

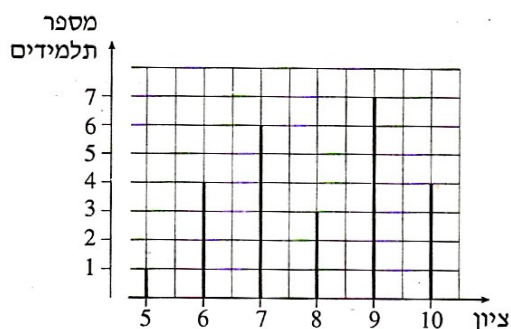
סטטיסטיקה והסתברות



באתר "עגורים" מופיע סרטון המציג פתרון מלא לכל תרגיל מפרק זה.
כנסו באתר לשאלון 801 לפרק "סטטיסטיקה והסתברות" ושם תוכלו למצוא את
כל הסרטונים המציגים פתרון לתרגילי המאגר המופיעים בחוברת.
בהצלחה !!!

סטטיסטיקה והסתברות 801 – תרגיל 3

לפניכם דיאגרמת מקלות המתארת את התפלגות הציונים בתנ"ך בכיתה מסוימת.



- כמה תלמידים בכיתה?
- מהו ממוצע הציונים בתנ"ך בכיתה?
- מהו חציון הציונים? נמקו.
- מהו הציון השכיח? נמקו.
- בחרים באקראי תלמיד אחד מהכיתה.
- מהי ההסתברות שציונו נמוך מהממוצע?
- האם ההסתברות שציונו גבוה מ-9 שווה להסתברות שציונו נמוך מ-6? נמקו.
- מהי ההסתברות שציונו בין 6 ל-9 (כולל)?



1 מכונית, 4 מחשבים, 10 חופשות סוף שבוע, 25 שעוני קיר.

א. מהי ההסתברות לזכות במכונית?

ב. מהי ההסתברות לזכות בשעון קיר?

ג. מהי ההסתברות לזכות בפרס כלשהו?

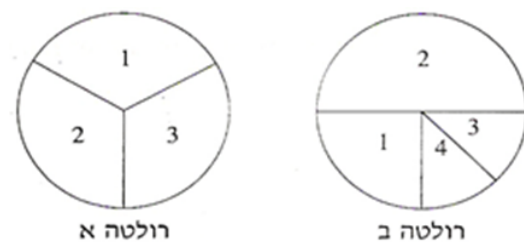
ד. מהי ההסתברות לא לזכות כלל בפרס?

76

ד. מהי ההסתברות שבדיוק אחד מהמטבעות יראה תמונה?

סטטיסטיקה והסתברות 801 – תרגיל 11

נתונות שתי רולטות, א ו-ב. רולטה א מחולקת לשלוש גזרות שוות, ועליהן רשומים המספרים 1, 2 ו-3. רולטה ב מחולקת לארבע גזרות: גזרה אחת היא $\frac{1}{4}$ עיגול, ועליה רשום המספר 1. גזרה שנייה היא $\frac{1}{2}$ עיגול, ועליה רשום המספר 2. שתי הגזרות האחרות הן $\frac{1}{8}$ עיגול כל אחת, על אחת מהן רשום המספר 3 ועל השנייה רשום המספר 4 (ראו סרטוט).



מסובבים כל רולטה פעם אחת.

- מהי ההסתברות ששתי הרולטות ייעצרו על אותו מספר?
- מהי ההסתברות שרולטה א תיעצר על מספר גדול מהמספר שעליו תיעצר רולטה ב?
- מהי ההסתברות שסכום המספרים שעליהם ייעצרו שתי הרולטות יהיה 5?
- מהי ההסתברות שגם רולטה א וגם רולטה ב ייעצרו על מספר קטן מ-3?
- מהי ההסתברות שרולטה א תיעצר על מספר גדול מ-2, ורולטה ב תיעצר על מספר קטן מ-2?

סטטיסטיקה והסתברות 801 – תרגיל 13

במשחק דומינו 28 אבנים שונות.

על כל אחת מהאבנים רשומים שניים מבין המספרים 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6.

אבני הדומינו נראות כך :

0	0	0	1	0	2	0	3	0	4	0	5	0	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1	1	1	2	1	6
---	---	---	---	-----	-----	-----	---	---

2	2	2	6
---	---	-----	-----	-----	---	---

3	3	3	6
---	---	-----	-----	---	---

4	4	...	4	6
---	---	-----	---	---

5	5	5	6
---	---	---	---

6	6
---	---

בחרים באקראי אבן אחת מבין 28 אבני הדומינו.

- מהי ההסתברות שעל האבן שבחרים יהיו רשומים שני המספרים 6, 6 ?
- מהי ההסתברות שעל האבן שבחרים יהיו רשומים שני מספרים שווים ("דאבל") ?
- מהי ההסתברות שעל האבן שבחרים יהיו רשומים שני מספרים שסכומם הוא 7 ?
- מהי ההסתברות שעל האבן שבחרים יהיו רשומים שני מספרים שמכפלתם היא 6 ?
- מהי ההסתברות שבדיוק אחד המספרים הרשומים על האבן שבחרים יהיה המספר 4 ?

- א. אילו מספרים יכולים להתקבל כהפרש?
- ב. רשמו את כל האפשרויות לקבלת הפרש השווה ל- 2.
- ג. מהו הסיכוי לקבל הפרש 0? פרטו את חישוביכם.
- ד. מהו הפרש המספרים שהסיכוי לקבלתו הוא הגבוה ביותר?
- ה. מהו סיכוי זה?

- א. אילו מספרים יכולים להתקבל כסכום?
- ב. רשמו את כל האפשרויות לקבלת סכום השווה ל- 6.
- ג. מהו הסיכוי לקבל סכום השווה ל- 9? נמקו.
- ד. מהו סכום המספרים שהסיכוי לקבלתו הוא הגבוה ביותר?
- ה. מהו סיכוי זה?

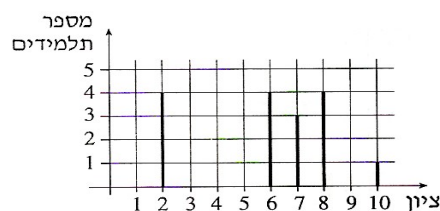
סטטיסטיקה והסתברות 801 – תשובות סופיות

1. (א)

10	8	7	6	2	ציון
1	4	3	4	4	מס' תלמידים

(ב) 6.5 (ג) 5.9375

(ד)

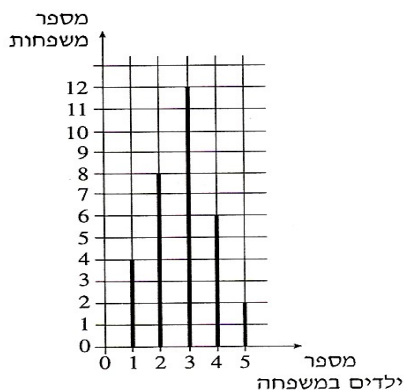


(ה) $\frac{5}{16}$

2. (א) 30 (ב) 7 (ג) 7 (ד) 7 (ה) 7.366 (ו) $16\frac{2}{3}\%$

3. (א) 25 (ב) 7.92 (ג) 8 (ד) 9 (ה) $\frac{11}{25}$ (ו) לא, כי $\frac{1}{25} > \frac{4}{25}$ (ז) $\frac{4}{5}$

4. (א)



(ב) 2.8125 (ג) 3 (ד) 3 (ה) 0.625 (ו) 25%

5. (א) 6% (ב) לא, כי סה"כ הקולות שקיבלו קטן מ-50% (ג) רשימה א או רשימה ו (ד) 0.45

6. (א) 10% (ב) 0.45 (ג) 6 מיליון

7. (א) $\frac{1}{500}$ (ב) $\frac{1}{20}$ (ג) $\frac{2}{25}$ (ד) $\frac{23}{25}$
8. (א) $\frac{1}{36}$ (ב) $\frac{1}{6}$ (ג) $\frac{1}{6}$ (ד) $\frac{1}{6}$ (ה) $\frac{5}{18}$ (ו) $\frac{35}{36}$
9. לא, כי ההסתברות שהסביבון ייפול על נ, ג, או על ג, נ, היא $\frac{1}{8}$, ושייפול על פ, פ, היא $\frac{1}{16}$.
10. (א) $\frac{1}{2}$ (ב) $\frac{1}{2}$ (ג) $\frac{3}{4}$ (ד) $\frac{1}{2}$
11. (א) $\frac{7}{24}$ (ב) $\frac{1}{3}$ (ג) $\frac{1}{4}$ (ד) $\frac{1}{2}$ (ה) $\frac{1}{12}$
12. (א) $\frac{9}{100}$ (ב) $\frac{19}{50}$ (ג) $\frac{1}{10}$ (ד) $\frac{1}{5}$ (ה) $\frac{8}{25}$
13. (א) $\frac{1}{28}$ (ב) $\frac{1}{4}$ (ג) $\frac{3}{28}$ (ד) $\frac{1}{14}$ (ה) $\frac{3}{14}$
14. (א) $\frac{1}{3}$ (ב) $\frac{5}{6}$ (ג) $\frac{1}{3}$ (ד) 0
15. (א) $\frac{1}{4}$ (ב) $\frac{1}{4}$ (ג) $\frac{1}{2}$ (ד) $\frac{1}{2}$
16. (א) 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 (ב) (1, 4), (4, 1), (2, 3), (3, 2)
- $\frac{1}{6}$ (ה) 7 (ד) $\frac{1}{18}$ (ג)
17. (א) 0, 1, 2, 3, 4, 5 (ב) (1, 3), (2, 4), (3, 5), (4, 6), (3, 1), (4, 2), (5, 3), (6, 4)
- $\frac{5}{18}$ (ה) 1 (ד) $\frac{1}{6}$ (ג)
18. (א) -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5 (ב) (3, 1), (4, 2), (5, 3), (6, 4)
- $\frac{1}{6}$ (ה) 0 (ד) $\frac{1}{12}$ (ג)
19. (א) 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 (ב) (3, 3), (2, 4), (4, 2) (ג) 0 (ד) 5 (ה) $\frac{1}{4}$
20. (א) 15 בנים, 20 בנות (ב) 144.3 ס"מ