



①

4 דרכי

היבט 4-י שונים 16

דבר  
(823)

כאשר כל דרך

היא  $\frac{4!}{16}$  (א)

$$\frac{4!}{16} = \boxed{0.14}$$

כל דרך 2 דרכי (א)

$$\frac{C_4^2 \cdot C_{12}^2}{C_{16}^4} = \boxed{0.218}$$

הסתברות  $X \sim H\left(\frac{n}{N}, \frac{D}{N}, \frac{16}{N}\right)$

$$E(X) = n \frac{D}{N} = 4 \cdot \frac{4}{16} = \boxed{1}$$

כל דרך 2 דרכי - A (ב)

כל דרך 2 דרכי - B

כל דרך 2 דרכי - C

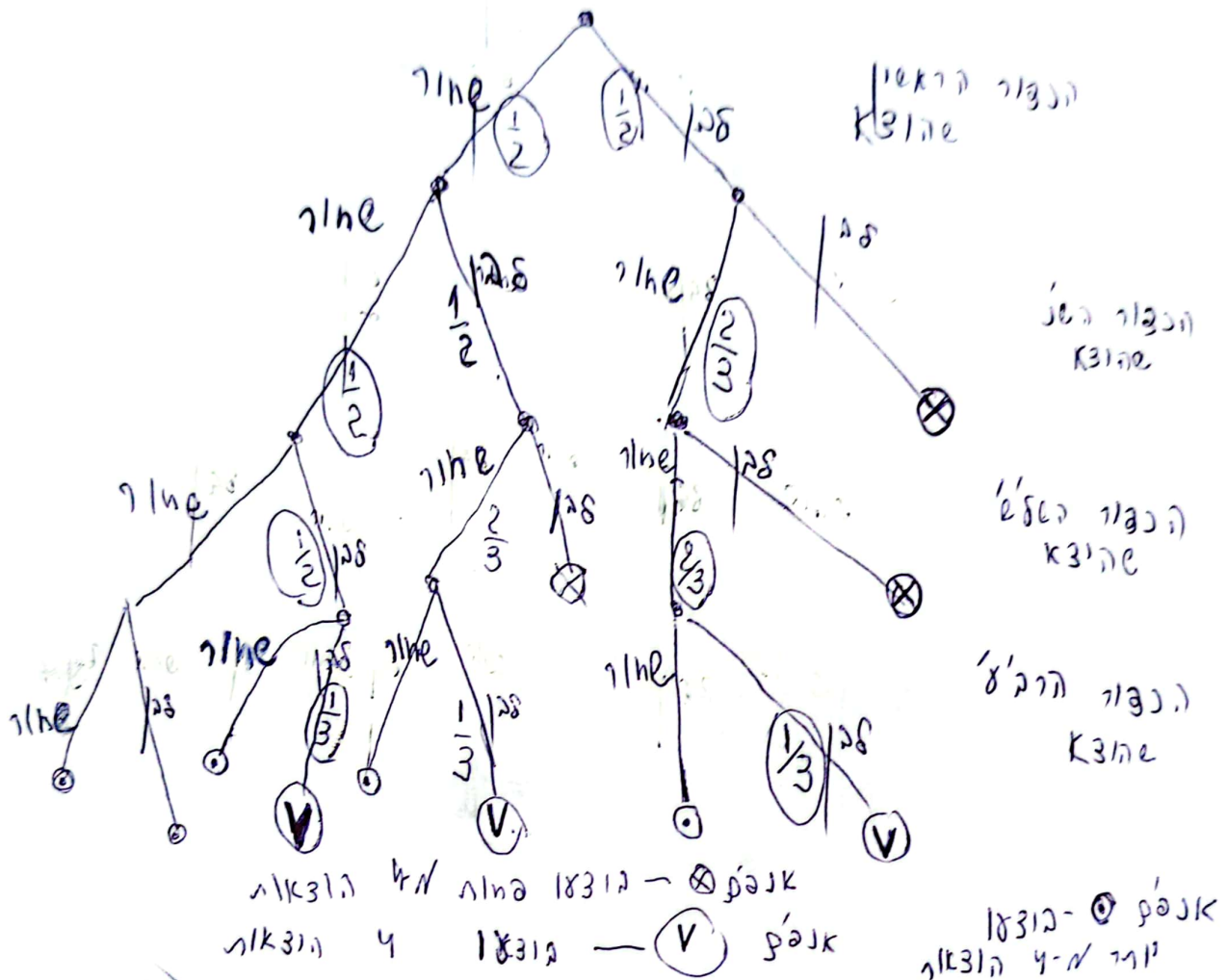
$$P(BC) = P(\text{כל דרך 1} + \text{כל דרך 2}) + P(\text{כל דרך 2} + \text{כל דרך 3}) + P(\text{כל דרך 3} + \text{כל דרך 4}) =$$

$$= \frac{C_4^2 \cdot C_4^1 \cdot C_8^1 + C_4^2 \cdot C_8^2 + C_4^3 \cdot C_{12}^1 + C_4^4}{C_{16}^4} = 0.225$$

$$P(ABC) = P(\text{כל דרך 1} + \text{כל דרך 2} + \text{כל דרך 3}) = \frac{C_4^1 \cdot C_4^2 \cdot C_8^1 + C_4^1 \cdot C_4^3}{C_{16}^4} = 0.114$$

$$P(A/BC) = \frac{P(ABC)}{P(BC)} = \frac{0.114}{0.225} = \boxed{0.507}$$

(הנ"ל) 5 סדרה



$$\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{3} + \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{3} + \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} = \boxed{0.171}$$

(הנ"ל) 3 סדרה

$$A=12$$

$$E(X)=0.4 \quad \text{Var}(X)=0.04$$

$$F(x) = 3x^4 - 8x^3 + 6x^2, \quad 0 < x < 1$$

$$\frac{F(0.3) - F(0.2)}{F(0.3)} = 0.48$$



3

$$-11-2-11- \leftarrow A_2$$
$$E(X) = E(X/A_1) \cdot P(A_1) + E(X/A_2) \cdot P(A_2) + E(X/A_3) \cdot P(A_3) = 7 \cdot 0.2 + 8 \cdot 0.3 + 6 \cdot 0.5 = \boxed{6.8}$$

$$\text{Var}(X) = M_2(X) - E^2(X) = 3.8 - 6.8^2 =$$
$$= \boxed{7.56}$$

