ಆದ್ದರಿಂದ ಇಂದು ನಾನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಅಸ್ಥಿರಗಳ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಲಿದ್ದೇನೆ ಉಹ್

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಮಾಡಿರುವುದನ್ನು ಮರುಪರಿಶೀಲಿಸೋಣ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಪ್ರಯೋಗವಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಪರಿಗಣಿಸಿದ್ದೇವೆ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಭವನೀಯ ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ಗುಂಪನ್ನು a ಮಾದರಿ ಜಾಗದ ಯಾವುದೇ ಉಪವಿಭಾಗವು ಈವೆಂಟ್‌ಗಳ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುವ ವಿವಿಧ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ನಾವು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದ ಘಟನೆಯಾಗಿದೆ , ಆ ಅಸಮಪಾರ್ಶ್ವದ ಚೌಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ನಾವು ವಿಲಕ್ಷಣ ಚೌಕಟ್ಟನ್ನು ನೀಡಿದ್ದೇವೆ ನಾವು ಘಟನೆಗಳ ವಿವಿಧ ಸಂಯೋಜನೆಗಳ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬಹುದು ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಒಕ್ಕೂಟಕ್ಕೆ ಒಂದು ಸೂತ್ರವಿದೆ ಈವೆಂಟ್‌ಗಳು ಷರತ್ತುಬದ್ಧ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಏನು ಎಂದು ನಾವು ಬೇಯೆಸ್ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದ್ದೇವೆ ಇತ್ಯಾದಿ ಸ್ವತಂತ್ರ ಘಟನೆಗಳ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಸಹ ನಾವು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ ಈಗ ಏನಾಗುತ್ತದೆ, ಅನೇಕ ಬಾರಿ ಈವೆಂಟ್‌ನ ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿವರಣೆಯಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ಆಸಕ್ತಿಯಿಲ್ಲ ಬದಲಿಗೆ ನಾವು ಕೆಲವು ಸಂಖ್ಯಾತ್ಮಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಅದರೊಂದಿಗೆ ನಾವು ಒಂದು ಪಂದ್ಯವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸೋಣ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಇದು ಬ್ಯಾಡ್ಮಿಂಟನ್ ಪಂದ್ಯವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಈಗ ಬ್ಯಾಡ್ಮಿಂಟನ್ ಪಂದ್ಯದಲ್ಲಿ w ಇ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ನೋಡಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಕೆಲವು ಸ್ಕೋರ್‌ನ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ 21 19 ಅಂದರೆ ಆಟದಲ್ಲಿ ಗೆದ್ದ ಆಟಗಾರ 21 ಅಂಕಗಳನ್ನು ಗಳಿಸುತ್ತಾನೆ ಮತ್ತು ಸೋತ ಆಟಗಾರನು 19 ಅಂಕಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಿದರೆ ನಾವು ಟೆನ್ನಿಸ್ ಆಟವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ ನಾವು ನೋಡಬಹುದು ಅಂಕಗಳು

ಆದ್ದರಿಂದ ಸೆಟ್‌ಗಳಿವೆ ಮತ್ತು ಸೆಟ್‌ಗಳ ಸ್ಕೋರ್‌ಗಳನ್ನು 6 4 6 4 6 3 ರೀತಿಯ ವಿಷಯ r75 ನಂತೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಪಂದ್ಯದ ಪೂರ್ಣ ಅವಧಿಯು ಬಹಳಷ್ಟು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಹುದು ಅಂದರೆ ಎಷ್ಟು ಏಸಿಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಯಿತು ಎಂದರೆ ಎಷ್ಟು ಡಬಲ್ ದೋಷಗಳು ಇದ್ದವು ಆದರೆ ನೀವು ಕ್ರಿಕೆಟ್ ಪಂದ್ಯವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಅಂತಿಮವಾಗಿ ನಾವು ಸ್ಕೋರ್ ಅನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ನಂತರ ನಾವು ಕೆಲವು ಆಟಗಾರರು ಗಳಿಸಿದ ಸ್ಕೋರ್‌ಗಳನ್ನು ನೋಡಬಹುದು ಅಥವಾ ಕೆಲವು ಆಟಗಾರರು ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ವಿಕೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ನಾವು ನೋಡಬಹುದು ಅಂದರೆ ವಿವಿಧ ಘಟನೆಗಳಿಗೆ ನಾವು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸುತ್ತೇವೆ ಇದನ್ನು ನೀವು ಇತರ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು ಉದಾಹರಣೆಗೆ , ರೋಗಿಯು ವೈದ್ಯರ ಬಳಿಗೆ ಹೋದಾಗ ಕೆಲವು ನಿಜ ಜೀವನದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ನೋಡೋಣ, ಈಗ ಅವನಿಗೆ ಕೆಲವು ಔಷಧಿಗಳು ಸಿಗುತ್ತವೆ, ನಂತರ ಔಷಧಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ನಂತರ ಅವನು ಗುಣಮುಖನಾಗುತ್ತಿದ್ದಾನೆಯೇ ಅಥವಾ ಅವನು ಗುಣವಾಗುತ್ತಿಲ್ಲವೇ ಎಂದು ನೋಡಬೇಕು. ಅದೇ ರೀತಿ ವೈದ್ಯರ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದ ಅವರು ರೋಗಿಗಳಿಗೆ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನೀಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡಬಹುದು, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಅವರು ಒಂದು ದಿನದಲ್ಲಿ 20 ರೋಗಿಗಳಿಗೆ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನೀಡುತ್ತಾರೆ , ಆ 20 ರೋಗಿಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಜನರು ನಿಜವಾಗಿ ಪ್ರಯೋಜನ ಪಡೆದಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು ಬಹುಶಃ 18 ಜನರು ಪ್ರಯೋಜನ ಪಡೆದರು ಇಬ್ಬರು ಪ್ರಯೋಜನ ಪಡೆದಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನೋಡಿದರೆ ಈ ರೀತಿಯ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ನಾವು ನಿಜವಾಗಿ ಈವೆಂಟ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕೆಲವು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ, ಈ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್‌ಗಳ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯಿಂದ ವಿವರಿಸಬಹುದು, ನಾವು ಸರಳವಾದ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ ನಾವು ಬ್ಯಾಸ್ಕೆಟ್‌ಬಾಲ್ ಆಟವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಎಷ್ಟು ಯಶಸ್ವಿ ಬ್ಯಾಸ್ಕೆಟ್ ಹಿಟ್‌ಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಆಟಗಾರರಿಂದ a

ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯು x ಎಂಬುದು ಈಗ ಪಂದ್ಯದ ಆಟದಿಂದ ಸಂಖ್ಯಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯದ ವೇರಿಯೇಬಲ್ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅವನು ಎಷ್ಟು ಬಾರಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಹೊಡೆಯುತ್ತಾನೆ ಅದು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಘಟನೆಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಹೊಡೆಯುವಲ್ಲಿನ ಯಶಸ್ಸಿನಿಂದ ಇದು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ ಆಗುತ್ತದೆ ಬುಟ್ಟಿಯು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿದೆ, ನಾವು ಇದನ್ನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯೇಬಲ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮೂರು ನಾಣ್ಯಗಳ ಟಾಸ್‌ಗಳನ್ನು ಸರಿ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸೋಣ ಈಗ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಮಾದರಿ ಜಾಗವನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ಮೂರು ತಲೆಗಳು ಎರಡು ತಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಒಂದು ಬಾಲ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಅದು hht hth ಮತ್ತು thh ರೂಪದಲ್ಲಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ನೀವು ಎರಡು ಬಾಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಬಹುದು ಅಥವಾ ನೀವು ಎಲ್ಲಾ ಮೂರು ಅಲೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಬಹುದು ಆದರೆ ನಾವು ನಿಜವಾದ ಫಲಿತಾಂಶದಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿಲ್ಲ ಎಷ್ಟು ತಲೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಲಾಗಿದೆ ಅಥವಾ ಎಷ್ಟು ಬಾಲಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ನಾವು ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ಪ್ರಯೋಗದಿಂದ x ಬಾಲಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸೋಣ ನಂತರ x 0 1 2 ಅಥವಾ 3 ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಈಗ ನೀವು ನೋಡಬಹುದು ನಾನು ಹಾಕಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ ಮಾದರಿ ಜಾಗದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಂಶಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಮೌಲ್ಯ

ಆದ್ದರಿಂದ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಾನು x ಆಫ್ hh 0 ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಬಾಲವಿಲ್ಲ x hht 1 ಆಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಾಲವಿದೆ ಅದೇ ರೀತಿ ನಾನು hth ನ x ಅನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಇದು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 1 ನಾನು x ಆಫ್ thh ಅನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಇದು 1 ಆಗ ನಾನು htt ಯ x ಅನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಎರಡು ಬಾಲಗಳಿವೆ ಅದು x ಆಫ್ tht ಅಂದರೆ 2 x tth 2 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು x ನ tt 3 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಏನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮಾದರಿ ಜಾಗದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಂಶಕ್ಕೂ ನಾವು ನೈಜ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ರೀತಿ ನಾವು ಫಂಕ್ಷನ್ ಅನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ x ಇಲ್ಲಿ ಈ x ಅನ್ನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯೇಬಲ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ಹೀಗಾಗಿ x ಮಾದರಿ ಜಾಗದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಂಶಕ್ಕೆ ನೈಜ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ x ಅನ್ನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ನ ಔಪಚಾರಿಕ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವನ್ನು ನೀಡುತ್ತೇನೆ ಒಂದು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯೇಬಲ್ x ಎಂಬುದು ಮಾದರಿ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾದ ನಿಜವಾದ ಮೌಲ್ಯಯುತವಾದ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ , ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ನೀವು ಬಳಸುವ ಜನಪ್ರಿಯ ಪರಿಭಾಷೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸೋಣ, ನೀವು ಫಂಕ್ಷನ್ ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ಬರೆಯುತ್ತೀರಿ ಎಂದು ನೀವು f ನಿಂದ b ವರೆಗಿನ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಅರ್ಥ x s ನಿಂದ ನೈಜ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸೆಟ್ಗೆ s ಒಂದು ಮಾದರಿ ಸ್ಥಳವಾಗಿದೆ ಮ ್ತು r ಎ ್ಲಾ ನೈಜ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸೆಟ್ ಆಗಿದೆ ಆ ್ದರಿಂದ x ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಒಂದು ಕಾರ್ಯ ah ದರೆ ಸಂಭವನೀಯ ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಇ ನ್ನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ ಎಂದು ಕರೆಯುವುದು ಸಂಪ್ರದಾಯವಾಗಿದೆ ಆ ್ದರಿಂದ ಹೆಸರು ಕೂಡ ಮ ಡಬಹುದು ಇದು ಒಂದು ವೇರಿಯೇಬಲ್ ಎಂದು ವಿವರಿಸಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ವಿಭಿನ್ನ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ಅದು ವಿಭಿನ್ನ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಪ್ರಯೋಗದಿಂದ ಬರುತ್ತವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಗಣಿತದ ಪ್ರಕಾರ ಇದು ಒಂದು ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ಅಯಾನ್ ಅಂದರೆ sx ಒಮೆಗಾಗೆ ಸೇರಿದ ಪ್ರತಿ ಒಮೆಗಾ ನಿಜವಾದ ಸಂಖ್ಯೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಅಸ್ಥಿರಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಾನು ವಯಸ್ಕ ಪುರುಷನ ಎತ್ತರವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಇದು ಕೆಲವು

ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾರಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಅಡಿ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಅಂದರೆ ಸುಮಾರು 120 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು ಮತ್ತು ಯಾರಾದರೂ ಎಂಟು ಮೀಟರ್ ಎಂದು ಹೇಳುವಷ್ಟು ಎತ್ತರವಾಗಿರಬಹುದು ಉಹ್ ಎಂಟು ಅಡಿ ತೀವ್ರ ಉಹ್ ಕೇಸ್ ಉಹ್ ಎಂಟು ಅಡಿಗಳು
ಆದ್ದರಿಂದ ಬಹುಶಃ ಆಹ್ 240 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ರೀತಿಯ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮೌಲ್ಯಗಳ ಸೆಟ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಬಹುದು x 120 ರಿಂದ 240 ರ ನಡುವೆ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ನಾನು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ವಯಸ್ಸನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇನೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ವಯಸ್ಸು 0 ರಿಂದ ಯಾವುದಾದರೂ ಆಗಿರಬಹುದು,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಬಹುಶಃ ತಿಳಿದಿರುವ ಅತ್ಯಂತ ಹಳೆಯ ವ್ಯಕ್ತಿ ಗರಿಷ್ಠ 120 ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನವರಾಗಿರಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು 0 ರಿಂದ 125 ವರ್ಷಗಳ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು ಗುರಿಯನ್ನು ಹೊಡೆಯಲು ಅಗತ್ಯವಿದೆ ಇದರ ಸಂಭವನೀಯ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಯಾವುವು ಇದು ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ನೀವು ಒಂದರಲ್ಲಿ ಹೊಡೆಯಬಹುದು ನೀವು ಎರಡು ಹೊಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ನೀವು ನೋಡಬಹುದು ನಂತರ ನಾನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯೇಬಲ್ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೀಡಿದ್ದೇನೆ 0 1 2 r 3 ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೀಡಿದ್ದೇನೆ, ಅಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿವೆ ಅಂದರೆ ಲೆಕ್ಕಿಸಲಾಗದಷ್ಟು ಅನಂತ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ನೀವು ಪ್ರಯತ್ನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನೋಡಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ 1 2 3 ಮತ್ತು ಅದರ ಮೇಲೆ ಲೆಕ್ಕಿಸಬಹುದಾದ ಅನಂತ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮೌಲ್ಯಗಳು
ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ ಆಧಾರಿತ ಈ ವಿವರಣೆಯಲ್ಲಿ ನೀವು 1 2 3 ಅನ್ನು ಬರೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ಹೀಗೆ nr 1 2 3 ವರೆಗೆ ಬರೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ಅನಂತವಾದ ಅನೇಕ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಒಂದು ಸೀಮಿತ ಅಥವಾ ಲೆಕ್ಕಿಸಬಹುದಾದ ಅನಂತ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂದು ವಿವರಿಸಬಹುದು. ಮೌಲ್ಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಅಥವಾ ನೀವು ಎತ್ತರ ವಯಸ್ಸಿನ ತೂಕದ ಜೀವಿತಾವಧಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಹೇಳಿದರೆ ಇವೆಲ್ಲವೂ ನಿರಂತರವಾದ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಅಸ್ಥಿರಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳಾಗಿವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ ನಿಮ್ಮ 11 ಮತ್ತು 12 ನೇ ತರಗತಿಯ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಪಠ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾದ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಅಸ್ಥಿರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಿರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ವಿವರಿಸುತ್ತೇನೆ ವಿವರ ಉಹ್ ಡಿಸ್ಕ್ರೀಟ್ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ನ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ವಿತರಣೆಯು ಅದರ ನಿರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಅಥವಾ ಸರಾಸರಿ ಇತ್ಯಾದಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ ಸೀಮಿತವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಲೆಕ್ಕಿಸಬಹುದಾದ ಅನಂತ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಮೌಲ್ಯಗಳು ನಂತರ ಅದನ್ನು ಡಿಸ್ಕ್ರೀಟ್ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯೇಬಲ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ ಕೊಡಲಿ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಅದನ್ನು ನಿರಂತರ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಸಂಭವನೀಯತೆ ವಿತರಣೆಯ ಪ್ರಾತಿನಿಧ್ಯದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿವೆ ಆದರೆ ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ನಾವು ಈ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ನೀವು ಮುಂದುವರಿದ ತರಗತಿಗಳಿಗೆ ಹೋದಾಗ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾದ ಮತ್ತು ನಿರಂತರವಾದ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಅಸ್ಥಿರಗಳ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ನ ಹೆಚ್ಚು ಕಠಿಣವಾದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಗಳನ್ನು ನೀವು ಕಲಿಯುವಿರಿ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಇದು ಅಳೆಯಬಹುದಾದ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ, ಆದರೆ ಹನ್ನೊಂದನೇ ಮತ್ತು ಹನ್ನೆರಡನೇ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ಡೆಪ್ತ್ ಉಹ್
ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಪಠ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿರುವ ಡಿಸ್ಕ್ರೀಟ್ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯೇಬಲ್‌ಗೆ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ನೀವು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದರ ಮೇಲೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯವನ್ನು ಕಳೆಯುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾದ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ x ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಎಲ್ಲ ಸೆಟ್ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಕೆಲವು ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇನೆ e ಎಂದರೆ x 1 x 2 ಎಂದು ಹೇಳಲು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು xn ಗಳು x 1 x 2 ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ಒಂದೋ ನೀವು n ಅಂಶಗಳು ಎಂದು ಹೇಳುವ ಒಂದು ಸೀಮಿತ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಿರಿ ಅಥವಾ ನೀವು ಅನಂತ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಿರಿ ಆದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಎಣಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂಲ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಈಗ ಎಣಿಸಬಹುದಾದ ಅನಂತ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದೆ ಪ್ರಯೋಗ ವಿವಿಧ ಘಟನೆಗಳು ಅಥವಾ ವಿವಿಧ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಈಗ ಆ ಘಟನೆಗಳು ಮೌಲ್ಯಗಳಾಗಿ ರೂಪಾಂತರಗೊಂಡಾಗ ಕೆಲವು ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳನ್ನು ಹಂಚಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರತಿ ಅಂಶವು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ರೂಪಾಂತರಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ನಂತರ ಅನುಗುಣವಾದ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಮೌಲ್ಯಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸಬಹುದು ವಿತರಣೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇದರ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತೇನೆ ಡಿಸ್ಕ್ರೀಟ್ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ನ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ವಿತರಣೆಯು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ x ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳ ನಿಯೋಜನೆಯಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ ಅನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳೇನು ಎಂಬುದನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಲು ಈ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಇರಿಸುತ್ತೇನೆ x ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಮೌಲ್ಯಗಳು x1 x2 xn ನಂತರ ನಾನು x1 ನ ಸಂಭವನೀಯತೆ p ಅನ್ನು ನಿಯೋಜಿಸಿದರೆ ನಾವು ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಬರೆಯಬಹುದು ity x x1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳಲು p ಒಂದು ಸಂಭವನೀಯತೆ x x ಎರಡು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ p ಎರಡು ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ x ನ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು xn ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ pn ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ಈಗ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕದ ಎಲ್ಲಾ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ನೋಡಬಹುದು ಮಾದರಿ x 1 x 2 xn ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಹಂಚಲಾಗಿದೆ ಈಗ ಮೂಲ ಮಾದರಿ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳ ಹಂಚಿಕೆ ಇದ್ದಾಗ ಕೆಲವು ಷರತ್ತುಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಲಾಗಿದೆ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳ ಮೊತ್ತ 1. ಈಗ ಆ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳನ್ನು p 1 ಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಲಾಗಿದೆ p 2 pn
ಆದ್ದರಿಂದ pi ಗಳ ಮೊತ್ತವು 1 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು, ಇವೆಲ್ಲವೂ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳು
ಆದ್ದರಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರಬಾರದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾದ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ನಲ್ಲಿ ನಾವು ನಿಖರವಾಗಿ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದ ಮೌಲ್ಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಎಲ್ಲಾ i ಗೆ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಸಿಗ್ಮಾ ಪೈಯು 1 ರಿಂದ n ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು ನಂತರ ಈ p 1 p 2 pn ಅನ್ನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ x ನ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ವಿತರಣೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾದ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ x ನೊಂದಿಗೆ ವ್ಯವಹರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ನಾನು p 1 ರಿಂದ x 1 p

2 ರಿಂದ x 2 en 2 xn ವರೆಗೆ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳನ್ನು ನಿಯೋಜಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ನಂತರ ಈ p 1 p 2 pn ಅನ್ನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ನ ಸಂಭವನೀಯತೆ ವಿತರಣೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ x ನಾನು ಅದನ್ನು ಒಂದಕ್ಕೆ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡೋಣ ನಾಣ್ಯಗಳು ನ್ಯಾಯೋಚಿತವೆಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸಿದರೆ ಮೂರು ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನು ಎಸೆಯುವ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ನಂತರ ನಾವು ಪ್ರತಿ ಮೌಲ್ಯದ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬಹುದು ಮೂರು ನ್ಯಾಯೋಚಿತ ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನು ಎಸೆಯುವ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ x ಎಂಬುದು ಬಾಲಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ನಂತರ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡೋಣ ವಿತರಣೆಯು x ಈಗ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ x ಎಲ್ಲಾ ಮೂರು ತಲೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿದಾಗ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ಸಂಭವನೀಯತೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ hhh

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು 1 ರಿಂದ 8 ಆಗಿದೆ. ನಾನು ನೋಡಿದರೆ x ನ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ಪ್ರಯೋಗದಿಂದ ನೀವು ನೋಡಬಹುದು x ಒಂದು ಬಾಲವನ್ನು ಗಮನಿಸಿದಾಗ 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ hhthth ಮತ್ತು thh

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ನಾವು hhthth ಮತ್ತು thh ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು 3 ರಿಂದ 8 ಆಗಿದೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು x ನ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು 1 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿದ್ದೇವೆ ಅದೇ ರೀತಿ ನಾನು x ನ ಸಂಭವನೀಯತೆ 2 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಿದರೆ, ಎರಡು ಬಾಲಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿದಾಗ x ಮೌಲ್ಯ 2 ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು httht ಮತ್ತು tth ಗೆ ಅನುರೂಪವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ httht ಮತ್ತು tth ನ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಮತ್ತೆ ನೀವು ಈ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು 3 ರಿಂದ 8 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು ಅದೇ ರೀತಿ ನೀವು p 3 ಅನ್ನು ನೋಡಬಹುದು ಅದು ಸಂಭವನೀಯತೆ x 3 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ x 3 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 3 ಬಾಲಗಳಿವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ttt ಯ ಸಂಭವನೀಯತೆ 1 ರಿಂದ 8 ಆಗಿದೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನೀವು x ಗಾಗಿ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್‌ನ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಭಾವ್ಯ ಮೌಲ್ಯಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು p ಸೊನ್ನೆಯು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. p ಒಂದು ಸಂಭವನೀಯತೆ x ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ಮೂರು ರಿಂದ ಎಂಟು p ಎರಡು ಇದು ಸಂಭವನೀಯತೆ x ಎರಡು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೂರು ಮತ್ತು p 3 ಇದು 3 ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಸಂಭವನೀಯತೆ 1 ರಿಂದ 8 ಆಗಿದೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಮೊತ್ತವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಇದು 1 ರಿಂದ 1 ಪ್ಲಸ್ 3 ಪ್ಲಸ್ 3 ಪ್ಲಸ್ 1 ಥಾಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ t 8 ರಿಂದ 8. ಅಂದರೆ 1 ನೀವು p 0 ಜೊತೆಗೆ p 1 ಜೊತೆಗೆ p 2 ಜೊತೆಗೆ p 3 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಮಾನ್ಯವಾದ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ವಿತರಣೆಯಾಗಿದೆ ಇಲ್ಲಿ ನಾನು ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ ಒಂದು ಪ್ಯಾಕ್ ಔಟ್‌ನಲ್ಲಿ 10 ಬಲ್ಬ್‌ಗಳಿವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಮೂರು ದೋಷಪೂರಿತವಾಗಿವೆ ಗ್ರಾಹಕರು ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡನ್ನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ಖರೀದಿಸುತ್ತಾರೆ ಸರಿ ಬಲ್ಬ್‌ಗಳ ಪ್ಯಾಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಹತ್ತು ಬಲ್ಬ್‌ಗಳಿವೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಮೂರು ದೋಷಯುಕ್ತವಾಗಿವೆ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಹಕರು ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡನ್ನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ಖರೀದಿಸುತ್ತಾರೆ, ಅವರು ಎರಡನ್ನು ಖರೀದಿಸುವಾಗ ಕೆಲವು ದೋಷಗಳಿರಬಹುದು ಗ್ರಾಹಕರು ಖರೀದಿಸಿದ ದೋಷಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ x ಆಗಿರಲಿ ನಂತರ xx ನ ಸಂಭವನೀಯ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಯಾವುವು ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡರಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲವೂ ಉತ್ತಮವಾಗಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಶೂನ್ಯ ದೋಷಗಳು ಒಂದು ದೋಷಯುಕ್ತವಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಎರಡೂ ದೋಷಯುಕ್ತವಾಗಿರಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು x ಆಗಿದೆ ಡಿಸ್ಕ್ರೀಟ್ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯೇಬಲ್ ಈಗ ನಾವು x ನ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ ಅಂದರೆ x ಸಂಭವನೀಯತೆ x 0 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಂಭವನೀಯತೆ x 1 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಂಭವನೀಯತೆ x 2 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಥಿ ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಹತ್ತು ಬಲ್ಬ್‌ಗಳ ಪ್ಯಾಕ್‌ನಿಂದ ಎರಡು ಬಲ್ಬ್‌ಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ನಾವು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ ವಿವಿಧ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರವನ್ನು ನೋಡೋಣ, ಆದರೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೂ ದೋಷಯುಕ್ತವಾಗಿಲ್ಲ ಎಂದು ನಾನು ಹೇಳಿದರೆ ಒಟ್ಟು ಸಾಧ್ಯತೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹತ್ತು ಸಿ ಎರಡು ಆಗಿದೆ ಅಂದರೆ ಗ್ರಾಹಕರು 2 ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದರು ಮತ್ತು ಅವರು ಈಗ ಈ 10 ಬಲ್ಬ್‌ಗಳಲ್ಲಿ 7 ಉತ್ತಮವಾದವುಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ, ಅಂದರೆ ಅವರ ಆಯ್ಕೆಯು ಆ 7 ರಿಂದ ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ 7 ಸಿ 2 ಅನ್ನು 10 ಸಿ 2 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಲಾಗಿದೆ ಅಂದರೆ ಅನುಕೂಲಕರ ಪ್ರಕರಣಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 7 ಸಿ 2 ಮತ್ತು ಒಟ್ಟು ಪ್ರಕರಣಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 10 ಸಿ 2 ಈಗ ಇದನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಸರಳಗೊಳಿಸಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು 21 ರಿಂದ 45 ಅನ್ನು ನೀಡುತ್ತಿದೆ ಆಹ್ ಇದನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ಸರಳಗೊಳಿಸಬಹುದು ನಾನು ಉದ್ದೇಶಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಸರಳೀಕರಿಸಿಲ್ಲ ಮೊತ್ತವು ಸರಿಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸಲು ನಾವು p1 ಅನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸೋಣ x ಸಮಾನವಾಗಿರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಏನು ಒಂದಕ್ಕೆ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಒಟ್ಟು ಸಾಧ್ಯತೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹತ್ತು ಸಿ ಎರಡು ಆಗಿದ್ದರೆ, ಒಬ್ಬರು ದೋಷಪೂರಿತವಾಗಿದ್ದರೆ, ಒಬ್ಬರು ದೋಷರಹಿತರು, ಅಂದರೆ ಏಳರಲ್ಲಿ ಅವನು ಒಂದು ಒಳ್ಳೆಯದನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾನೆ ಮತ್ತು ಮೂರು ದೋಷಗಳಿಂದ ಅವನು ಒಂದನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅನುಕೂಲಕರ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪ್ರಕರಣಗಳು ಇದೆ ಏಳು ಸಿ 1 ರಿಂದ 3 ಸಿ 1 ಅನ್ನು 10 ಸಿ 2 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತೆ 21 ರಿಂದ 45 ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ನಿಜವಾಗಿ 7 ರಿಂದ 15 ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಇದು 7 ರಿಂದ 15 ಮತ್ತು ಪಿ 2 ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಅಂದರೆ x 2 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಇಲ್ಲಿದೆ ದೋಷಯುಕ್ತ ಎರಡನ್ನೂ ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ 3 ಸಿ 2 ಅನ್ನು 10 ಸಿ 2 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಲಾಗಿದೆ ಅದು 3 ರಿಂದ 45 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು 1 ರಿಂದ 15 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು ದೋಷಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸಂಭವನೀಯ ವಿತರಣೆಯಾಗಿದೆ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ 7 ರಿಂದ 15 ಜೊತೆಗೆ 7 ರಿಂದ 15 ಪ್ಲಸ್ ನೋಡಬಹುದು 1 ರಿಂದ 15 ಮೊತ್ತವು 1 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಡಿಸ್ಕ್ರೀಟ್ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ x ನ ಮಾನ್ಯವಾದ ಸಂಭವನೀಯ ವಿತರಣೆಯಾಗಿದೆ ಇದನ್ನು ಗ್ರಾಹಕರು ಖರೀದಿಸಿದ ದೋಷಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ 52 ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲೆಸಲಾದ ಡೆಕ್ ಅಂದರೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ 52 ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳಿವೆ ಎಂದರ್ಥ ಅಲ್ಲಿಂದ ಒಂದು ಕಾರ್ಡ್ ಅನ್ನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ಎಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ಡ್ರಾ ಮಾಡಿದ ಕಾರ್ಡ್ 2 ರಿಂದ 10 ರ ನಡುವೆ ಯಾವುದೇ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದ್ದರೆ ಅದರ ಸ್ಕೋರ್ ಆ ಸಂಖ್ಯೆ ಅಂದರೆ ನಾವು 2 ಅನ್ನು ಡ್ರಾ ಮಾಡಿದರೆ ಸ್ಕೋರ್ ಅನ್ನು 2 ಎಂದು ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ನಾವು 5 ಅನ್ನು ಡ್ರಾ ಮಾಡಿದರೆ ಸ್ಕೋರ್ ಹಂಚಿಕೆ ಎಡ್ 5. ಡ್ರಾ ಮಾಡಿದ ಕಾರ್ಡ್ ಕಿಂಗ್ ಕ್ವೀನ್ ಅಥವಾ ಜ್ಯಾಕ್ ಆಗಿದ್ದರೆ ಅದರ ಸ್ಕೋರ್ 15. ಏಸ್ ಅನ್ನು ಡ್ರಾ ಮಾಡಿದರೆ ಅದರ ಸ್ಕೋರ್ 18 ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ ಅನ್ನು ನೋಡೋಣ x ಸ್ಕೋರ್ ಅನ್ನು ಸೂಚಿಸೋಣ ನಂತರ x ನ ಸಂಭವನೀಯ

ಮೌಲ್ಯಗಳು ಯಾವುವು x ನ ಸಂಭವನೀಯ ಮೌಲ್ಯಗಳು 2 3 ರಿಂದ 10 ರವರೆಗೆ ರಾಜ ರಾಣಿ ಅಥವಾ ಜ್ಯಾಕ್ ಅನ್ನು ಡ್ರಾ ಮಾಡಿದರೆ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದ ಸ್ಕೋರ್ 15 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಏಸ್ ಅನ್ನು ಡ್ರಾ ಮಾಡಿದರೆ 18 ಸ್ಕೋರ್ ಅನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ x ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಮೌಲ್ಯಗಳು 2 3 ರಿಂದ 10 ರವರೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ 15 ಮತ್ತು 18.
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಂದು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾದ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯೇಬಲ್ ಆಗಿದ್ದು ಇದರ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ನಾವು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ p 2 ಏನು ಸಂಭವನೀಯತೆ ಎಂದರೆ x 2 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು 4 ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳಿವೆ, ಅದು ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಎರಡು ಆದ್ದರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಐವತ್ತೆರಡು ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ . ಒಂದರಿಂದ ಹದಿಮೂರು ಅದೇ ರೀತಿ ನಾನು ಮತ್ತೆ p 3 ಅನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ನಾಲ್ಕು ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳು 3 ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು 4 ರಿಂದ 52 ಆಗಿದ್ದು ಅದು 1 ರಿಂದ 13 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ . p 10 ರವರೆಗೆ ನಾನು p 15 ಅನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ ನೀವು ಅದೇ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತೀರಿ ಅದು ಸಂಭವನೀಯತೆ x 15 ಈಗ 15 ಅನ್ನು ದಾಖಲಿಸಲಾಗಿದೆ ನಂತರ 3 ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳು ಅಲ್ಲಿ ರಾಜ ರಾಣಿ ಮತ್ತು ಜ್ಯಾಕ್ ಇವೆ ar ಇ 12 ಅಂತಹ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳು
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು 12 ಅನ್ನು 52 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಅದು 3 ರಿಂದ 13 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು 18 ರ ಸಂಭವನೀಯತೆ x 1 ah x ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 18 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ s ಅನ್ನು ಗಮನಿಸಿದಾಗ ಅದು 1 ರಿಂದ 13 ಆಗಿದೆ .
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಈ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ x ನ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ವಿತರಣೆಯಾಗಿದೆ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ 9 ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಮೊತ್ತವನ್ನು ನೋಡಬಹುದು 9 ರಿಂದ 13 ಜೊತೆಗೆ 3 ರಿಂದ 13 ಜೊತೆಗೆ 1 ರಿಂದ 13 ಅದು 1 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈಗ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ ಸಂಭವನೀಯತೆ ವಿತರಣೆ ಇದ್ದರೆ ನಾವು ಅಲ್ಲಿದ್ದೇವೆ ವಿವಿಧ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಾನು ಬಾಲಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದರೆ ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಬಾಲಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಏನು ಎಂದು ನಾನು ಕೇಳಬಹುದು , ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಬಾಲಗಳು ಸಂಭವನೀಯತೆ x 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಂಭವನೀಯತೆ x ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 3 ಅಂದರೆ 3 ರಿಂದ 8 ಜೊತೆಗೆ 1 ರಿಂದ 8 ಕ್ಕೆ x ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ 2 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಏನು ಎಂದು ನಾನು ಕೇಳಬಹುದು ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು ಸಂಭವನೀಯತೆ x ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ 2 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ ಅದು ಸಂಭವನೀಯತೆ x ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 0 ಜೊತೆಗೆ ಸಂಭವನೀಯತೆ x ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒನ್ ಪ್ಲಸ್ ಸಂಭವನೀಯತೆ x ಎರಡಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ಒಂದರಿಂದ ಎಂಟು p lus three by ಎಂಟು ಜೊತೆಗೆ ಮೂರರಿಂದ ಎಂಟು ಅಂದರೆ ಏಳರಿಂದ ಎಂಟು ಎಂದು ನಾನು ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿರುವ ಪಾಯಿಂಟ್ ಏನೆಂದರೆ, ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ನೀಡಿದರೆ ನಾವು ಆ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್‌ಗೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡೋಣ . ಸ್ಕೋರ್ ಕನಿಷ್ಠ 10 ಆಗಿರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಅಂದರೆ ಸಂಭವನೀಯತೆ x 10 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ಸಂಭವನೀಯತೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ x 10 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಂಭವನೀಯತೆ x ಹದಿನೈದು ಮತ್ತು ಸಂಭವನೀಯತೆ x ಹದಿನೆಂಟಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇವುಗಳು ಸಂಭವನೀಯ ಮೌಲ್ಯಗಳಾಗಿವೆ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ ಹತ್ತಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲದ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು 1 ರಿಂದ 13 ಜೊತೆಗೆ 3 ರಿಂದ 13 ಜೊತೆಗೆ 1 ರಿಂದ 13 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ , ಅಂದರೆ 1 ರಿಂದ uh ಅಂದರೆ 5 ರಿಂದ 13.
ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ನ ವಿವಿಧ ಮೌಲ್ಯಗಳ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುವುದರ ಹೊರತಾಗಿ ಒಬ್ಬರು ಅದರ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಸಹ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬಹುದು ಅಥವಾ ನೀವು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕುತ್ತಿರುವ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ x 1 x 2 xn ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ನೀಡಿರುವ ನಿಮ್ಮ ಅಂಕಿಅಂಶಗಳ ಭಾಗವನ್ನು ನೀವು ನೆನಪಿಸಿಕೊಂಡರೆ ನೀವು ವಿತರಣೆಯ ಕೇಂದ್ರ ಬಿಂದುವನ್ನು ಉಹ್ ಹೇಳಬಹುದು a x 1 ಪ್ಲಸ್ x 2 ಜೊತೆಗೆ xn ಅನ್ನು n ನಿಂದ ನೋಡುವ ಮೂಲಕ ನೀವು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ರಿಥ್ಮೆಟಿಕ್ ಮೀನ್ ಅಥವಾ x1 ಗೆ ಆವರ್ತನ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ನೀಡಿದರೆ ನೀವು x2 ಗಾಗಿ ಆವರ್ತನ f1 ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ನೀವು xn ಗೆ f2 ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ನೀವು ಆವರ್ತನ fn ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ನಂತರ ನೀವು x1 f1 ಪ್ಲಸ್ ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೀರಿ x2 f2 ಜೊತೆಗೆ xn fn ಅನ್ನು ಸಿಗ್ಮಾ fi ಯಿಂದ ಭಾಗಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಉದ್ದೇಶ ಏನು ಎಂದು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯೇಬಲ್ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವಾಗ x 1 x 2 xn ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳೊಂದಿಗೆ p 1 p 2 pn ನಾವು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬಹುದು ಅದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಆ ಡೇಟಾಗೆ ಕೇಂದ್ರ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯ ಅಳತೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ x 1 ಒಳಗೆ p 1 ಜೊತೆಗೆ x 2 ಗೆ p 2 ಜೊತೆಗೆ xn ಗೆ pn ಗೆ ಇದನ್ನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ನ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ವಿತರಣೆಯ ಸರಾಸರಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ x x e ನಲ್ಲಿ ಸಂಭವನೀಯ ಮೌಲ್ಯಗಳೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾದ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯೇಬಲ್ ಆಗಿರಬಹುದು ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸೋಣ ಅದು x1 x2 xn ಮತ್ತು ಅನುಗುಣವಾದ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ವಿತರಣೆ p 1 p 2 pn x ನ ಸರಾಸರಿ x ನಿರೀಕ್ಷೆಯಾಗಿದೆ x ನ ನಮ್ಮ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸಂಕೇತ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಎಕ್ಸ್ 1 ಆಗಿ p1 ಗೆ 2 ಪ್ಲಸ್ 2 ಗೆ p 2 ಪ್ಲಸ್ ಎಂದು ಪರಿಷ್ಕರಿಸಲಾಗಿದೆ. x ನಲ್ಲಿ n ಗೆ pn ಗೆ ಸಿಗ್ಮಾ xi ಗೆ pii ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 1 ರಿಂದ n ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ನೋಡಬಹುದು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಯಾವುವು ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಆ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಅನುಗುಣವಾದ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳಿಂದ ಗುಣಿಸಿ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸುತ್ತೇವೆ. ಸರಾಸರಿ ಅಥವಾ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್‌ನ ನಿರೀಕ್ಷೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮಾಡಿದ ವಿತರಣೆಗಳನ್ನು ನೋಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಒಂದು ನಾಣ್ಯದ ಮೂರು ಟಾಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿನ ಬಾಲಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಬಾಲಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯ ವಿತರಣೆಯ ಸರಾಸರಿ ಏನು ಎಂದು ನೋಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಉಲ್ಲೇಖಕ್ಕಾಗಿ ನಾನು ಮತ್ತೆ ಇಲ್ಲಿ ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ ಅದು p 0 ಆಗಿತ್ತು 1 ರಿಂದ 8 p 1 ಆಗಿತ್ತು 3 ರಿಂದ 8 p 2 ಆಗಿತ್ತು 3 by 8 ಮತ್ತು p 3 1 by 8 ಆಗಿತ್ತು.
ಆದ್ದರಿಂದ ಸರಾಸರಿ ಅಥವಾ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯವು 0 ನಿಂದ 1 ಆಗಿದೆ 8 ಪ್ಲಸ್ 1 ಇಂದ 3 ರಿಂದ 8 ಜೊತೆಗೆ 2 ಕ್ಕೆ 3 ರಿಂದ 8 ಪ್ಲಸ್ 3 ಇಂಟ್ 1 ಬೈ 8 ಅಂದರೆ ಹನ್ನೆರಡು ಎಂಟಕ್ಕೆ ಸಮ ಅಂದರೆ ಮೂರರಿಂದ ಎರಡಕ್ಕೆ ಸಮ ಆಹ್ ಈಗ ಇದರ ಅರ್ಥವೇನು ಎಂದು ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಗಬಹುದು ಭಾಗವು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಬಾಲಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು 0 1 2 r 3 ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯದ ಪೂರ್ಣಾಂಕ ಮೌಲ್ಯವಾಗಿದೆ ಅಥವಾ ಸರಾಸರಿ ಎಂದರೆ ಅದು ಆ ಮೌಲ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿರಬೇಕು ಎಂದು ಅರ್ಥವಲ್ಲ ಆದರೆ ಇದು ಕೆಲವು ಮಧ್ಯಂತರ ಮೌಲ್ಯವಾಗಿದೆ ಇಲ್ಲಿ ಮೌಲ್ಯಗಳು 0 1 2 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಕಥಾವಸ್ತುವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ನೋಡಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇಲ್ಲಿ 0 ಅನ್ನು 1 ಇಲ್ಲಿ 2 ಅನ್ನು ಹಾಕಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ. ಮತ್ತು 3 ಇಲ್ಲಿ ನಂತರ ಈ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಪೈ ಅನ್ನು ಹಾಕುತ್ತಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ 1 ರಿಂದ 8 ಮತ್ತು ಇದು ಮೂರರಿಂದ ಎಂಟು ನಂತರ ಇದು ಮೂರರಿಂದ ಎಂಟು ಮತ್ತು ಇದು ಒಂದರಿಂದ ಎಂಟು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಂದರಿಂದ ಎಂಟು ಇದು ಮೂರರಿಂದ ಎಂಟು ಇದು ಮೂರರಿಂದ ಎಂಟು ಮತ್ತು ಇದು ಮತ್ತೆ ಒಂದರಿಂದ ಎಂಟು ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ನೋಡಬಹುದು ನಾನು ಸರಾಸರಿಯಾಗಿ ಪಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಮೌಲ್ಯವು 3 ರಿಂದ 2 ಆಗಿದ್ದು ಅದು ಇಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತಿದೆ

ಅದು ಮಧ್ಯಮ ಮೌಲ್ಯದಂತೆ ಮತ್ತು ಅದು ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಸಮ್ಮಿತೀಯವಾಗಿರುವ ವಿತರಣೆಯಾಗಿದೆ ಅಂದರೆ ಎರಡೂ ತುದಿಗಳಿಂದ ನಾನು 0 ಮತ್ತು 3 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಮತ್ತು 1 ಮತ್ತು 2 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ ಸರಾಸರಿ ಮೌಲ್ಯವು ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ತಿರುಗುತ್ತಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ದೋಷಯುಕ್ತ ಬಲ್ಬ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ ದೋಷಯುಕ್ತ ಬಲ್ಬ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ p 0 7 ರಿಂದ 15 p 1 ಆಗಿತ್ತು 7 15 ರಿಂದ ಮತ್ತು p 2 1 ರಿಂದ 15 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ x ನ ನಿರೀಕ್ಷೆಯು ಶೂನ್ಯವಾಗಿ ಏಳು ಹದಿನೈದು ಮತ್ತು ಒಂದರಿಂದ ಏಳು ಹದಿನೈದು ಮತ್ತು ಎರಡು ಒಂದರಿಂದ ಹದಿನೈದು ಆಗಿರುತ್ತದೆ , ಅದು 9 ರಿಂದ 15 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅದು 3 ರಿಂದ 5 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ. ದೋಷಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನೋಡಬಹುದು 0 1 ಅಥವಾ 2 ಆದರೆ ಸರಾಸರಿ ಮೌಲ್ಯ ಅಥವಾ ಸರಾಸರಿ ಮೌಲ್ಯವು ಪೂರ್ಣಾಂಕವಲ್ಲ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಇದು ಒಂದು ಭಾಗವಾಗಿದ್ದು , ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ವಿತರಣೆಯನ್ನು 0 ಕ್ಕೆ ಯೋಜಿಸಿದರೆ ನೀವು 7 ರಿಂದ 15 ಕ್ಕೆ 1 ಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಏಳರಿಂದ ಹದಿನೈದು ಮತ್ತು ಎರಡಕ್ಕೆ ನೀವು ಹದಿನೈದಕ್ಕೆ ಒಂದನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸರಾಸರಿ ಎಲ್ಲೋ ಬರುತ್ತಿದೆ ಅಂದರೆ ಮೂರರಿಂದ ಐದು ಎಲ್ಲೋ ಇಲ್ಲಿ ನೀವು ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದೀರಿ , ಡ್ರಾ ಮಾಡಿದ ಕಾರ್ಡ್‌ನ ಸ್ಕೋರ್‌ನ ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಈ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ನಾವು ಕಾರ್ಡ್‌ನ ಸರಾಸರಿ ಸ್ಕೋರ್ ಅನ್ನು ನೋಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ವಿತರಣೆಯು ವಿತರಣಾ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಪುನಃ ಬರೆಯಲು ನನಗೆ ಅವಕಾಶ ನೀಡಲಾಯಿತು x ನಾನು 1 ರಿಂದ 13 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು 2 ರಿಂದ 10 ಸಂಭವನೀಯತೆ x 15 ಕ್ಕೆ 3 ರಿಂದ 13 ಮತ್ತು ಸಂಭವನೀಯತೆ x 18 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 1 ರಿಂದ 13 ಆಗಿತ್ತು.
ಆದ್ದರಿಂದ x ನ ನಿರೀಕ್ಷೆಯು i ಆಗಿ 1 ರಿಂದ 13 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ i 2 ರಿಂದ 10 ಕ್ಕೆ 15 ಗೆ 3 ರಿಂದ 13 ಕ್ಕೆ 18 ಗೆ 1 ರಿಂದ 13 ah ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈ ಮೊತ್ತವು 1 ರಿಂದ 1 ವರೆಗಿನ ಮೊತ್ತದಂತಹ ಧನಾತ್ಮಕ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಸೂತ್ರದ ಸಂಕಲನದ ಮೂಲಕ ನೀವು ಮಾಡಬಹುದು 10 ಅದು n ಆಗಿ n ಪ್ಲಸ್ 1 ರಿಂದ 2 ಆಗಿದ್ದು ಅದು 10 ರಿಂದ 11 ರಿಂದ 2 15 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮೊದಲ ಪದವು ಇರುವುದಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು 54 ಆಗುತ್ತದೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ 54 ಪ್ಲಸ್ 45 ಜೊತೆಗೆ 18 ರಿಂದ 13. ಅದು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂಬತ್ತು ನಿರೀಕ್ಷೆಗೆ x ಒಂಬತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಅಂದರೆ ಕಾರ್ಡ್‌ನ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಸ್ಕೋರ್ ಒಂಬತ್ತು ಈಗ ನಾನು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುತ್ತೇನೆ ಹಾಗಾಗಿ ನಿರೀಕ್ಷೆಯು ಸರಾಸರಿ ಮೌಲ್ಯ ಅಥವಾ ಸರಾಸರಿ ಮೌಲ್ಯದಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾನು ವಿವರಿಸಿದ್ದೇನೆ ಆದರೆ ನಾವು ಇಷ್ಟಪಡಬಹುದು ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ವಿತರಿಸಲಾಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ನೋಡಲು ಅವುಗಳು ಬಹಳಷ್ಟು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ಅಥವಾ ಅವು ಕಡಿಮೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ x ಮೈನಸ್ 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಸಂಭವನೀಯತೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ x 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಸಂಭವನೀಯತೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ x ಈಸ್ ಈಸ್ ಈಸ್ ಈಸ್ ಈಸ್ ಈಸ್ ಈಸ್ ಈಸ್ ಈಸ್ ಈಸ್ ಇಸ್ ಇಕ್ವಲ್ ಟು ಸೇ 1 ಬೈ 3 ಸರಿ ಅಂದರೆ ಮೈನಸ್ 1 0 ಮತ್ತು 1 ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದೂ ಸಮಾನ ಸಂಭವನೀಯತೆ 1 ರಿಂದ 3 ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು x ನ ನಿರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಅದು ಮೈನಸ್ 1 ರಿಂದ 1 ರಿಂದ 3 ವರೆಗೆ ಮತ್ತು 0 ಗೆ 1 ರಿಂದ 3 ಜೊತೆಗೆ 1 ರಿಂದ 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 3 ಅದು 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ. ಆಹ್ ನಾವು ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಸಂಭವನೀಯತೆ x ಈಸ್ ಈಕ್ವಲ್ ಟು ಮೈನಸ್ 2 ಈಸ್ ಈಕ್ವಲ್ ಟು ಪ್ರಾಬಬಿಲಿಟಿ x ಈಕ್ವಲ್ ಟು ಪ್ರಾಬಬಿಲಿಟಿ x ಈಕ್ವಲ್ ಟು ಪ್ರಾಬಬಿಲಿಟಿ x ಈಕ್ವಲ್ 2 ಈಸ್ 1 ಟು 3 ಮತ್ತೆ ನೀವು x ನ ನಿರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ನೋಡಬಹುದು ಮೈನಸ್ 2 ಇಂದ 1 ರಿಂದ 3 ಪ್ಲಸ್ 0 ಇಂಟ್ 1 ಬೈ ಥ್ರೀ ಪ್ಲಸ್ ಟು ಒನ್ ಬೈ ಥ್ರೀ ಮತ್ತೆ ಸೊನ್ನೆ ಆದರೆ ನೀವು ಅದನ್ನು ಪ್ಲ್ಯಾಟ್ ಮಾಡಿದರೆ ನೀವು ಮೈನಸ್ ಟು ಮತ್ತು ಪ್ಲಸ್ ಎರಡರಿಂದ ಮೂರರಿಂದ ಒಂದರಿಂದ ಮೂರು ಒಂದರಿಂದ ಮೂರರಂತೆ ಕಾಣುತ್ತೀರಿ ಈ ಎರಡು ಗ್ರಾಫ್‌ಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಕೆ ಮಾಡಿ ಇಲ್ಲಿ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ x ಈ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯೇಬಲ್‌ಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಹೆಚ್ಚು ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು ಈ ವೇರಿಯೇಬಲ್‌ಗಳನ್ನು ಮರುಹೆಸರಿಸಲು ನಾನು ಇದನ್ನು x1 x1 ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಈ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ ಅನ್ನು ನಾನು x2 ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ. x 1 ನ ನಿರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು x ನ ನಿರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ನಾವು ಗಮನಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ 2 0 ಮತ್ತು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ x 1 ಮೈನಸ್ 1 0 ಗೆ ಸಮಾನ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು 1 ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ x 2 ಮೈನಸ್ 2 0 ಮತ್ತು 2 ಮೌಲ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಮಾನ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಈಗ ಈ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಈ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಸ್ವಲ್ಪ ದೂರದಲ್ಲಿವೆ ಎಂದು ನಾನು ನೋಡಬಹುದು ನಾವು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಎಂಬ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುತ್ತೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಇಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ x ನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ನಾನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ಎಲ್ಲಿ x ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ ಅಥವಾ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಅದನ್ನು x ನ ವಿ ಎಂದು ಬರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಸರಿ ಅದು ಏನೂ ಅಲ್ಲ ಆದರೆ ನಿರೀಕ್ಷೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಿರೀಕ್ಷೆಯ ಪರಿಭಾಷೆಯನ್ನು ನಾನು ಈಗಾಗಲೇ ಪರಿಚಯಿಸಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು x ಮೈನಸ್ mu ಚೌಕದ ನಿರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ x ನ ನಿರೀಕ್ಷೆಗಾಗಿ mu ಅನ್ನು ಎಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು mu ವೇಳೆ ನಾನು ಏನನ್ನು ನೋಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಈಗ ನೀವು ನೋಡಬಹುದು x ನ ಸರಾಸರಿಯಾಗಿದೆ ನಂತರ ನಾನು ಸರಾಸರಿ ಮೌಲ್ಯದಿಂದ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯೇಬಲ್ ಎಷ್ಟು ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ನೋಡಿದರೆ ಈ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಜಿಜ್ಞಾಸೆಯ ಸಂಗತಿಯಾಗಿದೆ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ನೋಡಿದರೆ ಸರಾಸರಿ 0 ಮತ್ತು ಇತರ ಮೌಲ್ಯಗಳು 1 ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ 1 ಇಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ 0 ಮತ್ತು ಇತರ ಮೌಲ್ಯಗಳು 2 ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ 2.
ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ ಈ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಇದಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಸರಾಸರಿ ಮೌಲ್ಯದಿಂದ ದೂರದಲ್ಲಿವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು x ಒಂದರ ಈ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಮತ್ತು x ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ನೋಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ x ಒಂದು ವ್ಯತ್ಯಾಸ x ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಮು ಒನ ನಿರೀಕ್ಷೆಯು ಇಲ್ಲಿ Mu one x x1 ನ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳು ಇಲ್ಲಿ mu 1 0 ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಮೌಲ್ಯವು x 1 x 0 ಚದರ ನಿರೀಕ್ಷೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು x 1 ಚೌಕದ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಾಗಿದೆ ನಾನು ಈಗಾಗಲೇ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿದ್ದೇನೆ ನಿರೀಕ್ಷೆಯು ಸಂಭವನೀಯತೆಯಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ ಮೌಲ್ಯವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ x 1 ಮೈನಸ್ 1 ರ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಯಾವುವು

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಚೌಕವು ಒಂದಾಗುತ್ತದೆ, ಸಂಭವನೀಯತೆಯು ಮೂರು ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಮೂರು ಮತ್ತು ಒಂದು ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಚೌಕವು ಒಂದರಿಂದ ಮೂರು ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಮೌಲ್ಯವು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎರಡರಿಂದ ಮೂರು ಅಂದರೆ x1 ನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ನಾವು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ x2 ಗಾಗಿ ಅದೇ ವಿಷಯವನ್ನು ನೋಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ x two ನ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ x2 ವ್ಯತ್ಯಯಕ್ಕಾಗಿ ಇದು x ಎರಡು ಮೈನಸ್ mu ಎರಡು ಚೌಕದ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಾಗಿದೆ, ಇಲ್ಲಿ Mu two ನಿರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲದೆ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ x ಎರಡು ಒಮ್ಮೆ a x ಎರಡರ ಗಳಿಕೆಯ ನಿರೀಕ್ಷೆಯು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು x ಎರಡು ಚದರ x ಎರಡು ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮೈನಸ್ ಎರಡು
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೈನಸ್ ಎರಡು ಚದರ ನಾಲ್ಕು x ಎರಡು ಸಂಭವನೀಯತೆ ಮೈನಸ್ ಎರಡು ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ಒಂದು ಮೂರು ಮೂರು ಜೊತೆಗೆ ಶೂನ್ಯ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಪ್ಲಸ್ ಎರಡು ಎರಡು ಚೌಕವು ನಾಲ್ಕರಿಂದ ಒಂದರಿಂದ ಮೂರು ಅದು ಎಂಟರಿಂದ ಮೂರು ಆಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು x ಒಂದರ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಮತ್ತು x ಎರಡರ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೋಲಿಕೆ ಮಾಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ನೋಡಬಹುದು x ಒಂದರ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಎರಡು ಮೂರು ಮತ್ತು x ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು ಎಂಟು ಮೂರು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ x ಎರಡು ನಂತರ x1 ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಅಸ್ಥಿರಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿವೆ ಎಂದು ನೋಡುವ ಈ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯು ಕಡಿಮೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿದೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಈ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಔಪಚಾರಿಕವಾಗಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಪದವನ್ನು ಬಳಸಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ x2 ನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು x1 ನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ x2 ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ x1 ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹಲವಾರು ಉದಾಹರಣೆಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬಹುದು. ಬಾಲಗಳ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ p 0 ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ 1 ರಿಂದ 8 p 1 ಆಗಿತ್ತು 3 ರಿಂದ 8 p 2 ಆಗಿತ್ತು 3 ರಿಂದ 8 ಮತ್ತು p3 1 ರಿಂದ 8 ಆಗಿತ್ತು ಮತ್ತು ನಾವು mu ಎಂದು ಕರೆಯುವ ನಿರೀಕ್ಷೆ x 3 ರಿಂದ 2 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ x ನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು x ಮೈನಸ್ mu ಚೌಕದ ನಿರೀಕ್ಷೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು x ಮೈನಸ್ 3 ರಿಂದ 2 ಚೌಕದ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಾಗಿದೆ ನಾವು x ನ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಬದಲಿಸಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ 0 ಮೈನಸ್ 3 ರಿಂದ 2 ಚೌಕವು ಸಂಭವನೀಯತೆ 1 ರಿಂದ 8 ಜೊತೆಗೆ 1 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮೈನಸ್ 3 ಬೈ 2 ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಆಗಿ 3 ಬೈ 8 ಪ್ಲಸ್ 2 ಮೈನಸ್ 3 ಬೈ 2 ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಆಗಿ 3 ಬೈ 8 ಪ್ಲಸ್ 1 ಬೈ 8 ಕ್ಷಮಿಸಿ 3 ಮೈನಸ್ 3 ಬೈ 2 ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಆಗಿ 1 ಬೈ 8.
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇದನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ 9 ರಿಂದ 4 ರಿಂದ 1 ಮೂಲಕ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬಹುದು 8 ಪ್ಲಸ್ 1 ರಿಂದ 4 ಕ್ಕೆ 3 ರಿಂದ 8 ಜೊತೆಗೆ 1 ರಿಂದ 4 ಕ್ಕೆ 3 ರಿಂದ 8 ಜೊತೆಗೆ 9 ರಿಂದ 4 ಕ್ಕೆ 1 ಬೈ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಮೌಲ್ಯಗಳು 24 ರಿಂದ 32 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು 3 ರಿಂದ 4 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಹೇಗೆ ಉದಾಹರಣೆ ನೀಡಿದ್ದೇನೆ ವಿತರಣೆಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬಹುದು ನಾವು ಡಿಸ್ಕ್ರೀಟ್ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಅಸ್ಥಿರಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿದ್ದೇವೆ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಅಸ್ಥಿರಗಳು ಇದು ಸೀಮಿತ ಅಥವಾ ಲೆಕ್ಕಿಸಬಹುದಾದ ಅನಂತ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ನಾನು ಅಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನಾವು ಸೀಮಿತ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ , ಅಲ್ಲಿ ಅನಂತ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಸಹ ಅನುಮತಿಸುವ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನಾನು ವಿವರವಾಗಿ ಚರ್ಚಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನಾನು ನಿರೀಕ್ಷೆ ಅಥವಾ ಸರಾಸರಿ ಮತ್ತು ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿದ್ದೇನೆ. ಬೈನೋಮಿಯಲ್ ಯು ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಡಿಸ್ಕ್ರೀಟ್ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಈ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಇನ್ನಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ