O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA KOMMUNIKATSIYALARINI RIVOJLANTIRISH VAZIRLIGI

MUHAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI

TELEVIZION TEXNOLOGIYALAR FAKULTETI:

AUDIOVIZUAL TEXNOLOGIYALAR YO’NALISHI 512-19-GURUH

TALABASI ABUTOLIBOV ASADBEKNING

EHTIMOLLIK VA STATISTIKA FANIDAN BAJARGAN

1-amaliy ishi

Guruh: 512-19

Bajardi: Abutolibov Asadbek

Fan o’qituvchisi: Tursunov G.T

512-19 guruh talabasi
Abutolibov Asadbek

1-amaliy ish
2-variant

Savollar

1. Ikkita o'yin soggasi tashlandi. Soggalarda tushgan ochkolar yig'indisi shu ochkolar ko'paytmasidan katta bo'lish ehtimolini toping.

2. Ikkita ishchi tayyorlagan detallar umumiy konveyerga kelib tushadi. I ishchining nostandart detall tayyorlash ehtimoli 0,06 ga, II ishchi uchun esa 0,09 ga teng. II ishchining mehnat unumdorligi I ishchiga nisbatan ikki marta ko'p. Konveyerga tavakkaliga olingan detalning standart bo'lish ehtimolini toping.

3. A hodisa ustida 5 ta erkli sinash o'tkazilgan bo'lib, har bir sinashda hodisaning ro'y berish ehtimoli 0,6 ga teng. Shu sinashlarda hodisaning ko'pi bilan 1 marta ro'y berishi ehtimolini hisoblang

4. Parabola kvadratning pastki asosiga urinadi va uning yuqori uchlari orqali o'tadi. Kvadratga tavakkaliga tashlangan nuqtaning kvadratning yuqori tomoni va parabola bilan chegaralangan sohaga

tushish ehtimolini toping

Javoblar

1. Faqat 1 tagani qatnashgan kombinatsiyalarda ochkolar yig'indisi shu ochkolar ko'paytmasidan katta bo'ladi.

$(1;1), (1;2), (1;3), (1;4), (1;5)\ (1;6)$

$$P(A) = \frac{m}{n} = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$$

2. Shartga ko'ra 2-ishchining mehnat unumdorligi 1-ishchiga qaraganda 2 barobar ko'p, bundan kelib chiqadiki umumiy detallarni $\frac{1}{3}$ qismini 1-ishchi, $\frac{2}{3}$ qismini 2-ishchi tayyorlaydi. Biz birinchi o'rinda tanlangan detalning nostandart bo'lish ehtimolini topamiz

$$P(A) = \frac{1}{3} \cdot 0,06 + \frac{2}{3} \cdot 0,09 = 0,08$$

Olingan detalning standart bo'lish ehtimoli quyidagicha bo'ladi:

$$P(\bar{A}) = 1 - P(A) = 1 - 0,08 = 0,92$$

Javob: $P(\bar{A}) = 0,92$

3. Ushbu misolni Bernulli formulasiga qo'yib ishlaymiz.

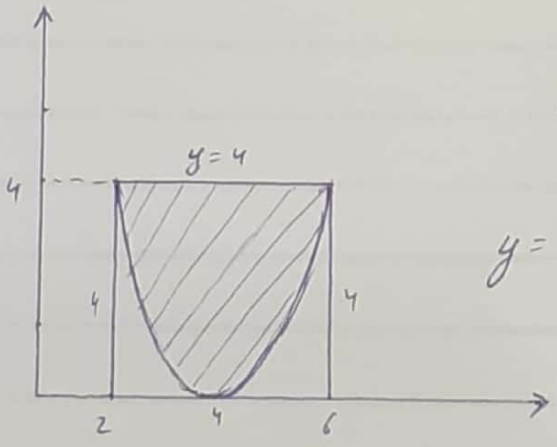
$$P(A) = C_n^k \, p^k \, q^{n-k}$$

$$p = \frac{3}{5} \qquad q = \frac{2}{5} \qquad n = 5$$

$$P(A) = C_5^0 \left(\frac{3}{5}\right)^0 \cdot \left(\frac{2}{5}\right)^5 + C_5^1 \left(\frac{3}{5}\right)^1 \cdot \left(\frac{2}{5}\right)^4 = \frac{5!}{0!\,5!} \cdot 1 \cdot \left(\frac{2}{5}\right)^5 +$$

$$+ \frac{5!}{1!\cdot 4!} \cdot \frac{3}{5} \cdot \left(\frac{2}{5}\right)^4 = \left(\frac{2}{5}\right)^4 \cdot \frac{17}{5} = 0{,}08704$$

4.



$P(A) = ?$

$y = x^2 - 8x + 16$

Parabolani $y = 4$ chiziq bilan chegaralangan yuzini topib olamiz:

$$S_p = \int_2^6 \left(-12 + 8x - x^2\right) d(x) = \frac{32}{3}$$

Kvadratning yuzi: $S_k = a^2 = 4 \cdot 4 = 16$

$$P(A) = \frac{S_p}{S_k} = \frac{32}{3} \cdot \frac{1}{16} = \frac{2}{3} \approx 0{,}666$$