ಆದ್ದರಿಂದ ಶುಭೋದಯ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಿನ್ನೆ ನಾನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಡಿಸ್ಕ್ರೀಟ್ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ ಮತ್ತು ಅದರ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ವಿತರಣೆಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇನೆ ಆಹ್ ನಾವು ಸರಾಸರಿ ಅಥವಾ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣಿತ ವಿಚಲನದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ ನಾವು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ದ್ವಿಪದ ವಿತರಣೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ವಿತರಣೆಯ ಮೂಲವನ್ನು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಅದು ಹೇಗೆ ಉದ್ಭವಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಸರಾಸರಿ ಮತ್ತು ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಇಂದು ನಾನು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ವಿತರಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ದ್ವಿಪದ ವಿತರಣೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಮಗೆ ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡಿ ಕೆಲವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ f ಎರಡು m ಪ್ಲಸ್ ಒಂದು ಅಂಶಗಳೊಂದಿಗೆ ಒಂದು ಸೆಟ್ ಆಗಿರಲಿ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡು m ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಅಂಶಗಳೊಂದಿಗೆ ಒಂದು ಸೆಟ್ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸ್ಕ್ರಿಪ್ಟ್ e ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅಂಶಗಳೊಂದಿಗೆ f ನ ಎಲ್ಲಾ ಉಪವಿಭಾಗಗಳ ವರ್ಗವಾಗಿರಲಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಆ ಉಪವಿಭಾಗಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇವೆ f ನ ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅಂಶಗಳಿವೆ ಅಂದರೆ ಅವುಗಳು ಒಂದು ಅಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಹುದು ಅವರು ಮೂರು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಹುದು ಅವರು ಐದು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಹುದು ಇತ್ಯಾದಿ ra ಮತ್ತು ಅಂತಹ ಎಲ್ಲಾ ಉಪವಿಭಾಗಗಳ ಗುಂಪನ್ನು ಸ್ಕ್ರಿಪ್ಟ್ EA ಸೆಟ್‌ನಿಂದ ಸೂಚಿಸಲಾದ ವರ್ಗ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ e ನಿಂದ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು x ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದ ಸೆಟ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಅಂಶಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿರಲಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿದ ಸೆಟ್ 1 3 5 ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಹುದು ಎಂದು ನೀವು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು 2 ಮೀ ಪ್ಲಸ್ 1 ಅಂಶಗಳವರೆಗೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು x ನ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು x ನ ನಿರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ನಾನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ x ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು 1 3 ಮತ್ತು ಹೀಗೆ 2 m ಜೊತೆಗೆ 1 ವರೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. x ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಏನು ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ 2 i ಪ್ಲಸ್ 1 ಈಗ f ನಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 2 m ಜೊತೆಗೆ 1 ಅಂಶಗಳಿವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ 2 i ಜೊತೆಗೆ 1 ಅಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸೆಟ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 2 m ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಜೊತೆಗೆ 1 ಆಯ್ಕೆ 2 i ಜೊತೆಗೆ 1 ಒಟ್ಟು f ನ ಉಪವಿಭಾಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 2 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಪವರ್ 2 ಮೀ ಪ್ಲಸ್ 1 ಈಗ ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸೆಟ್‌ಗಳು 2 ರಿಂದ ಪವರ್ 2 ಮೀ ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅಂಶಗಳ ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಒಟ್ಟು ಉಪವಿಭಾಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 2 ಪವರ್ 2 ಮೀ
ಆದ್ದರಿಂದ ಛೇದದಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತಿದೆ ನಾನು 2 i ಪ್ಲಸ್ 1 ಅಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಆ ಸೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅಂತಹ ಸೆಟ್‌ಗಳು 2 m ಪ್ಲ ಆಗಿರುತ್ತವೆ s 1 ಆಯ್ಕೆ 2 i ಪ್ಲಸ್ 1 ಗಾಗಿ i 0 1 ರಿಂದ m ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ x ನ ಸಂಭವನೀಯ ವಿತರಣೆಯಾಗಿದೆ ಏಕೆ ಮೊತ್ತವು 1 ಆಗಿರಬೇಕು ನಾವು ಎರಡು m ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು c ಒಂದು ಜೊತೆಗೆ ಎರಡು m ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು c ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ ನೀವು ನೋಡಬಹುದು ಮೂರು ಪ್ಲಸ್ ಎರಡು ಮೀ ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಸಿ ಐದು ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ಎರಡು ಮೀ ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಸಿ ಎರಡು ಮೀ ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ನಂತರ ಮೊತ್ತವು 2 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ವಿದ್ಯುತ್ 2 ಮೀ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸರಿಯಾದ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ವಿತರಣೆಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಇದರ ನಿರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ ಸಿಗ್ಮಾ 2 i ಪ್ಲಸ್ 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ನಿರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ನಾವು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಬಯಸಿದರೆ x ಸಂಭವನೀಯತೆ 2 i ಪ್ಲಸ್ 1 i ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 0 ಗೆ m
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಸಿಗ್ಮಾಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ i 0 ನಿಂದ m 2 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ i ಜೊತೆಗೆ 1 2 m ಜೊತೆಗೆ 1 c 2 i plus 1 ಅನ್ನು 2 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಪವರ್ 2 n ಈಗ ಈ ಪದದ ಸಂಯೋಜನೆಯ ಪದವನ್ನು ನಾವು ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸಿಗ್ಮಾ 2 i ಜೊತೆಗೆ 1 2 m ಜೊತೆಗೆ 1 ಅಪವರ್ತನವನ್ನು 2 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ 1 ಅಪವರ್ತನೀಯ ಮತ್ತು 2 ಆಗುತ್ತದೆ m ಮೈನಸ್ 2 i ಅಪವರ್ತನೀಯ ಮತ್ತು ನಂತರ ಈ 2 ಗೆ 2 m ಗೆ ಇರುತ್ತದೆ ನಾನು 0 ರಿಂದ m ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ಈ ಪದವನ್ನು ನಾವು ಛೇದದಲ್ಲಿ 2 ಹೊಂದಿರುವಾಗ ಹೊಂದಿಸುತ್ತೇವೆ ಐ ಪ್ಲಸ್ 1 ಅಪವರ್ತನೀಯ
ಆದ್ದರಿಂದ 2 ರಲ್ಲಿ 1 ಐ ಪ್ಲಸ್ 1 ರದ್ದಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು 2 ಮೀ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ನಾನು 2 ಮೀ ಅಪವರ್ತನೀಯ ಮತ್ತು 2 ಮೀ ಪ್ಲಸ್ 1 ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ 2 ಮೀ ಪ್ಲಸ್ 1 ಅನ್ನು ನಾನು ಹೊರಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ 2 ಮೀ ಪ್ಲಸ್ 1 ಮತ್ತು ಇದನ್ನು 2 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ವಿದ್ಯುತ್ 2 m ಈ ಪದವು i ಅನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ಸಂಕಲನ ಚಿಹ್ನೆಯಿಂದ ಎರಡು i ಅಪವರ್ತನೀಯ ಎರಡು m ಮೈನಸ್ ಎರಡು i ಅಂಶದಿಂದ ಭಾಗಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು 2 m ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಜೊತೆಗೆ 1 ಅನ್ನು 2 ರಿಂದ 2 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ 2 m ಸಂಕಲನ i ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 0 ರಿಂದ ಮೀ 2 ಮೀ ವರೆಗೆ 2 i ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ 2 mc 0 ಜೊತೆಗೆ 2 mc 2 ಜೊತೆಗೆ 2 mc 4 ನ ನಿಯಮಗಳು ಮತ್ತು 2 mc 2 m ವರೆಗೆ ಇದರ ಒಟ್ಟು ಮೊತ್ತವು 2 ಗೆ 2 m ಆಗಿದೆ ಮೈನಸ್ 1
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು 2 ಮೀ ಪ್ಲಸ್ 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 2 ರಿಂದ ಪವರ್ 2 ಮೀ ಆಗಿ 2 ರಿಂದ ಪವರ್ 2 ಮೀ ಮೈನಸ್ 1
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು 2 ಮೀ ಜೊತೆಗೆ 1 ರಿಂದ 2 ಆಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಮೀ ಪ್ಲಸ್ 1 ರಿಂದ 2 ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು.
ಆದ್ದರಿಂದ ಸರಾಸರಿ ಈ ವಿತರಣಾ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ x ಎರಡಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ i ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಇದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದರ ಸರಾಸರಿ m ಪ್ಲಸ್ ಒಂದರಿಂದ ಎರಡು ಆಹ್ ನಾವು ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ವಿತರಣಾ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ನಾಲ್ಕು ics ನ ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಒಂದು ದೋಷಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ ಇ ದೋಷವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವವರೆಗೆ ಬದಲಿ ಇಲ್ಲದೆ ಒಂದೊಂದಾಗಿ ics ಅನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ x ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು x ಮತ್ತು x ನ ನಿರೀಕ್ಷೆಯ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿರುತ್ತದೆ ಅದು ದೋಷಯುಕ್ತವಾಗಿದ್ದರೆ ನೀವು ಒಂದು ic ಅನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತೀರಿ ನಂತರ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಅದು ದೋಷಪೂರಿತವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಯೋಗವು ನಿಲ್ಲುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾಲ್ಕು ಐಸಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ದೋಷವಿದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಮೊದಲನೆಯದು ದೋಷಯುಕ್ತವಾಗಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ನೀವು ಇನ್ನೊಂದನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ನಾವು ಅದನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ದೋಷಯುಕ್ತವಾಗಿದ್ದರೆ ನಾವು ನಿಲ್ಲಿಸುತ್ತೇವೆ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ನಾವು ಹೋಗುತ್ತೇವೆ ಮೂರನೆಯದಕ್ಕೆ ಈಗ

ಮೂರನೆಯದರಲ್ಲಿ ಅದು ದೋಷಪೂರಿತವಾಗಿದ್ದರೆ, ಇದು ದೋಷಪೂರಿತವಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಸಹ ಇದು ದೋಷವೆಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ನಂತರ ಉಳಿದವು ದೋಷಯುಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ x ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು 1 2 ಮತ್ತು 3 ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. t ನಾಲ್ಕನೆಯದನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ x ನ ಸಂಭವನೀಯ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಒಂದು ಎರಡು ಮತ್ತು ಮೂರು ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ನಾವು ಇದರ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ x ನ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾಲ್ಕು ics ಇವೆ ಮತ್ತು ಒಂದು ದೋಷಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಅದನ್ನು ಆರಿಸಿದರೆ ಮೊದಲನೆಯದು ದೋಷಪೂರಿತವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ ನಂತರ ಅದರ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು ನಾಲ್ಕರಿಂದ ಒಂದರಂತೆ x ನ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಎರಡು ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ಮೊದಲನೆಯದು ದೋಷಯುಕ್ತವಾಗಿಲ್ಲ ಅಂದರೆ ನಾವು ಉತ್ತಮವಾದವುಗಳಿಂದ ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಮೂರರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಈಗ ಮೂರು ಉಳಿದಿವೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡನೆಯದರಲ್ಲಿ ನಾವು ದೋಷಯುಕ್ತವನ್ನು ಆರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದರ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು ಒಂದರಿಂದ ಮೂರು ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂರರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಒಂದರಿಂದ ಮೂರು ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ಮತ್ತೆ ಒಂದರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಆಗಿದೆ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ನೀವು ಸಂಭವನೀಯತೆ x ಅನ್ನು ಮೂರಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿ 1 ರಿಂದ 4 ಜೊತೆಗೆ 1 ರಿಂದ 4 ರ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಉಳಿದಿರುವ ಮೌಲ್ಯವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಇರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ತಾರ್ಕಿಕ ವಾದವು ಹೇಗೆ ಮಾಡಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ನಾನು ನಿಮಗೆ ತೋರಿಸುತ್ತೇನೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ ನೋಡಿ ನೀವು ಮೂರರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಆಗಬಹುದು ನಂತರ ಎರಡರಿಂದ ಮೂರು ಈಗ ಒಂದು ಉಳಿದಿದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ದೋಷಪೂರಿತವಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಅದು ದೋಷಪೂರಿತವಾಗಿರಬಾರದು

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ ಎರಡನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ ನೀವು ಈಗ ಎರಡು ಪ್ರಕರಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಕ್ಷಮಿಸಿ ಒಂದರಿಂದ ಎರಡು ಇದು 1 ರಿಂದ 2 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸಂಭವನೀಯತೆ x 3 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು x ನ ಸಂಭವನೀಯ ವಿತರಣೆಯಾಗಿದೆ ಈಗ ನಾನು x ನ ನಿರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ x ನ ನಿರೀಕ್ಷೆಯು 1 ರಿಂದ 1 ರಿಂದ 4 ಕ್ಕೆ 2 ಕ್ಕೆ 1 ರಿಂದ 4 ಪ್ಲಸ್ ಆಗುತ್ತದೆ 3 ರಿಂದ 1 ರಿಂದ 2 ರವರೆಗೆ ಈ ಮೌಲ್ಯವು 9 ರಿಂದ 4 ರಿಂದ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ. ವಿತರಣಾ ಸಂಭವನೀಯತೆಯೊಂದಿಗೆ x ಒಂದು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾದ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯೇಬಲ್ ಆಗಿರಲಿ x ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ k ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ c ಅನ್ನು 2 ರಿಂದ ಪವರ್ k ಗೆ k ಗೆ 0 1 2 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ n ಗೆ n ಮೈನಸ್ 1 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ 1 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ c ನ ಮೌಲ್ಯ ಏನು x ನ ನಿರೀಕ್ಷೆ ಈಗ ಇದು ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ವಿತರಣೆಯಾಗಿದ್ದರೆ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳ ಮೊತ್ತವು ಸಂಕಲನ ಸಂಭವನೀಯತೆ x ಗೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು kk ಗೆ ಸಮಾನವು ಶೂನ್ಯದಿಂದ n ಮೈನಸ್ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ 1 ರಿಂದ 2 ಪವರ್ kk ಅನ್ನು 0 ರಿಂದ n ಮೈನಸ್ 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ , ಇದು ಸೀಮಿತ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಪ್ರಗತಿಯ ಮೊತ್ತವಲ್ಲದೇ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಮೌಲ್ಯ ನಾವು ಮೊದಲ ಪದವನ್ನು 1 ಎಂದು ಸುಲಭವಾಗಿ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬಹುದು ನಂತರ ನೀವು ಅರ್ಧವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನದನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಿರಿ 1 ರಿಂದ 2 ಪವರ್‌ಗೆ n ಮೈನಸ್ 1. ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಪ್ರಗತಿಯ ಮೊತ್ತದ ಸೂತ್ರದಿಂದ ನಾವು ತಿಳಿದಿರುವ 1 ಮೈನಸ್ r ಗೆ 1 ಪವರ್ n ಅನ್ನು 1 ಮೈನಸ್ r ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ aa ಇಲ್ಲಿ 1 ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು c ಗೆ 2 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ n ಮೈನಸ್ 1 ಅನ್ನು 2 ರಿಂದ ಪವರ್ n ಮೈನಸ್ 1 ಗೆ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ನಾವು ಇದನ್ನು 1 ಕ್ಕೆ ಸಮ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಅದು c ನ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು 2 ಕ್ಕೆ ನೀಡುತ್ತದೆ n ಮೈನಸ್ 1 ಗೆ 2 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ವಿದ್ಯುತ್ n ಮೈನಸ್ 1.

ಆದ್ದರಿಂದ ವಿತರಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಿಗ್ಮಾ k ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುವ x ನ ನಿರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು x ನ x ನ ನಿರೀಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು x ನ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಈಗ ನೀಡಲಾಗಿದೆ 2 ರಿಂದ ಪವರ್ kk 0 ರಿಂದ n ಮೈನಸ್ 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ಇದು ಸಂಧಿವಾತ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಪ್ರಗತಿ ಅಥವಾ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಅಂಕಗಣಿತದ ಸರಣಿಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇದನ್ನು c ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಮೊದಲ ಪದವು 0 ಎರಡನೇ ಪದವು ಅರ್ಧವಾಗಿದೆ ನಂತರ ಮೂರನೇ ಪದವು 2 ರಿಂದ 2 ಚದರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ನೀವು 3 ರಿಂದ 2 ಕ್ಯೂಬ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ಜೊತೆಗೆ n ಮೈನಸ್ 1 ಅನ್ನು 2 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ n ಮೈನಸ್ 1 ಗೆ ಪವರ್ n ಮೈನಸ್ 1 ಅನ್ನು ಈಗ ನಾನು ಇದನ್ನು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ s ನಂತೆ ಸರಣಿಯು ಅರ್ಧ ಪ್ಲಸ್ 2 ರಿಂದ 2 ಚದರ ಜೊತೆಗೆ 3 ರಿಂದ 2 qn ಮೈನಸ್ 1 ಗೆ 2 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ n ಮೈನಸ್ 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ s ರಿಂದ 2 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 1 ರಿಂದ 2 ಚದರ ಜೊತೆಗೆ 2 ರಿಂದ 2 ಕ್ಯೂಬ್ ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ಪ್ಲಸ್ n ಮೈನಸ್ 2 ಅನ್ನು 2 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ n ಮೈನಸ್ 1 ಜೊತೆಗೆ n ಮೈನಸ್ 1 ಅನ್ನು 2 ರಿಂದ 2 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ n ಗೆ 1 ರಿಂದ 2 ಕ್ಕೆ ಕಳೆದರೆ ಅದು 1 ಮೈನಸ್ 2 ನಾನು ಮಾಡಿದರೆ ನಾನು s ಮೈನಸ್ s ಅನ್ನು ಎರಡರಿಂದ ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ s ಎರಡರಿಂದ ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ಎರಡರಿಂದ ಎರಡು ಚದರ ಮೈನಸ್ ಒಂದರಿಂದ ಎರಡು ಚದರ ಅದು ಒಂದರಿಂದ ಎರಡು ಚದರ ಮೂರು ಎರಡು ಘನ ಮೈನಸ್ ಎರಡರಿಂದ ಮೂರು ಘನಗಳು ಒಂದರಿಂದ ಎರಡು ಘನ ಆಗುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ಹೀಗೆ 1 ರಿಂದ 2 ಪವರ್ n ಮೈನಸ್‌ಗೆ 1 ಮೈನಸ್ n ಮೈನಸ್ 1 ಅನ್ನು 2 ರಿಂದ ಪವರ್ n ಗೆ ಭಾಗಿಸಿದರೆ ನೀವು ಈ ಪದವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಅದು ಮತ್ತೆ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಪ್ರಗತಿಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಮಗೆ ಅದರ ಮೊತ್ತವು ತಿಳಿದಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಅರ್ಧ 1 ಮೈನಸ್ 1 ರಿಂದ 2 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು n ಮೈನಸ್ 1 ಅನ್ನು 1 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಮೈನಸ್ ಅರ್ಧ ಮೈನಸ್ n ಮೈನಸ್ 1 ರಿಂದ 2 ಪವರ್ n ಗೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇದನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಸರಳಗೊಳಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ನಾವು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ s ನ ಮೌಲ್ಯವು 2 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ n ಮೈನಸ್ 2 n ಗೆ 2 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ n ಪವರ್ s 1. ಮತ್ತು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನಿರೀಕ್ಷೆ x ಈ ಪದವನ್ನು ಸಿ ಬಾರಿ ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದನ್ನು ಸರಳಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ x ನ ನಿರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಈ ಪದದಿಂದ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಸರಣಿ ಇದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೀರಿ ಎಲ್ಲಾ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 1 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. x ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ವಿತರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾದ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯೇಬಲ್ ಆಗಿರಲಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ xi ಮೈನಸ್ 3 ಮೈನಸ್ 2 ಮೈನಸ್ 1 0 1 2 ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು ಅನುಗುಣವಾದ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳು ಮೈನಸ್ಸ್ ಎರಡು ಕೆ ಚದರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎರಡು ಸಂಭವನೀಯತೆಯು ಮೈನಸ್ ಒಂದಕ್ಕೆ ಕೆ ಆಗಿರುತ್ತದೆ , 0 ಕ್ಕೆ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಎರಡು ಕೆ, 1 ಕ್ಕೆ ಸಂಭವನೀಯತೆ 3 ಕೆ , ಸಂಭವನೀಯತೆ 2 ಕ್ಕೆ 2 ಕೆ , 3 ಕ್ಕೆ ಕೆ, ಸಂಭವನೀಯತೆ 7 ಕೆ ಚದರ ಮತ್ತು 4 ಕ್ಕೆ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಕೆ ಚದರ. k ಎಂದರೆ ಅದು ಸರಿಯಾದ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ವಿತರಣೆಯಾಗಿದೆ ನೀವು k ನಿರೀಕ್ಷಣೆ x ಮತ್ತು x ನ

ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳ ಮೊತ್ತವು 1 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇದನ್ನು ಒಟ್ಟು ಮಾಡಿದರೆ ನೀವು 2 k ಚದರ ಜೊತೆಗೆ 7 ಜೊತೆಗೆ 1 ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ 10 ಕೆ ಚದರ ಜೊತೆಗೆ ಕೆ ಜೊತೆಗೆ 2 ಕೆ ಜೊತೆಗೆ 3 ಕೆ ಪ್ಲಸ್ 2 ಕೆ ಪ್ಲಸ್ ಕೆ ಅಂದರೆ 9 ಕೆ ಈಸ್ 1 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದನ್ನು ನೀವು 10 ಕೆ ಚದರ ಜೊತೆಗೆ 9 ಕೆ ಮೈನಸ್ 1 ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು 10 ಕೆ ಎಂದು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಬಹುದು ಮೈನಸ್ 1 ಇಂದ k ಪ್ಲಸ್ 1 ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈಗ ಇದು ನಿಮಗೆ 2 ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ k ಎಂಬುದು 1 ರಿಂದ 10 ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ k ಎಂಬುದು ಮೈನಸ್ 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ನಿಮಗೆ ಋಣಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಸಮಾನವಾದ ಕೆಲವು ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು 1 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಇದು 2 ಆಗುತ್ತದೆ ಇದು ಮೈನಸ್ 1 ಆಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇವು ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ಮೌಲ್ಯಗಳಾಗಿರಬಾರದು
ಆದ್ದರಿಂದ k ಎಂಬುದು ಮೈನಸ್ 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಮೌಲ್ಯವು 1 ರಿಂದ 10 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು k ಅನ್ನು 1 ರಿಂದ 10 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಬದಲಿಸಿದರೆ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ x ನ ಸರಿಯಾದ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳು ಯಾವುವು ನಂತರ x ನ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ವಿತರಣೆಯು ಮೈನಸ್ 3 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು 2 ರಿಂದ 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 10 ಚದರ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು 1 ರಿಂದ 50 ರ ಸಂಭವನೀಯತೆ x ಮೈನಸ್ 2 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ k ಅಂದರೆ 1 10 ಸಂಭವನೀಯತೆಯಿಂದ x ಮೈನಸ್ 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ 2 ಕೆ ಅಂದರೆ 2 ರಿಂದ 10 ಅಂದರೆ 1 ರಿಂದ 5. ಸಂಭವನೀಯತೆ x 0 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ 3 ಕೆ ಆಗಿರುವ 3 ರಿಂದ 10 ಸಂಭವನೀಯತೆ x 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು 2 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 1 ರಿಂದ 10 ಅಂದರೆ 1 ರಿಂದ 5 ಸಂಭವನೀಯತೆ x 2 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ , ಅದು 1 ರಿಂದ 10 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಂಭವನೀಯತೆ x 3 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ , ಅದು 7 ಕೆ ಚದರವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅದು 7 ರಿಂದ 100 ಆಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಂಭವನೀಯತೆ x 4 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅದು 1 ರಿಂದ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 100 ಅದು k ಚದರ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು x ನ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಅದು 3 ಮೈನಸ್ 3 ಮೈನಸ್ 2 ಮೈನಸ್ 1 0 1 2 3 ಮತ್ತು 4 ರಿಂದ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ x ನ ನಿರೀಕ್ಷೆಯು ಮೈನಸ್ 3 ರಿಂದ 1 ರಿಂದ 50 ಮೈನಸ್ 2 ರಿಂದ 1 ಆಗಿದೆ 10 ರಿಂದ 1 ರಿಂದ 1 ರಿಂದ 5 ಜೊತೆಗೆ 0 ಗೆ 3 ರಿಂದ 10 ಜೊತೆಗೆ 1 ಕ್ಕೆ 1 ರಿಂದ 5 ಜೊತೆಗೆ 2 ಕ್ಕೆ 1 ರಿಂದ 10 ಜೊತೆಗೆ 3 7 ರಿಂದ 100 ಜೊತೆಗೆ 4 ರಿಂದ 1 ರಿಂದ 100 ವರೆಗೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇದನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಬಹುದು ಇದು 19 ರಿಂದ 19 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 100 ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ನಾವು x ನ ಸರಳೀಕೃತ ಸೂತ್ರದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಬಹುದು x ಚೌಕದ ನಿರೀಕ್ಷೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ x ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕದ ನಿರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ನಾವು ಅನ್ವಯಿಸಿದರೆ th x ಚೌಕದ ನಿರೀಕ್ಷೆಯು ಮೈನಸ್ 3 ಚದರ 1 ರಿಂದ 50 ಜೊತೆಗೆ ಮೈನಸ್ 2 ಚದರ 1 ರಿಂದ 10 ಜೊತೆಗೆ ಮೈನಸ್ 1 ಚದರ 1 ರಿಂದ 5 ಜೊತೆಗೆ 0 ಚದರ 3 ರಿಂದ 10 ಜೊತೆಗೆ 1 ಚದರ 1 ರಿಂದ 5 ಜೊತೆಗೆ ಎರಡು ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದರಿಂದ ಹತ್ತು ಮತ್ತು ಮೂರು ಚೌಕಕ್ಕೆ ಏಳು ರಿಂದ ನೂರಕ್ಕೆ ನಾಲ್ಕು ಚದರ ಒಂದಕ್ಕೆ ನೂರಕ್ಕೆ ಹೀಗೆ ನಾವು ಅದನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಿದರೆ ಇದು ನಲವತ್ತೇಳು ರಿಂದ 20 ಆಗಿರುತ್ತದೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ x ನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು x ಚದರ x ನ ನಿರೀಕ್ಷೆಯು x ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕದ ನಿರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ನಾವು ಇದನ್ನು ಸರಳೀಕರಿಸುತ್ತೇವೆ, ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಇದು ಸರಿಸುಮಾರು 2.3139 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸುತ್ತೇನೆ, ಎಲ್ಲಾ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳ ಮೊತ್ತವು 1 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಷರತ್ತನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವ ಮೂಲಕ ಕೆಲವು ಅಜ್ಞಾತ ಸ್ಥಿರ k ಯ ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ x ನ ವಿಭಿನ್ನ ಮೌಲ್ಯಗಳ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸುತ್ತೇನೆ. ಕೆ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಲು ನಾವು ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕಾದ ಕಾರ್ಯಸಾಧ್ಯವಾದ ಮೌಲ್ಯ ಯಾವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ನೋಡಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಎರಡು ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಆದರೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಋಣಾತ್ಮಕ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳು ಅಥವಾ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಒಂದು
ಆದ್ದರಿಂದ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿದ ನಂತರ ನಿಮಗೆ ಸರಿಯಾದ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳನ್ನು ನೀಡುವ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ನಾವು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ನಂತರ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನಿರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಬಹುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ನಾವು ಕೆಲವು ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬಹುದು ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಾನು ಏನೆಂದು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಬಯಸಿದರೆ ಸಂಭವನೀಯತೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ವಿತರಣೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಾವು ಕೇಳೋಣ ಸಂಭವನೀಯತೆ mod x ಅನ್ನು 2 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಸಮಾನವೆಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು mod x 2 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ ಅದು x ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳುವುದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 2 rx ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಮೈನಸ್ 2 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಭವನೀಯತೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ x 2 x ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 3 ಜೊತೆಗೆ x ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 4 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾನು x ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಮೈನಸ್ ಎರಡಕ್ಕೆ ಸಮ ಎಂದು ಹೇಳಿದರೆ ಅದು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಸಂಭವನೀಯತೆ x ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೈನಸ್ ಮೂರು ಮತ್ತು x ಮೈನಸ್ ಎರಡು x ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೈನಸ್ 2 ಇಲ್ಲಿ ಈಗ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಯಾವುದೇ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ನೀಡಿದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಬೇಕು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯೇಬಲ್ ಈ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ ಈ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಸರಾಸರಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಅಥವಾ ಪ್ರಮಾಣಿತ ವಿಚಲನ ಅವೆಲ್ಲವನ್ನೂ ನಿರ್ಧರಿಸಬಹುದು ಇನ್ನೊಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ನಾವು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ x ಒಂದು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾದ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ ಆಗಿರಬಹುದು ಮೌಲ್ಯಗಳು ಮೈನಸ್ 2 ಮೈನಸ್ 1 1 ಮತ್ತು 2. ಇದು x ನ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಮೈನಸ್ 2 ಗೆ 1 ರಿಂದ 3 ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ಸಂಭವನೀಯತೆ x 2 ಗೆ 13 ರಿಂದ 60 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಮೈನಸ್ 1 ಮತ್ತು ಪ್ಲಸ್ 1 ರ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳನ್ನು ಮುಂದೆ ನೀಡಲಾಗಿಲ್ಲ x ನ ನಿರೀಕ್ಷೆಯು ಮೈನಸ್ 17 ರಿಂದ 60 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ತಿಳಿದಿದೆ x ನ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಮೈನಸ್ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಂಭವನೀಯತೆ x ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀಡಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯಿಂದ ನಾವು x ನ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳನ್ನು ಮೈನಸ್ 1 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು x ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 1.

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಎಲ್ಲಾ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳ ಮೊತ್ತವು 1 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಷರತ್ತನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಭವನೀಯತೆ x ಮೈನಸ್ 2 ಜೊತೆಗೆ ಸಂಭವನೀಯತೆ x ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 2 ಜೊತೆಗೆ ಸಂಭವನೀಯತೆ x ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೈನಸ್ 1 ಜೊತೆಗೆ ಸಂಭವನೀಯತೆ x ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 1 1 ರಿಂದ ಕ್ವಾಲ್,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು 1 ರಿಂದ 3 ಜೊತೆಗೆ 13 ರಿಂದ 60 ಅನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿದರೆ ಈಗ ಈ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ನಮಗೆ ನೀಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಕೆಲವು ಊಹೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಕೆಲವು ಊಹೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸಂಭವನೀಯತೆ x ಮೈನಸ್ 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ q ಮತ್ತು ಸಂಭವನೀಯತೆ x 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ p
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು q ಪ್ಲಸ್ p 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಿಮಗೆ p ಪ್ಲಸ್ q ಅನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ 13 ರಿಂದ 60 ಜೊತೆಗೆ 1 ರಿಂದ 3 ಕ್ಕೆ ನೀವು ಸೇರಿಸಿ ಮತ್ತು 1 ರಿಂದ ಕಳೆಯಿರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿಗೆ ಬರುತ್ತೇವೆ ಅದು 9 ರಿಂದ 20 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾನು ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು 1 ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ಮೌಲ್ಯದ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಷರತ್ತನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ x 1 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ ಮತ್ತು ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ಮೌಲ್ಯ x ಮೈನಸ್ 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಈ ಸಮೀಕರಣದ ರೂಪದಲ್ಲಿದೆ p ಜೊತೆಗೆ q ಒಂಬತ್ತರಿಂದ ಇಪ್ಪತ್ತು ಈಗ ಎರಡನೇ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ನಿರ್ಧರಿಸಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ನಿರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಈಗ ನೀಡಲಾಗಿದೆ ನಿರೀಕ್ಷಣಾ ಸೂತ್ರವನ್ನು ನಾವು ಅನ್ವಯಿಸಿದರೆ ಅದು ಮೈನಸ್ ಎರಡರಿಂದ 1 ರಿಂದ 3 x ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಜೊತೆಗೆ 2 ಸಂಭವನೀಯತೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು 13 ರಿಂದ 60 ಪ್ಲಸ್ ಕ್ಯೂ ಮೈನಸ್ 1 ಪ್ಲಸ್ ಪಿ ಟು 1 ಅದು ಮೈನಸ್ 17 ರಿಂದ 60 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನಾವು ಇದನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಸರಳಗೊಳಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೈನಸ್ 2 ರಿಂದ 3 ಇದು 13 ರಿಂದ 30 ಆಗಿದೆ ನೀವು ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಳೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಒಟಿಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ ನೀವು p ಮೈನಸ್ q ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು p ಮೈನಸ್ 1 ರಿಂದ 20 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ಎರಡು ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಅದು p ಮತ್ತು q ನಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅವುಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಪರಿಹರಿಸಬಹುದು p ಒಂದು ಐದು ಮತ್ತು q ಎಂಬುದು ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾಲ್ಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಭವನೀಯತೆ x ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಂಭವನೀಯತೆ x ಮೈನಸ್ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ x 4 ರಿಂದ 4 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸ್ಥಿತಿಯಿಂದ ನಾವು ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಇದು ಸರಿಯಾದ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ವಿತರಣೆಯಾಗಿರಬೇಕು ಅಂದರೆ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳು 0 ಮತ್ತು 1 ರ ನಡುವೆ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳ ಮೊತ್ತವು 1 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಒಂದು ವೇಳೆ ನಾವು ನಿರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬೇಕಾದರೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗಿದೆ ನಂತರ ನಾವು ಇದೇ ರೀತಿಯ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿತ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತೇವೆ ಮುಂದಿನ ಸಮಸ್ಯೆ x ಎಂಬುದು ಒಂದು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾದ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯೇಬಲ್ ಆಗಿದ್ದು, ವಿತರಣೆಯೊಂದಿಗೆ x ಒಂದು ಮೈನಸ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಎರಡು ಆಲ್ಫಾದಿಂದ ಮೂರು ಸಂಭವನೀಯತೆಯಿಂದ x ಒಂದು ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಒಂದು ಜೊತೆಗೆ ಎರಡು ಆಲ್ಫಾದಿಂದ ಮೂರು ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳಿಂದ yx ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲಿ ಆಲ್ಫಾ ನೈಜ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಲ್ಫಾದ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ಅಂದರೆ ಆಲ್ಫಾದ ಯಾವ ಮೌಲ್ಯಗಳಿಗೆ ಇದು ಸರಿಯಾದ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ವಿತರಣೆಯಾಗಿದೆ ಆಲ್ಫಾದ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತದೆ , ಇದಕ್ಕಾಗಿ x ನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಗರಿಷ್ಠ ಅಥವಾ ಕನಿಷ್ಠವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲು ಎಲ್ಲದರಲ್ಲೂ ಇದು ಸರಿಯಾದ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ವಿತರಣೆಯಾಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ಪರಿಶೀಲಿಸೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಕೆಲವು ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳು 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು, ನಾವು 1 ಮೈನಸ್ 2 ಆಲ್ಫಾ ಬೈ 3 ಪ್ಲಸ್ 1 ಪ್ಲಸ್ 2 ಆಲ್ಫಾ ಬೈ 3 ಪ್ಲಸ್ 1 ಬೈ 3 ಅನ್ನು ನೋಡೋಣ.
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ 2 ಆಲ್ಫಾ ಬೈ 3 ಮೈನಸ್ 2 alpha by 3 ರದ್ದುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ನಾವು 1 ರಿಂದ 3 ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಜೊತೆಗೆ 1 ರಿಂದ 3 ಜೊತೆಗೆ 1 ರಿಂದ 3 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಷರತ್ತು ಈಗ ತೃಪ್ತಿಗೊಂಡಿದೆ ಎರಡನೆಯ ಷರತ್ತು ಎಂದರೆ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳು 0 ಮತ್ತು 1 ರ ನಡುವೆ ಇರಬೇಕು.
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಆ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿದರೆ ನೀವು 0 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ 1 ಮೈನಸ್ 2 ಆಲ್ಫಾದಿಂದ 3 ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ 1 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು. ಈಗ ಇದನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಸರಳೀಕರಿಸಬಹುದು ನೀವು 0 ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ 1 ಮೈನಸ್ 2 ಆಲ್ಫಾ 3 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಸಮನಾದ 3 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈಗ ನೀವು ಈ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿದರೆ ಆಲ್ಫಾ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಅರ್ಧಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅನ್ವಯಿಸಿದರೆ ನೀವು ಆಲ್ಫಾವನ್ನು ಮೈನಸ್ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾನು ಅದನ್ನು ಷರತ್ತು ಸಂಖ್ಯೆ ಒನ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ. 1 ಕ್ಕೆ ಸಮ ಅಂದರೆ ಈ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು 0 ಮತ್ತು 1 ರ ನಡುವೆ ಇರುತ್ತದೆ ನಂತರ ಇದು 0 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 2 ಆಲ್ಫಾ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ 3 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ನೀವು ಈ ಆಲ್ಫಾವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಇದು ಈಗ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 1 ಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಈ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಅನ್ವಯಿಸಿದರೆ ನೀವು ಆಲ್ಫಾವನ್ನು ಮೈನಸ್ 1 ರಿಂದ 2 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಎರಡು ಷರತ್ತುಗಳನ್ನು ನೋಡೋಣ ಇಲ್ಲಿ ಆಲ್ಫಾ ಮೈನಸ್ ಒಂದರಿಂದ ಅರ್ಧದ ನಡುವೆ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎರಡನೆಯದರಲ್ಲಿ ನಾವು ಆಲ್ಫಾವನ್ನು ಮೈನಸ್ ಅರ್ಧದಿಂದ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಒಂದಕ್ಕೆ ನೀವು ಎರಡು ಪ್ರದೇಶಗಳ ಛೇದಕವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ನಾನು ಆಲ್ಫಾವನ್ನು ಮೈನಸ್ ಅರ್ಧದಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಮತ್ತು ಎರಡರಲ್ಲಿ ಎರಡು ಪ್ರದೇಶಗಳ ಛೇದನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ನಾವು ಆಲ್ಫಾದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ಮೈನಸ್ ಅರ್ಧಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಆಲ್ಫಾಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳ ಸಲುವಾಗಿ ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 1 ಮೈನಸ್ 2 ಆಲ್ಫಾ ಬೈ 3 1 ಪ್ಲಸ್ 2 ಆಲ್ಫಾ ಬೈ 3 ಮತ್ತು 1 ರಿಂದ 3 ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತದೆ ಆಲ್ಫಾಗೆ ಸಂಬಂಧಿತ ಶ್ರೇಣಿಯು ಮೈನಸ್ ಅರ್ಧದಿಂದ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಇರುತ್ತದೆ ಈಗ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಎರಡನೇ ಭಾಗವೆಂದರೆ ನಾವು ಆಲ್ಫಾದ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ x ನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಗರಿಷ್ಠ ಅಥವಾ ಕನಿಷ್ಠವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ x ನ ನಿರೀಕ್ಷೆಯು ಮೊದಲನೆಯದು

ಆದ್ದರಿಂದ x ನ ನಿರೀಕ್ಷೆಯು ಮೈನಸ್ 1 ರಿಂದ 1 ಮೈನಸ್ 2 ಆಲ್ಫಾ ಬೈ 3 ಪ್ಲಸ್ 1 ಗೆ 1 ಪ್ಲಸ್ 2 ಆಲ್ಫಾ ಬೈ 3 ಪ್ಲಸ್ 0 ನಿಂದ 1 ರಿಂದ 3 ಇಲ್ಲಿ ನೀವು ನೋಡಬಹುದು ಇದು ಸರಳವಾಗಿ ಮೈನಸ್ ಒಂದರಿಂದ ಮೂರು ಮತ್ತು ಒಂದರಿಂದ ಮೂರು ರದ್ದುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಎರಡು ಆಲ್ಫಾವನ್ನು ಮೂರು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ನೀವು ಎರಡು ಆಲ್ಫಾದಿಂದ ಮೂರು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು x ಚೌಕದ ನಿರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿದರೆ ಅದು ಮೂರು ಆಲ್ಫಾದಿಂದ ಮೂರು ಆಗುತ್ತದೆ ಮೈನಸ್ 1 ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಅನ್ನು 1 ಮೈನಸ್ 2 ಆಲ್ಫಾ ಬೈ 3 ಪ್ಲಸ್ 1 ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಆಗಿ 1 ಪ್ಲಸ್ 2 ಆಲ್ಫಾ ಬೈ 3 ಪ್ಲಸ್ 0 ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಅನ್ನು 1 ಬೈ 3 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು 1 ಮೈನಸ್ ಎರಡು ಆಲ್ಫಾ ಬೈ ಥ್ರೀಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎರಡು ಆಲ್ಫಾದಿಂದ ಮೂರು ಜೊತೆಗೆ ಅದು ಸರಳವಾಗುತ್ತದೆ ಎರಡರಿಂದ ಮೂರು

ಆದ್ದರಿಂದ x ನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು xa ವರ್ಗದ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಾಗಿದೆ 2 ರಿಂದ 3 ಮೈನಸ್ 16 ಆಲ್ಫಾ ಚದರ 9 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುವ x ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕದ ಇ ಮೈನಸ್ ನಿರೀಕ್ಷೆಯು ನೀವು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಆಲ್ಫಾ ವರ್ಗ ಪದವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ನೀವು ಸುಲಭವಾಗಿ ನೋಡಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪದವು ಯಾವಾಗಲೂ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪದವು ಕನಿಷ್ಠವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆಲ್ಫಾ ಕನಿಷ್ಠವಾಗಿದೆ ಅದು ಆಲ್ಫಾ 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ನನಗೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಗರಿಷ್ಠ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ x ಗರಿಷ್ಠವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ಆಲ್ಫಾ 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈಗ ಕನಿಷ್ಠವನ್ನು ನೋಡಲು ನೀವು ಈಗ ಮಾಡ್ ಆಲ್ಫಾದ ಗರಿಷ್ಠ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು ಶ್ರೇಣಿ ಮಾಡ್ ಆಲ್ಫಾದ ಗರಿಷ್ಟ ಮೌಲ್ಯವು ಆಲ್ಫಾ ಜೊತೆಗೆ ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಆಲ್ಫಾ ಮೈನಸ್ ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮೋಡ್ ಆಲ್ಫಾಕ್ಕೆ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಲೀಡ್ ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಸಹಜವಾಗಿ ನೀಡಬಹುದಾದ ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಕನಿಷ್ಠ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ x ನೇರ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ವಿಭಿನ್ನ ವಾದವನ್ನು ಸಹ ನಾವು ಅದನ್ನು g ಆಲ್ಫಾ ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ, ಈ ಕಾರ್ಯವು 2 ರಿಂದ 3 ಮೈನಸ್ 16 ಆಲ್ಫಾ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಅನ್ನು 9 ಗೆ ಸಮಾನವಾದ g ಆಲ್ಫಾ ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ . ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು g ಪ್ರೈಮ್ ಆಲ್ಫಾವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಅದು ಮೈನಸ್ 32 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂಬತ್ತರಿಂದ ಆಲ್ಫಾ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಪೋಸ್ ಆಗಿದೆ ಶೂನ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಅರ್ಧಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಆಲ್ಫಾಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಶೂನ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದರೆ ಅದು ಶೂನ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಅರ್ಧಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಲ್ಫಾಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದರೆ ಅದು ಶೂನ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮೈನಸ್ ಅರ್ಧದಿಂದ 0 ಕ್ಕೆ ಪ್ಲ್ಯಾಟ್ ಮಾಡಿದರೆ ಈ ಕ್ರಿಯೆಯ ಆಕಾರ g ಆಲ್ಫಾ ಅದು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ಅದು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ 0 ರಿಂದ ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಕ್ಷಮಿಸಿ ನಾನು ಇದನ್ನು 0 ರಿಂದ ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಗರಿಷ್ಠ ಮೌಲ್ಯವು ಇಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಮೈನಸ್ ಅರ್ಧದಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಅರ್ಧದವರೆಗಿನ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪಡೆದ ಕನಿಷ್ಠ ಮೌಲ್ಯ ಮೈನಸ್ ಹಾಫ್ ಮತ್ತು ಪ್ಲಸ್ ಅರ್ಧ ಫಂಕ್ಷನ್ ಈ ರೀತಿ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಮೈನಸ್ ಹಾಫ್ ಮತ್ತು ಪ್ಲಸ್ ಅರ್ಧದಲ್ಲಿ ಮೌಲ್ಯವು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಆಲ್ಫಾದಲ್ಲಿ ಜಿ ಆಲ್ಫಾದ ಕನಿಷ್ಠ ಮೌಲ್ಯವು ಮೈನಸ್ ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆಲ್ಫಾವು ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಬರ್ನೌಲಿಯನ್ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಒಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ನಾವು ನಿಭಾಯಿಸುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಉತ್ತರಿಸಲು ವಿಫಲವಾದರೆ ಅವನು ಅಥವಾ ಅವಳು ರಸಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಬಿಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಹೇಳಲು ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡಿ ಎಂದು ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗೆ ಸ್ವತಂತ್ರ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಸಮಸಂಖ್ಯೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸುತ್ತಾನೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ವಿಫಲವಾದರೆ 0.9 p ಎಂದರೇನು

ಆದ್ದರಿಂದ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗೆ ರಸಪ್ರಶ್ನೆಯಲ್ಲಿ ಕೇಳಲಾದ ಸ್ವತಂತ್ರ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ನೋಡೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಉತ್ತರಿಸಲು ವಿಫಲವಾದರೆ ನಂತರ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ರಸಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಬಿಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಉತ್ತರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವವರೆಗೆ ಅವನು ರಸಪ್ರಶ್ನೆ ಸ್ಪರ್ಧೆಯಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತಾನೆ ಈಗ ನಾವು p ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಬರ್ನೌಲಿಯನ್ ಪ್ರಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿದರೆ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ ಸಂಭವನೀಯತೆ p ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸದಿರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು 1 ಮೈನಸ್ p ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಎಂದು ಊಹಿಸಿದ್ದರಿಂದ ಅದು ನಿಜವಾಗಿ ಸ್ವತಂತ್ರ ಬರ್ನೌಲಿಯನ್ ಪ್ರಯೋಗಗಳಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು x ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗೆ ಕೇಳಿದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ನಂತರ x ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು 1 2 ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ಅವನಿಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ k ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳಿದರೆ, ಅಂದರೆ ಅವನು ಉತ್ತರಿಸದ ಕೊನೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಯೆಂದರೆ ಸಂಭವನೀಯತೆ 1 ಮೈನಸ್ p ಅಥವಾ ನಾವು ಅದನ್ನು ಸಹ ಕರೆಯಬಹುದು q ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೂ ಮೊದಲು ಅವರು k ಮೈನಸ್ 1 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಲು ಸಮರ್ಥರಾಗಿದ್ದಾರೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಪವರ್‌ಗೆ p ಗೆ k ಮೈನಸ್ 1 ರಿಂದ 1 ಮೈನಸ್ p ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲಿ k 1 2 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈಗ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಉತ್ತರಿಸುತ್ತಾನೆ ಮತ್ತು ಸಹ ಸಂಖ್ಯೆ ಸಂಭವನೀಯತೆ 0.9 ನೊಂದಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಅಂದರೆ x 2 k ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಜೊತೆಗೆ 1 ಸರಿ ಇದರ ಅರ್ಥವೇನೆಂದರೆ k ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 0 ಎಂದರೆ x ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 1.

ಆದ್ದರಿಂದ ಅವನು ಯಾವುದೇ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದರ್ಥ ನಾವು x ಅನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಸಮಾನ 3 ಅಂದರೆ 2 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅವನು ಉತ್ತರಿಸುತ್ತಾನೆ ಮೂರನೇ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು 0.9 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಈಗ ಇದು p ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ 2 k ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ qk ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 0 ಗೆ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಈಗ ಇದು ಒಂದು ಅನಂತ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಸರಣಿಯಲ್ಲದೆ ಬೇರೇನೂ q ಮೊತ್ತವನ್ನು 1 ಮೈನಸ್ p ಚೌಕದಿಂದ ಭಾಗಿಸಲಾಗಿದೆ ಅದನ್ನು 0.9 ಎಂದು ನೀಡಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಪರಿಹರಿಸಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ಇದು 1 ಮೈನಸ್ p ಅನ್ನು 1 ಮೈನಸ್ p ನಿಂದ 1 ಪ್ಲಸ್ p ಗೆ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ. 0.9

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ರದ್ದುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು 1 ಪ್ಲಸ್ p ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 10 ರಿಂದ 9 ಕ್ಕೆ ಅಂದರೆ p ಎಂದರೆ 1 ರಿಂದ 9 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 1 ರಿಂದ 9 ಸಂಭವನೀಯತೆಯೊಂದಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಬಹುದು.

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಅಹ್ ಬರ್ನೌಲಿಯನ್ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಬಳಸಿರುವ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ, ಇದರಲ್ಲಿ ದ್ವಿಪದ ವಿತರಣೆಯ ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತೇನೆ. ಮೂರು ಯಶಸ್ವಿ ಹಿಟ್‌ಗಳು ಗುರಿಯನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನಾಶಪಡಿಸಿದರೆ ಕ್ಷಿಪಣಿ 0.75 ಸಂಭವನೀಯತೆಯೊಂದಿಗೆ ಗುರಿಯನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಹೊಡೆಯಬಹುದು, ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಕ್ಷಿಪಣಿಗಳನ್ನು ಹಾರಿಸಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಗುರಿಯನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನಾಶಪಡಿಸುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು 0.95 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು n ಕ್ಷಿಪಣಿಗಳು ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಉಡಾಯಿಸಿದ ಮತ್ತು x ಎಂಬುದು ಈಗ ಗುರಿಯನ್ನು ಹೊಡೆಯುವ ಕ್ಷಿಪಣಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದೆ ಇದನ್ನು ನೀವು ಸ್ವತಂತ್ರ ಫೈರಿಂಗ್‌ಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರತಿ ಕ್ಷಿಪಣಿಯು ಗುರಿಯನ್ನು ಹೊಡೆಯಬಹುದು ಅಥವಾ ಅದು ಗುರಿಯನ್ನು ಹೊಡೆಯದೇ ಇರಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲ್ಪಡುವ ಬರ್ನೌಲಿಯನ್ ಪ್ರಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಯಶಸ್ಸಿನ ಒಂದೇ ಸಂಭವನೀಯತೆ 0.75 ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ x ಯಶಸ್ಸಿನ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿದ್ದರೆ, x ದ್ವಿಪದ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ n ಜೊತೆಗೆ n ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು p ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 0.75 ಇದು pp 0.75 ಆಗಿದೆ ಈಗ ನಾವು x ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ 3 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ 0.95 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಸಮಾನವಾಗಿರಲು ನಾವು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ 3 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಸಮಾನವಾದ ಹಿಟ್‌ಗಳು ಸರಿಯಾಗಿದ್ದರೆ ಗುರಿ ನಾಶವಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ x 3 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇದನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬಹುದು ನಾವು 1 ಮೈನಸ್ ಸಂಭವನೀಯತೆ x 3 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ 0.95 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸಂಭವನೀಯತೆ x 3 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ 3 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಪಾಯಿಂಟ್ 0.05 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ x ನ ಸಂಭವನೀಯತೆ 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಂಭವನೀಯತೆ x 1 ಜೊತೆಗೆ ಸಂಭವನೀಯತೆ x 2 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ 0.05 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ದ್ವಿಪದ ವಿತರಣೆಯಿಂದ x ನ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು ncx p ಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ x 1 ಮೈನಸ್ p ಗೆ ಪವರ್ n ಮೈನಸ್ x
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಭವನೀಯತೆ x 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 1 ಮೈನಸ್ p ಪವರ್ n ಗೆ 1 ಮೈನಸ್ 3 ರಿಂದ 4 ಪವರ್‌ಗೆ n ಪ್ಲಸ್ nc 1 1 ಮೈನಸ್ 3 ಬೈ 4 ಗೆ ಪವರ್ n ಮೈನಸ್ 1 ರಿಂದ 1 ರಿಂದ 4 ಪ್ಲಸ್ nc 2 1 ಮೈನಸ್ 3 ರಿಂದ 4 ಪವರ್‌ಗೆ n ಮೈನಸ್ 2 1 x 4 ಚದರ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ e 0.05 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸ್ವಲ್ಪ ಬೀಜಗಣಿತವಾಗುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲಿ ಈ ಮೊದಲ ಪದವು 1 ರಿಂದ 4 ಪವರ್‌ಗೆ n ಪ್ಲಸ್ n 1 ರಿಂದ 4 ರಿಂದ n ಪವರ್ n ಮೈನಸ್ 1 ರಿಂದ 1 ರಿಂದ 4 ah 3 ರಿಂದ 4 ಇದು 3 ರಿಂದ 4 ಪ್ಲಸ್ n ಒಳಗೆ n ಮೈನಸ್ 1 ರಿಂದ 2 1 ರಿಂದ 4 ರಿಂದ ಪವರ್ n ಮೈನಸ್ 2 3 ರಿಂದ 4 ಚದರ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ 0.05 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ 10 ಅನ್ನು 9 n ಚದರ ಮೈನಸ್ 3 n ಜೊತೆಗೆ 2 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ 4 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಸಮಾನವಾಗಿ 4 ಗೆ ಸರಳಗೊಳಿಸಬಹುದು ಈಗ n ಗೆ n ನ ಯಾವ ಮೌಲ್ಯಗಳು ನಿಜವಾಗುತ್ತವೆ ಎಂದು ನಾವು ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕು ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಾನು n ಅನ್ನು 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ ಬಲಭಾಗವು 4 ಆಗಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಎಡಭಾಗವು 9 ಮೈನಸ್ 3 ಆಗುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ 6 ಜೊತೆಗೆ 2 ಆಗಿದ್ದು 8 8 ಸ್ಪರ್ಶಕವು 80 ಆಗಿರುತ್ತದೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು n ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ 2 3 4 5 ಗೆ ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ ಈ ಸ್ಥಿತಿಯು ತೃಪ್ತಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ 2 3 4 5 ಷರತ್ತನ್ನು ತೃಪ್ತಿಪಡಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಮೊದಲು ತೃಪ್ತಿಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ n ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 6 ಗೆ ಈ ಷರತ್ತು 6 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ 6 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ ಕನಿಷ್ಠ ಮೌಲ್ಯ ಕನಿಷ್ಠ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಫೈರಿಂಗ್‌ಗಳು ಆರು ಆಗಿರಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಭೌತಿಕ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವೆಂದರೆ ಪ್ರತಿ ಕ್ಷಿಪಣಿಯು ಮೂರರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಸಂಭವನೀಯತೆಯೊಂದಿಗೆ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಹೊಡೆಯಬಹುದು d ನಮಗೆ ಕನಿಷ್ಠ ಮೂರು ಯಶಸ್ವಿ ಹಿಟ್‌ಗಳು ಬೇಕು ನಂತರ ನಾವು ಗುರಿಯನ್ನು ಹೊಡೆಯುವ ಅಥವಾ ಗುರಿಯನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನಾಶಮಾಡುವ 95 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಹೊಂದಲು ಕನಿಷ್ಠ ಆರು ಕ್ಷಿಪಣಿಗಳನ್ನು ಹಾರಿಸಬೇಕು, ಉಹ್ ನಾನು ಒಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ನೀಡುತ್ತೇನೆ ಒಂದು ಐಟಂ [ಸಂಗೀತ] ದೋಷಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ಬಿಂದು ಶೂನ್ಯದೊಂದಿಗೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಕೈಗಾರಿಕಾ ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ಕೈಗಾರಿಕಾ ವಸ್ತುವಾಗಿದೆ, ಅಲ್ಲಿ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಅಸೆಂಬ್ಲಿ ಲೈನ್ ಇದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರತಿ 100 ಐಟಂಗಳಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ ಒಂದು ಐಟಂ ದೋಷಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ ಈಗ ಗ್ರಾಹಕರು 10 ಪ್ಯಾಕ್ ಅನ್ನು ಖರೀದಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಹತ್ತರ ಪ್ಯಾಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಯಾವುದೂ ಇಲ್ಲದಿರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಎಷ್ಟು ಸರಿ,
ಆದ್ದರಿಂದ x 10 ರಲ್ಲಿ ದೋಷಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿದ್ದರೆ x ದ್ವಿಪದ 10.01 ಅನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಭವನೀಯತೆ x 1 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಸಂಭವನೀಯತೆ x ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 0 ಗೆ 0 ಪ್ಲಸ್ ಸಂಭವನೀಯತೆ x 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು 0.99 ಪವರ್ 10 ಪ್ಲಸ್ 10 ಗೆ 0.99 ಗೆ 9 ರಿಂದ 0.01 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು 0.9957 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ನಾನು ವಿವಿಧ ಟ್ಯುಟೋರಿಯಲ್ ಪ್ರೊಬ್‌ನಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಒಂದು ತರಗತಿಯನ್ನು ಕಳೆಯುತ್ತೇನೆ ವಿವಿಧ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳು ಸರಿ ನೀವು

Prutor@iitk