

2. מתוך קופסא המכילה 100 כדורים המסופררים 1 עד 100 מוציאים שני כדורים ללא החזרה, ובודקים מה המספרים הרשומים עליהם. עתה מגדירים את המאורעות A ו-B כך:

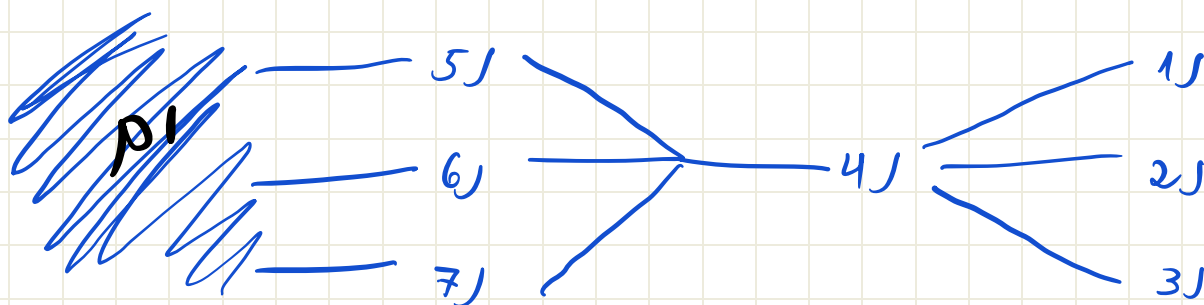
A = מכפלת התוצאות הינה מספר אי-זוגי; *שנייה אי-זוגי*

B = סכום התוצאות הינו מספר אי-זוגי; *כניוק אחד זוגי*

- האם A ו-B הינם מאורעות זהים? *א*
- האם אחד המאורעות מוכל בשני? *א*
- האם A ו-B הינם מאורעות זרים? *כן*
- האם A ו-B הינם מאורעות משלימים? *א*

3. בארץ 7 נחלים, שנקרא להם $1, 2, \dots, 7$. הנחלים $1, 2, 3$ זורמים ומתאחדים כולם לתוך 4 . אחר כך 4 ממשיך, ואחר כך הוא מתפצל אל $5, 6, 7$. אחר כך $5, 6, 7$ זורמים כולם אל הים. כל נחל זורם אם ורק אם: הוא אינו חסום, ומגיעה אליו זרימה כלשהי מהנחלים שלפניו. לכל $j=1, 2, \dots, 7$ נסמן ב- A_j את המאורעות הבאים:

- לפחות נחל אחד אינו חסום.
- יש זרימה בנחל 4 .
- יש זרימה בנחל 5 .
- יש זרימה אל הים.
- אין זרימה אל הים.



$$A_j \text{ מונח } j = A_j$$

Ⓐ $\bigcup_{j=1}^7 A_j$

Ⓑ $A_4 \cap [A_1 \cup A_2 \cup A_3]$

Ⓒ $A_5 \cap A_4$

Ⓓ $[A_5 \cup A_6 \cup A_7] \cap A_4$

Ⓔ $\overline{A_5} \cap \overline{A_6} \cap \overline{A_7} = \overline{[A_5 \cup A_6 \cup A_7]}$

4. במכשיר מסוים יש שלושה סוגים של תקלות אפשריות, יהי A_i המאורע: התרחשה תקלה מסוג i , $i=1,2,3$.

א. הבע באמצעות מאורעות אלה את המאורעות הבאים:

B =אירעו כל התקלות האפשריות, C =לא אירעה אף תקלה, D =אירעה רק תקלה מסוג שני,

ב. תאר מילולית את משמעות המאורעות: $E = \overline{A_1} \cup \overline{A_2} \cup \overline{A_3}$, $F = A_1 \cap \overline{A_3}$

10) $B = A_1 \cap A_2 \cap A_3$

$$C = \overline{(A_1 \cup A_2 \cup A_3)}$$

$$D = \overline{A_1} \cap A_2 \cap \overline{A_3}$$

11) $E =$ לפחות אחד מהתקלות לא אירעו.

אפשר נוספת: לא קרה שם ויתקלא קנו ביתר.

$$F =$$
 אירעו בעקבו המסונק ולא אירעו ויתקלא ויל'סית.