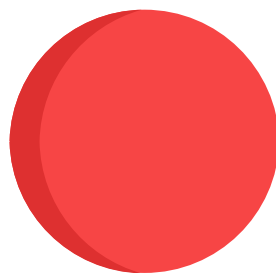
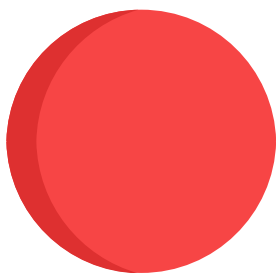
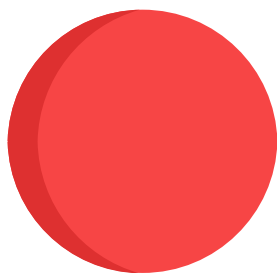
משחק מסירות, כשאחד  
המשתתפים מחזיק בחבל

אביזרים מיוחדים: כדור, חוטי גומי, צמדנים (סקוצ'ים), בלונים



# הצורך: הכנת ארוחת בוקר ואכילה

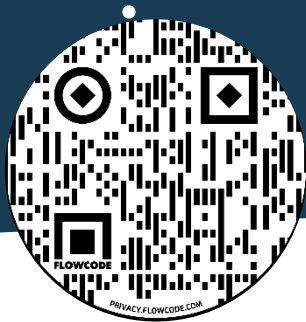
האתרים הכרוכים בביצוע המשימה במארים



מקום בכדור הארץ:

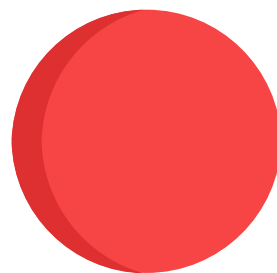
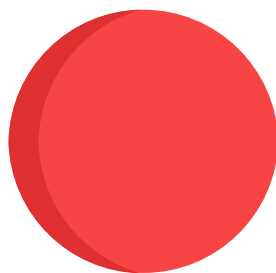
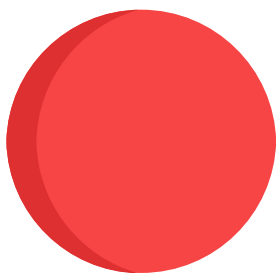
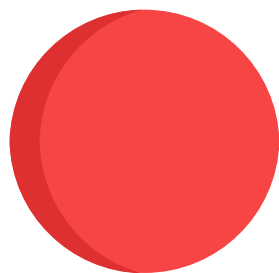


תכנון סימולציה  
שמירה את האתר



# הצורך: צחצוח סיני

האתרים הכרוכים בביצוע השיטה באזורים:



מקום בכדור הארץ:

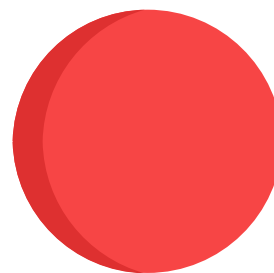
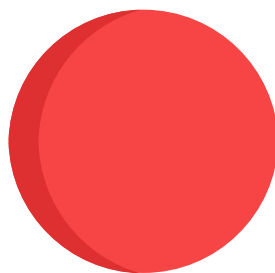
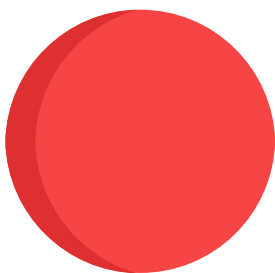
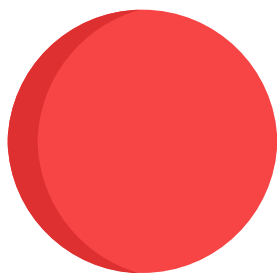


תכנון סימולציה  
שמירה את האתר



# הצורך: התעמלות בחלל

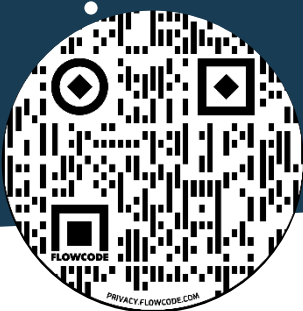
האתרים הפורכים בביצוע החסימה במאדים :



מקום בכדור הארץ:

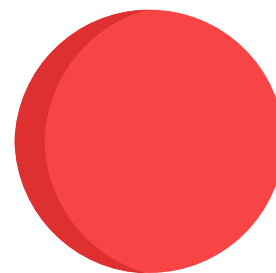
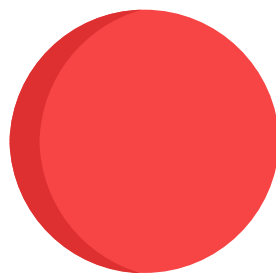
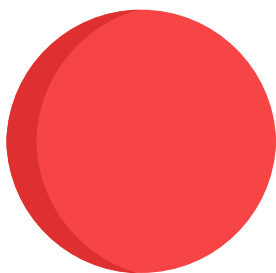
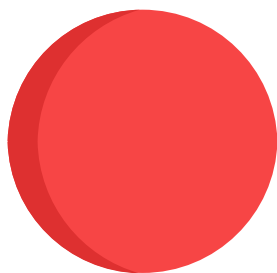


תכנון סימולציה  
סמחה את האתר



# הצורך: בניית בית

האתרים הכתובים בביצוע המשימה במארים



מקום בכדור הארץ:



תכנון סימולציה  
שמירה את האתר

# מדבר סהרה

## גאוגרפיה



זהו המדבר החם הגדול ביותר בעולם. הוא משתרע על שטח של 9,200,000 קמ"ר, לכל רוחבה של צפון אפריקה, מהים התיכון והרי האטלס בצפון, עד קו רוחב 61° בדרום. בתחומו מצויות, במלואן או חלקית, 11 מדינות.

המדבר ברובו הוא רמות מישוריות המכוסות בחמרה, בחצץ או בחול, ובמרכזו מתרוממים רכסי הרים גבוהים וגדולים שהם גושי לבה קדומים. מגושי הרים אלה יוצאים עמקי נחלים שנוצרו בשל הגשמים שפקדו בעבר את המדבר. גם בימינו יש לפעמים שיטפונות, אשר מימיהם אובדים במדבר וחלקם נשפכים למלחות. בתוניסיה ובאלג'יריה נוצרו כך ימות מלוחות.

## אקלים



בסהרה שורר אקלים מדברי. לחץ אוויר גבוה מונע זרימת רוח עם גשם, ובחורף מונעים הרי האטלס כניסת רוח וגשמים.

## החי והצומח



בסהרה צמחייה מעטה, רק לאורך אפיקי נחלים ובנאות מדבר. הצומח הסתגל לתנאי היובש, ההתאידות המהירה והמליחות, לדוגמה השיטה והאשל.



# אנטרטיקה

## גאוגרפיה



אנטארקטיקה היא היבשת שבה נמצא הקוטב הדרומי של כדור הארץ. שטחה כ-000,002,41 קמ"ר והיא היבשת החמישית בגודלה אחרי אסיה, אפריקה, אמריקה הצפונית ואמריקה הדרומית.

אנטארקטיקה היא המקום הקר ביותר על פני כדור הארץ, ורובה ככולה מכוסה קרח לאורך כל השנה. באנטארקטיקה אין תושבי קבע בגלל תנאי מזג האוויר הקשים, אולם מדינות רבות ברחבי העולם מחזיקות בה תחנות מחקר, שחלקן מאוישות כל השנה וחלקן מאוישות רק בקיץ.

## אקלים



האקלים האנטארקטי קר מאוד כל ימות השנה. בחלקים הנמוכים יותר ביבשת ובחופיה קצת פחות קר בעונת הקיץ.

## החי והצומח



אקלימה של אנטארקטיקה אינו מאפשר את קיומם של מיני צמחים רבים הזקוקים לאקלים נוח יותר ולתנאים סביבתיים אחרים. השילוב בין טמפרטורות נמוכות מאוד, קרקע דלה במינרלים ומחסור בלחות ובאור שמש מדכא את שגשוגם של מרבית הצמחים. בעקבות זאת, מרבית מיני הצמחים באנטארקטיקה הם טחבי כבד.





# יער האמזונס

## גאוגרפיה



יער האמזונס, המצוי באזור הטרופי של אמריקה הדרומית, הוא יער הגשם הטרופי הגדול בעולם. יער האמזונס מכסה קרוב ל-499,967,7 קמ"ר (אם כי גבולותיו המדויקים שנויים במחלוקת), ומשתרע על פני תשע מדינות: ברזיל, שבה כ-06% משטחו הכולל, קולומביה, פרו, ונצואלה, אקוודור, בוליביה, גיאנה, סורינאם, וגיאנה הצרפתית. היער קרוי על שם נהר האמזונס הזורם בו, ומגוון המינים בו הוא הגדול בעולם. בשנת 1102, לאחר תהליך בחירה שנמשך ארבע שנים, נבחרו היער והנהר הזורם בו לאחד משבעת פלאי עולם הטבע.

## אקלים

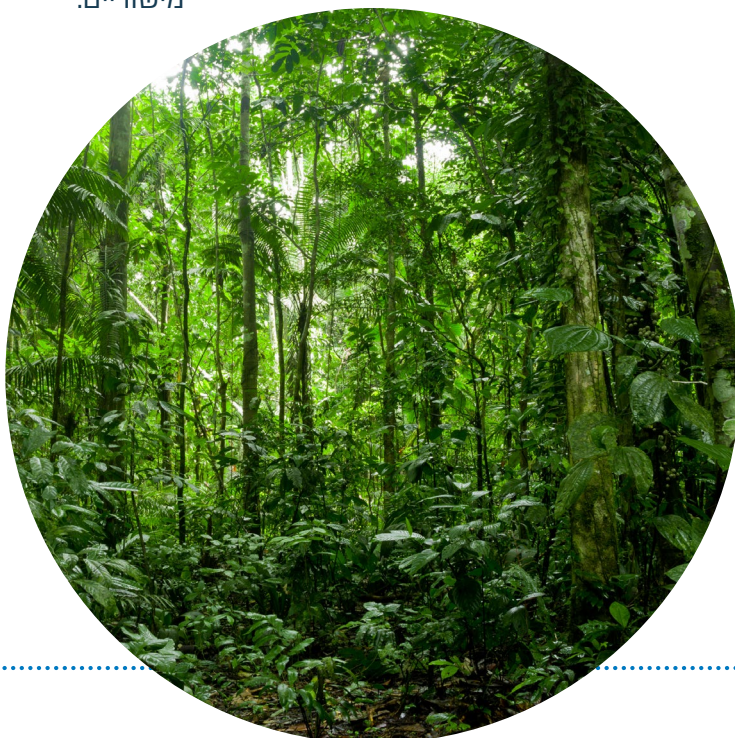


המונסון הוא אחד הגורמים המשמעותיים ביותר התורמים ליצירת יערות הגשם בעולם. תנאים הכרחיים נוספים להתפתחות יער גשם הם אקלים טרופי המאופיין בחום גבוה ולחות גבוהה, ונהרות גדולים עשירים במים החוצים את האזור או נמצאים בקרבתו. רוב שטחי יערות הגשם הם מישוריים.

## החי והצומח



אקלימה של אנטארקטיקה אינו יערות הגשם הם מקום המחיה של כשני שלישים ממיני הזוחלים והצמחים על פני כדור הארץ. לפי הערכות, מאות מיליוני צמחים, חרקים ומיקרואורגניזמים חיים ביערות הגשם עדיין לא התגלו.





# הרי האלפים

## גאוגרפיה



הרי האלפים הם רכס הרים בדרום-מרכזה של אירופה, העובר (ממזרח למערב) דרך המדינות אוסטריה, איטליה, גרמניה, ליכטנשטיין, מונקו, סלובניה, צרפת ושווייץ. האלפים מהווים מחסום גאוגרפי-אקלימי ברור המפריד בין אזור האקלים הים-תיכוני מדרום לאלפים והאזור הממוזג שמצפון להם, מכיוון שהם חוסמים את הרוחות הצפוניות הקרות. ההרים הם חלק משרשרת של רכסי הרים הנמשכת מצפון אפריקה ועד דרום-מזרח אסיה. הרי האלפים מצויים במפגש הלוחות הטקטוניים של אירופה ואפריקה.

## אקלים



במרומי האלפים יש שלג עד, והרוחות העזות הנושבות שם תכופות גורמות לעיתים לשלג להצטבר בערמות גדולות. אלו מתגלגלות בסופו של דבר במדרונות ומחוללות מפולות שלגים מסיביות. השלג שמידרדר אל הבקעות הגבוהות שבין ההרים מצטבר בשכבות, ובשל הלחץ העצום שנוצר על השכבות התחתונות הן הופכות לקרחונים. השלג מחליק אט-אט במורדות ההר, וכשהוא מגיע לגובה נמוך יותר הוא נמס והופך למים.

## החי והצומח



בהרי האלפים מצויים זנים שונים של חיות וצמחים, בהם עטלפים, יעלים, כבש פראי, ציפור שיר בשם כותלי, ועוד.

העצים צומחים בחלק התחתון של ההרים, בשל השלגים שבפסגה.





כדור הארץ או מאדים?