

שאלה מס' 3

א) נתון שלמזכיר בתחנות של משתתפים רבים וכי 28% מהמשתתפים הצליחו לעבור את שני המבחנים הראשונים.

שומר, ההסתברות לעבור את 2 המבחנים היא 0.28.

ההסתברות לעבור את השלב השלישי קטנה פי 3 מההסתברות להישר.

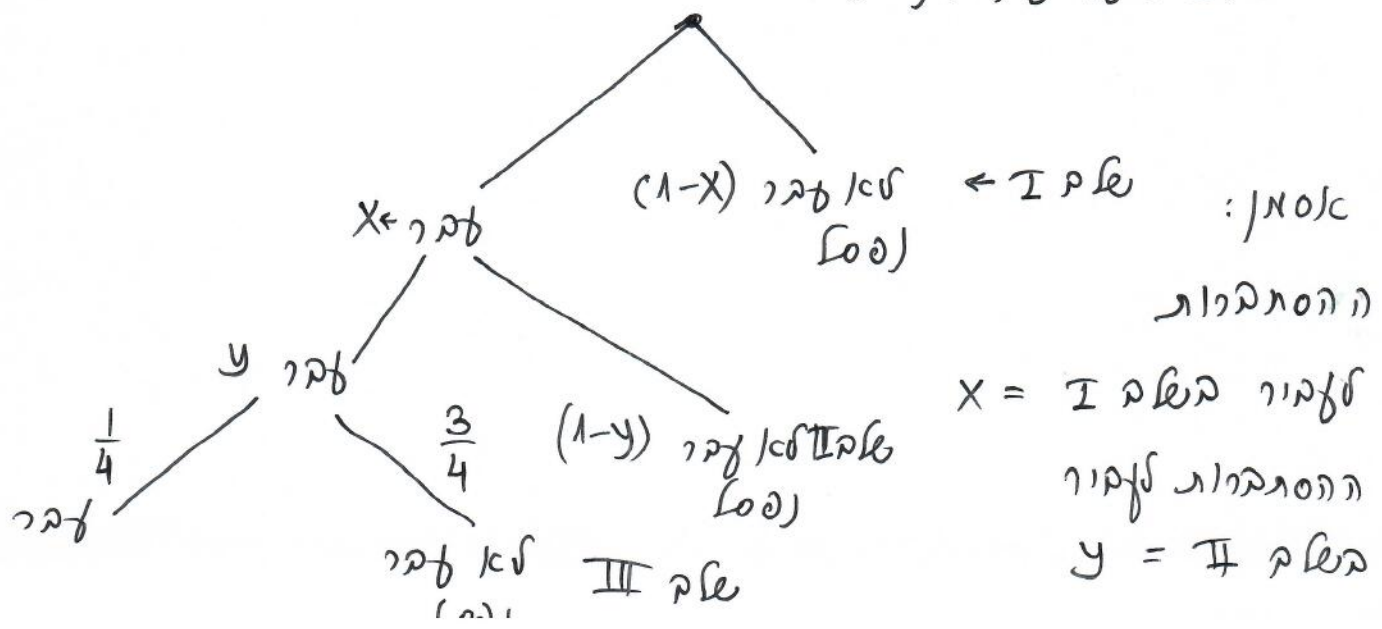
מזכיר במאורעות משתתפים נתיב אם, מסמן \leftarrow ההסתברות להישר $\leftarrow 3x$ וההסתברות לעבור x .

$$3x + x = 1 \Rightarrow x = \frac{1}{4}$$

א. ההסתברות שממוצע יער לרצוי הפאר (היא) $0.28 \cdot \frac{1}{4} = 0.07$.

ב. ההסתברות שמישהו יצליח לעבור את הראשון ולא יצליח את השני היא 0.42.

ג. הסתברות שמישהו לא יצליח לעבור את הראשון. אז צייק על עם הנתיבים:



ע"כ מאותו משפט, ההסתברות של אצלך קטן בשל I הוא $1-x$
וההסתברות של אצלך קטן בשל II הוא $1-y$.

ע"כ הנתיבים: $0.28 = p(\text{אבר}, \text{אבר})$

ע"כ הילך $x \cdot y = 0.28$

$0.42 = x(1-y) = p(\text{אבר}, \text{לא אבר})$

ע"כ הילך $x(1-y) = 0.42$

שתי משוואות עם שני נעלמים:

$x(1-y) = 0.42$

$xy = 0.28 \rightarrow x = \frac{0.28}{y}$

נזכר במשוואה השנייה:

$\frac{0.28(1-y)}{y} = 0.42$

$0.28(1-y) = 0.42y \rightarrow 0.28 - 0.28y = 0.42y$

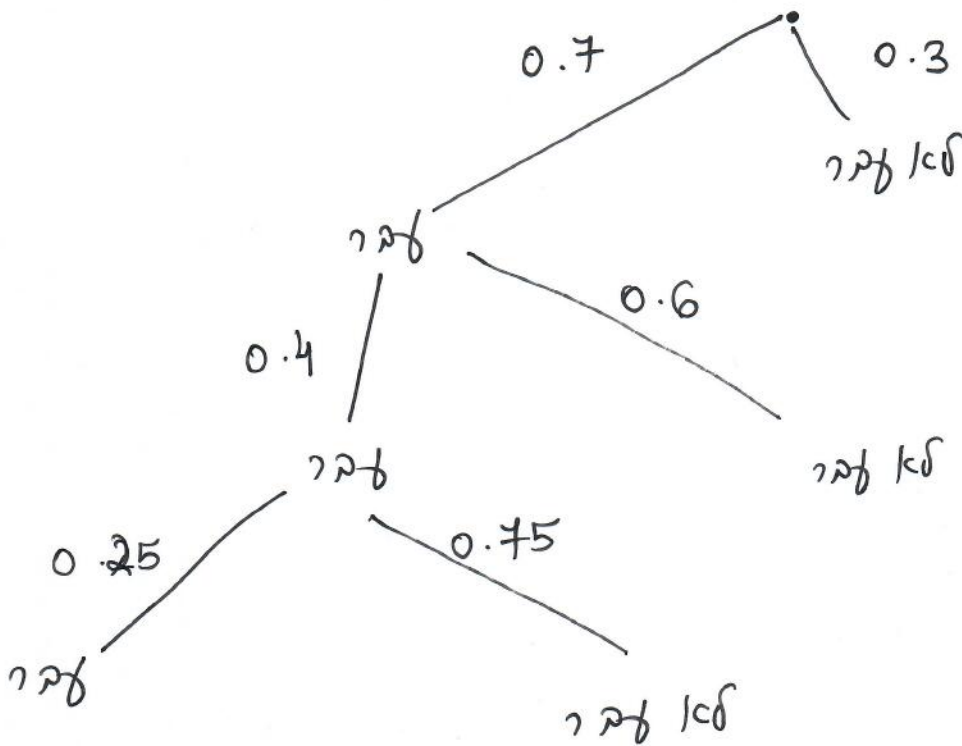
$\rightarrow 0.28 = 0.7y \Rightarrow y = 0.4$

$x \cdot 0.4 = 0.28 \rightarrow x = 0.7$ כ/כ במשוואה הראשונה:

ההסתברות שמתמוצות ללא יעבור את המושל הוא $1 - X = 0.3$

$$1 - X = 0.3$$

4. (1) אציי את הקל המלא:



(1) יציג שלושה התמוצות עברו את השלב ה-I, מה ההסתברות בציוק 2 אהם יעלו לשלב חצי הפאר.

אחשב את ההסתברות עלות הפאר במאי ~~העברו את~~ השלב ה-I:

$$P \left(\frac{\text{עברו}}{\text{לפאר}} \mid I \right) = \frac{0.7 \cdot 0.4 \cdot 0.25}{0.7} = 0.1$$

בעצרת נסחת ברנולי, אחשב את הסיכוי לבציוק 2 ועברו לפאר:

$$P = \frac{3}{2} \cdot 0.1^2 \cdot 0.9 = 0.027$$

במורה ויבוצ' θ משתל צבנת השלם ה- Σ , ההסתברות
שיעור הצלחה יגאר הויל / 0.027

(2) ההסתברות שמקין השלושה רק צאר ניל וילו למוצו הקאר

הויל: $\rho = 0.1 \cdot 0.1 \cdot 0.9$ \leq 0.009