שם המשחק: הרוצח המתמטי (חדר בריחה)

מפתחי המשחק: אגם דידי, שירה בן עזרא, ארבל גוטליב, רביד לוי ויונתן בלומנפלד.

גילאי יעד: 12-17

משך המשחק: 45 דקות

מספר המשתתפים: עד חמישה משתתפים

תוכן מתמטי: משוואות, סדר פעולות חשבון, שאלות מילוליות, גיאומטריה וגימטרייה



להלן ההוראות, התרגילים והצגת הדברים בפני השחקנים :

1. מציגים לשחקנים מהו המשחק "אסקייפ רום": אסקייפ רום הוא משחק הרפתקני בו צריך להיחלץ מחדר נעול תוך זמן מוגבל. הנכם צריכים להשתמש בחפצים שונים הנמצאים בחדר כדי לפתור סדרה של חידות, למצוא רמזים, לפענח צפנים ולהימלט ממנו."

2. מציגים בפני השחקנים את הסיפור העומד בעקבות החדר:

"אתם (השחקנים) נכנסים לחדר בידיעה שאתם בלשים וצריכים לתפוס את הרוצח שעומד מאחורי הריגה של ילדה בת 15 ששמה נועה יחימוביץ שלומדת בבית הספר "הראל" שברמת גן.

3. קריאת חוקי המשחק: מגישים לשחקנים דף הסבר עם כללי המשחק, להלן ההסבר:

הוראות והסברים (חוקי המשחק) :

*לרשותכם עומדות 45 דקות להתמודד עם המשימות והאתגרים המרכיבים את המשחק.

עליכם לחבר בין רמזים, לנוע בין משימות ולפצח את החידות בדרך לגלות פרטים על הרוצח ושותפיו.

*****הדרך לפיצוח החדר מחייבת קצת בלאגן. הרגישו חופשיים לחטט בחדר הבריחה בכל חפץ, פריט ורמז מבלי להרגיש רגשות אשם.

* חל איסור להכניס מכשירים אלקטרוניים לתוך החדר.

*אם אתם מרגישים שאתם כבולים, אפשר לפנות לאחד המדריכים שנמצא בתוך החדר.

*יש לפעול בזריזות ולא לבזבז זמן.

4. <u>מהלכי המשחק:</u>

<u>משימה 1</u>: השחקנים מקבלים דף עם שאלת תנועה ונכנסים לחדר -

מצלמות אבטחה שהיו באזור הרצח איתרו את המכונית של הרוצח/ת יוצאת מת"א לכיוון רמת גן בשעה 9:00. המכונית נסעה במהירות קבועה של 50 קמ"ש. המרחק בין 2 הערים הוא 100 ק"מ תוך כמה זמן הרוצח/ת הגיע/ה לזירת הפשע?

(תשובה – תוך שעתיים, ולכן צריך להבין שהרצח התרחש בסביבות השעה 11:00)

בחדר תלויים פוסטרים עם תמונות ופרטים כללים של כל החשודים רצח, ככל שמתקדם המשחק על השחקנים לשלול את החשודים שלא ביצעו את הרצח עד שבסוף נשארים עם הרוצח האמתי.

לאחר שפתרו את שאלת התנועה שהוצגה להם בהיותם נכנסו לחדר השחקים יפסלו את המנקה מקטגוריית החשודים בגלל שהיה בשעת הרצח במקום אחר (יהיה כתוב בפרטים שלו)

<u>החשודים:</u>

קצב



לקצב יש סט סכינים בביתו שהוא משתמש בסכינים אלה בעבודתו בקפיטריה של בית הספר בו למדה נועה. הוא נתפס פעמיים מסתובב עם סכין ברחוב לכן נכנס לכלא לשנתיים. הוא נטפס על ידי המצלמות יוצא מבית הספר בשעה 11:07. הוא טוען שהוא יצא מהקפטריה לקנות עוד בשר. אנו חושדים בו כמבצע הרצח בדקו זאת במהרה!!

השוטר



השוטר, חיים בן הרוש, מוכר ברחבי הארץ בגלל כמה פקודות שסירב לבצע. הוא ירה במחבל מנוטרל ונפתח על כך תיק פלילי בדלתיים סגורות. ראינו אותו באזור כחמש דקות לאחר שהתבצע הרצח.

חושדים שהוא ביצע את הרצח תבדקו זאת!!

המנקה



המנקה - הוא עולה חדש מרוסיה,
בן 67, גר באזור דרום תל-אביב.
המנקה נסע לבקר את ילדיו
בשעה 10:30 בעיר חיפה.
האם המנקה הוא הרוצח?

האסירה



האסירה נכנסה לכלא
בשל שוד תכשיטים ורצח
שהתרחש לפני 6 שנים.

פעם בשנה האסירים
מורשים לצאת ליומיים
לבקר את משפחתם

האסירה נצפתה ביום
הרצח מבקרת את אחותה בגבעתיים.

האם האסירה ביצעה את הרצח?

<u>משימה 2:</u>

נושא המשימה: זיהוי שותף לרצח- יש צרור מפתחות על השולחן ועליו כתובה התשובה של שאלת התנועה, אחר זיהוי המפתח, יפתחו השחקנים את המגירה. במגירה ישנם 4 תרגילים, את התשובות יש להפוך לאותיות בעזרת גימטרייה (דף האותיות יהיה מצורף במגירה יחד עם התרגילים) ואז תתקבל המילה שוטר.

150+(10*2*7) +20+5--25+ תשובה - 300 - ש

3+ (1-)+1+3 תשובה – 6 – ו

$(3^2 + 9) \div 2$ תשובה – 9 - ט

√10000 :5 תשובה -200 - ר

כך השחקנים ידעו שהשוטר הוא שותף לרצח ולא הרוצח עצמו.

<u>משימה 3-</u>

נושא המשימה: כלי הרצח- לאחר שמצאו את השותף לרצח ישמע צפצוף בחדר. על המשתתפים לזהות את מקור הצפצוף. לאחר שיגלו שהצפצוף מגיע מתחת לשולחן- תהיה שם מעטפה עם המשוואה:

(a+5)-(-2+5a)-1+7a+3a=8÷8+2(4a+a8)

לאחר שמצאו כמה a שווה אז יש להם 5 תשובות אמריקאיות:

a=-5/7 סכין

a=-7/5 אבן

a=25/35 אקדח

a =24/35רעל

אז הם יגלו שהרצח אכן התבצע עם סכין.

<u>משימה 4-</u> יהיה רשום על הלוח משימה 4 והתרגיל $4 \cdot (-4) + (-5) \cdot (-4) = \sqrt{?}$

אשר מוביל אותם למחשב 16:

לכן יצטרכו ללכת למחשב 16, פותחים אותו ונפתח להם קובץ word

בקובץ רשומה האות Tבאנגלית , ליד המחשב יהיה פאזל (משחק חשיבה) שהם צריכים להרכיב והוא ייצור את האות T .

עם העט האולטרא סגול הם יאירו על הפאזל (מאחורי הפאזל יהיה פתק) ויראו שT=8.

יהיה צרור מפתחות והם יצטרכו לחפש את המפתח שעליו רשום 8 ואתו לעבור לחדר השני.

<u>משימה 5 –</u>

נושא המשימה איפה הרוצח מתגורר: בשלב זה של המשחק יש קול רקע מפחיד ואנו אומרים להם שהרוצח חזר לזירת הפשע והפעם הוא רודף אחריהם.

יש על הלוח 3 תרגילים בגיאומטריה (בנושא נפח ושטח פנים) עם התשובות של כל תרגיל, רק תשובה של תרגיל אחד תהיה נכונה

התשובה הנכונה מובילה לשטח המלבן (שאלה 1) והתשובה תהיה השטח בו הרוצח מתגורר ועובד.

הם מבינים שזה הקצב (לפי הפרטים שהוצגו על הקצב בחדר 1)

<u>משימה 6</u> - תשמע הקלטה בה יהיה מוצג תרגיל שאותו השחקנים צריכים לפתור.

$(-4)^2 + 8 - 9 + 7 \cdot 2 - 3 \cdot (-3) + 4 + 8 \cdot 7^2$

התשובה לתרגיל זה היא 434, והם הופכים זאת לגימטרייה והתשובה היא דלת.

המשתתפים מזהים מפתח שכתוב עליו 434, לאחר מכן הם פותחים את הדלת ובורחים.