

דַּף עֲבוֹדָה שְׁבּוּעִי מִסְפֵּר 6

1. במשוואות הבאות בתחום הצבה הוא $x \neq 8$
 לאילו מהמשוואות הבאות אין פתרון? נמקו.

$$\frac{(x-8)^2}{x-8} = 0 . \text{ V} \quad \frac{x^3 - 8x^2}{8-x} = 1 . \text{ IV} \quad \frac{x^3 - 8x^2}{8-x} = 0 . \text{ III} \quad \frac{x^3 - 8x^2}{x-8} = 1 . \text{ II} \quad \frac{x^3 - 8x^2}{x-8} = 0 . \text{ I}$$

2. נתון הביטוי:

$$\frac{2x^2 - 20x}{x^3 + 8x^2 - 20x} \cdot \frac{x^2 + 20x + 100}{2x^2 - 200}$$

א. פשטו את הביטוי ורשמו את תחום הצבה

ב. חשבו את ערך הביטוי עבור $x = 4$

ג. חשבו את ערך הביטוי עבור $x = \frac{1}{2}$

ד. האם ניתן למצוא את ערך הביטוי עבור $10 - x = ?$ נמקו.

3. א. השלימו מספרים כך שתתקבל פונקציה ריבועית שבה שיעור ה- x של קדקוד הפרבולה יהיה $3 = x$:

$$(\underline{\quad} - x)(\underline{\quad} + \underline{\quad} x) = f(x)$$

ב. חשבו את שיעור ה- y של נקודת הקדקוד בהתאם למספרים שהשלמתם.

4. נורית ואורי משחקים בשתי קוביות משחק הוגנות. חוקי המשחק הם: אם המספר המתתקבל על הקובייה הראשונה מתחלק ב- 3, זורקים גם את הקובייה השנייה ואם המספר אינו מתחלק ב- 3 הטור עבר לשחקן השני. מניחים במשחק אם המספר המתתקבל על הקובייה השנייה גם כן מתחלק ב- 3.

א. מה ההסתברות לניצח במשחק?

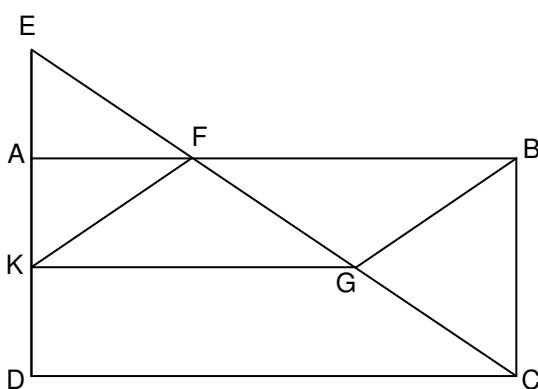
ב. אורי זرك קובייה והמספר שהתקבל היה 6. מה ההסתברות שניצח במשחק?

5. ליום גינה בצורת מלבן אשר צלע אחד שלו גדולה ב- 11 מטר מהצלע השנייה.

הוא החליט לרצף חלק מלבני מהגינה באופן הבא:

אורך הצלע הקצרה של הריצוף הוא מחצית מהצלע הקצרה של הגינה ואורך הצלע הארוכה של הריצוף גדול ב- 9 מטר מחצית הצלע הקצרה של הגינה. ידוע כי יחסי בין השטח המרצף לשטח הכלול הוא 3 : 1.

מצאו את מידות הגינה ואת השטח המרצף.



6. מרובע $ABCD$ הוא מלבן

נתון:

E על המשך AD כך ש: $AK = AE$
 על הקטע EC מונחות הנקודות F , G כך ש:

$$EF = FG = GC$$

הוכיחו:

$$\Delta EAF \sim \Delta CBF$$

ב. משולש EFK משולש שווה שוקיים

ג. מרובע $FBGK$ מקבילית

ד. נתון: $8 \text{ ס"מ} = BC, 15 \text{ ס"מ} = AB$. חשבו את שטח המקבילית $FBGK$.