ಐಐಟಿ ಪಾಮ್ ಸಮಸ್ಯೆ ಪರಿಹರಿಸುವ ಸೆಷನ್‌ಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಸ್ವಾಗತಿಸಿ ನಮ್ಮ ವಿಷಯ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಮತ್ತು ಇದು ಕೊನೆಯ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಉಪನ್ಯಾಸ ಸಂಖ್ಯೆ ಎರಡಾಗಿದೆ ನಾವು ನಿಮಗೆ ಎರಡು ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ನೀಡಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅವುಗಳನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳೋಣವೆಂದರೆ ನಾವು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಚೆಂಡುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಇಡಬೇಕು k ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯು ಖಾಲಿಯಾಗಿ ಉಳಿಯುವುದಿಲ್ಲ, ನಂತರ ಸಂಭವನೀಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ n ಮೈನಸ್ 1 ck ಮೈನಸ್ 1 ಆಗಿದೆ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಾವು ಮೂರು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಚೆಂಡುಗಳನ್ನು ಎರಡು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಯಾವುದೇ ಬಾಕ್ಸ್ ಖಾಲಿಯಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ನಂತರ ಎರಡು ಸಂಭವನೀಯ ಮಾರ್ಗಗಳಿವೆ ಮೊದಲ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮತ್ತು ಎರಡನೆಯ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ಅಥವಾ ಮೊದಲ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ಮತ್ತು ಎರಡನೆಯ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ಮತ್ತು ಎರಡನೆಯ ಸೂತ್ರವು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಸೆಟಪ್ ಮತ್ತು ಕೆ ಬಾಕ್ಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಇರಿಸಬೇಕಾದ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಚೆಂಡುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಅಂದರೆ ಕೆಲವು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳು ಖಾಲಿಯಾಗಿ ಉಳಿಯಬಹುದು ಸಂಭವನೀಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ n ಪ್ಲಸ್ k ಮೈನಸ್ 1 ck ಮೈನಸ್ 1 ಉದಾಹರಣೆ ಮೂರು ಚೆಂಡುಗಳು ಎರಡು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳು

ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಭವನೀಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು 0 3 1 2 2 1 ಮತ್ತು 3 0 ಆಗಿದ್ದು ಅದು 4 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು 3 ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಪ್ಲಸ್ 2 ಮೈನಸ್ 1 ಸಿ 2 ಮೈನಸ್ 1 ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 4 ಸಿ 1 ನಾಲ್ಕು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಐದು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಬಿ ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಸಿಡಿ ಮತ್ತು ಇ ಅನ್ನು ಎಷ್ಟು ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬಹುದು ಅಂದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದೂ 0 ಮತ್ತು ಪ್ಲಸ್ ಬಿ ಪ್ಲಸ್ ಸಿ ಪ್ಲಸ್ ಡಿ ಪ್ಲಸ್ ಇ 20 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ಸಂಭವನೀಯ ಪರಿಹಾರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ನೀವು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಂತೆ ಅದು 20 ಮೈನಸ್ 1 ಸಿ 5 ಮೈನಸ್ 1 19 ಸಿ 4 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಬಿ ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಸಿಡಿ ಮತ್ತು ಇ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೆ 0 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ಸಂಭವನೀಯ ಪರಿಹಾರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 20 ಪ್ಲಸ್ 5 ಮೈನಸ್ 1 ಸಿ 5 ಮೈನಸ್ 1 ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 24 ಸಿ 4 ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಪಡೆಯುವುದು ನಮ್ಮಲ್ಲಿ 20 ವಿಭಿನ್ನ 20 ಚೆಂಡುಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿವೆ ಎಂದು ನಾವು ಊಹಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ನಾನು 1 ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು 1 1 ರಿಂದ 20 ಬಾರಿ ಮತ್ತು ನಾವು ಅವುಗಳನ್ನು ಐದು ವಿಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಅಂತಹ ಗೆರೆಗಳನ್ನು ನಾನು ಕಳೆದ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿದ್ದೇನೆ ನಂತರ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬಾಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಈ ಮೊತ್ತವು ನಿಮಗೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಮೊತ್ತವು ಯಾವಾಗಲೂ ಇರುತ್ತದೆ 20 ಆಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದೂ ನೀವು ಟಿ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು ಅವನದು ಇದು ಬಿ ಮತ್ತು ಅದರಂತೆಯೇ ಇದು ಇ ಆಗಲಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮೇಲಿನ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಬಹುದು ಎಂದು ನಾವು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಈಗ ನಾವು ಸ್ವಲ್ಪ ಕಷ್ಟಕರವಾದ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಐದು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಎಷ್ಟು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬಹುದು n 1 n 2 n 3 n 4 ಮತ್ತು n 5 ಅಂದರೆ ಎಲ್ಲರಿಗೂ 0 ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನದು i 1 ರಿಂದ 5 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು n 1 ಕಡಿಮೆ n 2 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ n 3 n 4 ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು ಅದು n ಐದು ಮತ್ತು ಸಿಗ್ಮಾ nii ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಒಂದರಿಂದ ಐದು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇಪ್ಪತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯು ಸ್ವಲ್ಪ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎಲ್ಲಾ ಐದು ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರಬೇಕು ಅಂದರೆ ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಅವುಗಳು 0 ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಮೊತ್ತ 20 ಆಗಿದೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳೋಣ ಒಂದು ಸಂಭವನೀಯ ಪರಿಹಾರವು ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು 4 ಮತ್ತು 10 ಇದು ಸಂಭವನೀಯ ಪರಿಹಾರವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಎಲ್ಲಾ 5 ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ ಆದರೆ 4 ಪುನರಾವರ್ತಿತವಾಗಿರುವುದರಿಂದ 1 2 4 4 9 ಪರಿಹಾರವಲ್ಲ ಆದ್ದರಿಂದ ಸಮಸ್ಯೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ ನಿಮಗೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಹೋಗೋಣ t ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ , n 1 ಕ್ಕೆ ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಚಿಕ್ಕ ಮೌಲ್ಯವು n 2 ಕ್ಕೆ 1 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅವು n 2 ಅಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಒಂದಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ n ಒಂದು n ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ n ಐದು ಇದು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಐದು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಐದು ಹೊಸ ವೇರಿಯೇಬಲ್‌ಗಳನ್ನು x 1 x 2 x 3 x 4 ಮತ್ತು x 5 ಅನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸೋಣ x ಒಂದು n ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಒಂದು x ಎರಡು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ n ಎರಡು ಮೈನಸ್ ಎರಡು x 3 ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ n 3 ಮೈನಸ್ 3 x 4 n 4 ಮೈನಸ್ 4 ಮತ್ತು x 5 ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ n 5 ಮೈನಸ್ 5

ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರತಿ xi 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು x 1 ಕಡಿಮೆ x 2 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು x 3 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ x 3 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ x ಐದು ಗೆ ಸಮ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸಮಸ್ಯೆಯು ಐದು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು x 1 x 2 x 3 x 4 ಮತ್ತು x 5 ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡುತ್ತದೆ, ಅಂದರೆ ಎಲ್ಲವೂ 0 ಮತ್ತು x 1 ಜೊತೆಗೆ x 2 ಜೊತೆಗೆ x 3 ಜೊತೆಗೆ x 4 ಜೊತೆಗೆ x 5 ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ n 1 ಮೈನಸ್ 1 ಪ್ಲಸ್ n 2 ಮೈನಸ್ 2 ಪ್ಲಸ್ n 3 ಮೈನಸ್ 3 ಜೊತೆಗೆ n 4 ಮೈನಸ್ 4 ಪ್ಲಸ್ n 3 ಮೈನಸ್ n 5 ಮೈನಸ್ 5 ಸಿಗ್ಮಾ nii ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 1 ರಿಂದ 5 ರವರೆಗೆ ಮೈನಸ್ 1 ಪ್ಲಸ್ 2 ಪ್ಲಸ್ 3 ಪ್ಲಸ್ 4 ಪ್ಲಸ್ 5 ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 20 ಮೈನಸ್ 15 ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 5.

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಬಹುದು x ಒಂದು x ಎರಡು x ಮೂರು x ನಾಲ್ಕು x ಐದು ಅವುಗಳ ಮೊತ್ತವು ಐದು ಆಗಿರಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಸಂಭವನೀಯ ಪರಿಹಾರ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಸೊನ್ನೆ ಸೊನ್ನೆ ಮತ್ತು ಐದು ಇದು ನಮಗೆ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ 1 2 3 4 ಮತ್ತು 10 ಮುಂದಿನದು 0 0 0 1 4

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಮಗೆ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ 1 2 3 5 ಮತ್ತು 9. 0 0 0 2 3

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ 1 2 3 6 ಮತ್ತು 8 ಅನ್ನು ನಾವು x 5 ರಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು x 4 ಗೆ ಕೊಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೀಗೆ ಹೋಗುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ಹಾಕುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ x ನಾಲ್ಕು ಚಿಕ್ಕ ಮೌಲ್ಯವು 1 ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ 3 ಅನ್ನು ಬಿಡುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪರಿಹಾರ ಪಡೆಯಿರಿ 1 2 4 5 ಮತ್ತು 8 ಮುಂದಿನದು 0 0 1 ನಾವು ಇಲ್ಲಿಂದ 1 ರಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು 2 2 ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪರಿಹಾರವು 1 2 4 6 ಮತ್ತು 7 ಆಗಿದೆ. ನಂತರ ನಾವು ಏನು ಮಾಡಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಈಗ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ 1 ಆಗಿರಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು 0 1 x 3 ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ 1 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುವಂತಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಚಿಕ್ಕ ಮೌಲ್ಯವು ಒಂದು x ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತೆ ನಾವು ಒಂದನ್ನು ನೀಡುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ನೀಡುತ್ತೇವೆ ಇಲ್ಲಿ ಎರಡು

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದನ್ನು ಐದನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅನುಗುಣವಾದ ಪರಿಹಾರವು ಒಂದು ಮೂರು ನಾಲ್ಕು 5 ಮತ್ತು 7 ಮತ್ತು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ನಾವು 1 1 1 1 ಮತ್ತು 1 ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಅನುಗುಣವಾದ ಪರಿಹಾರವು 2 3 4 5 ಮತ್ತು 6 ಆಗಿದ್ದು, ಅವೆಲ್ಲವೂ 20 ರವರೆಗೆ ಒಟ್ಟುಗೂಡುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಸಂಭವನೀಯ ಪರಿಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ಏಳು ನೀವು ತಂತ್ರವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದೀರಿ ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ ಆದರೆ ನೀವು ಅದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ನಾನು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು 1 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ n 2 ರಲ್ಲಿ n 3 ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು n ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ನಾಲ್ಕು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಎಷ್ಟು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬಹುದು ಎಂಬುದು ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದೆ. 4 ಅಂದರೆ ಅವೆಲ್ಲವೂ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ ಎಂದರೆ ಎಲ್ಲರಿಗೂ 0 ಗಿಂತ 9 ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ i 1 2 3 ಮತ್ತು 4 ಮತ್ತು ಸಿಗ್ಮಾ ನಿ i 1 ರಿಂದ 4 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 16 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅದು ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು x ಒಂದನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವ ಮೊದಲು n 1 ಮೈನಸ್ 1 x 2 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ n 2 ಮೈನಸ್ 2 x 3 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ n 3 ಮೈನಸ್ 3 ಮತ್ತು x 4 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ n 4 ಮೈನಸ್ 4

ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರತಿ xi ಸಮಾನಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ 0 x 1 ಸಮಾನಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ x 2 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ x 3 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ x 4 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಿಗ್ಮಾ xi 16 ಮೈನಸ್ 10 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 6 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಹೋಗುತ್ತೇವೆ x 1 x 2 x 3 ಮತ್ತು x 4 ಮತ್ತೆ ನಾವು ಅವುಗಳನ್ನು ಬಹಳ ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತೇವೆ ನಾವು 0 0 0 6 0 0 1 5 0 0 0 2 4 0 0 3 3 0 1 1 4 0 1 2 3 ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ 1 1 1 3 1 1 2 2 ಮತ್ತು ನಾವು 0 2 2 2 ಅನ್ನು ಸಹ ಮಾಡಬಹುದು ಎಂದು ನಾವು ನೋಡಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ಅನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂಬತ್ತು ಸಂಭವನೀಯ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ನಾನು ನಿಮ್ಮೊಂದಿಗೆ ಬಿಡುತ್ತೇನೆ ಅದು x ಒಂದರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ x ಎರಡು x ಮೂರು ಮತ್ತು x ನಾಲ್ಕು ಸೆಟ್ n one n two n three ಮತ್ತು n four ಏನಾಗಲಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ನೀವು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೀರಿ ಈಗ ಒಂದು ಸಮಸ್ಯೆ ಎಂದರೆ ಇದು ಸಂಪೂರ್ಣ ಸೆಟ್ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ಹೇಗೆ ಗೊತ್ತು ಅದು ನೀವು ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಂಡಿರಬಹುದು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಇದನ್ನು ಮಾಡಲು ಗಣಿತದ ವಿಧಾನದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ದ್ವಿಪದ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಇದನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು ನಂತರದ ಕೆಲವು ಉಪನ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಬೇಕೆಂದು ನಾನು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ ನಾನು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಹೇಗೆ ವಿಶ್ವಾಸ ಹೊಂದುತ್ತೀರಿ ಎಂದು ನಾನು ನಿಮಗೆ ತೋರಿಸುತ್ತೇನೆ x 1 x 2 x 4 ಸರಿಯ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಭಾವ್ಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ನೋಡಿಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮುಂದಿನ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನಾವು ಈಗ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸೋಣ ಆಧಾರವಾಗಿರುವ ಪ್ರಯೋಗವು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿದ್ದಾಗ ನಾವು ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮಾದರಿ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಒಮೆಗಾ ತಿಳಿದಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಕೊನೆಯ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿದ ಕೆಲವು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಅದು ಏನೆಂಬುದರ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ನಾವು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ನಾವು ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಎಸೆಯುವುದನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಐದು ಬಾರಿ ನಾವು ಎರಡು ತಲೆಗಳ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಏನೆಂದು ನೋಡಬಹುದು ಅಥವಾ ಬಾಲಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಏನು ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು ಅಥವಾ ಅದೇ ರೀತಿ ನಾವು ಬ್ಯಾಗ್‌ಗಳೊಂದಿಗಿನ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಪ್ರಯಾಣಿಕರ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ನೀವು ನೆನಪಿಸಿಕೊಂಡರೆ ನಾವು ನೋಡಬಹುದಾದ ಕೆಲವು ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳೆಂದರೆ , ಬ್ಯಾಗ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಸಮ ಅಥವಾ ಪ್ರಯಾಣಿಕರ ಸಂಖ್ಯೆ ಬೆಸ ಎಂದು ಹೇಳುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಏನು ಎಂದು ನೀವು ಈ ರೀತಿಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿದರೆ , ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಾದರಿ ಸ್ಪೇಸ್ ಒಮೆಗಾ ನಾವು ಉಪವಿಭಾಗವನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ನಾವು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಇದು ಮತ್ತು ನಾವು ಅದರ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ತುಂಬಾ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಗಣಿತದ ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಇದನ್ನು ಈವೆಂಟ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಈವೆಂಟ್ ಮತ್ತು ಈವೆಂಟ್ ಮಾದರಿ ಸ್ಪೇಸ್ ಒಮೆಗಾದ ಉಪವಿಭಾಗವಾಗಿದೆ ಏಕೆ ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಎಸೆಯುವ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ಮತ್ತು ನಾವು ಮೂರು ಬಾರಿ ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಟಾಸ್ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಮತ್ತು ತಲೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬೆಸ ಎಂದು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ನಾವು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ , ಅದರಲ್ಲಿ ಎಂಟು ಸಂಭವನೀಯ ಫಲಿತಾಂಶಗಳಿವೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ತಲೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿರುವುದು ಬೆಸ ಅಂದರೆ ತಲೆಯ ಸಂಖ್ಯೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಹುದಾದ htttht ಮತ್ತು tth ಮತ್ತು ತಲೆಯ ಸಂಖ್ಯೆ ಮೂರು ಅದು ಒಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ hhh

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು httthttth ಮತ್ತು ಉಪವಿಭಾಗದ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಹ್ಹ್ ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನೀವು ಈವೆಂಟ್‌ನ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದೀರಿ ಕೆಲವು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಗಳು ಕಾರ್ಡಿನಾಲಿಟಿಯ ಈ ಉಪವಿಭಾಗಗಳನ್ನು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಘಟನೆಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು ಒಂದು ವೈಯಕ್ತಿಕ ಪ್ರಯೋಗದ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಘಟನೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಡೈ ಎಸೆದರೆ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಘಟನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಆರು ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು ರಿಂದ ಆರು ವರೆಗೆ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಈವೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಸಂಯುಕ್ತ ಘಟನೆ ಉದಾಹರಣೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಇ ಡಿ ಒಮೆಗಾ ಸೆಟ್ 1 2 3 4 5 6 7 ಎಂಟು ಒಂಬತ್ತು ಎಷ್ಟು ಸಂಯುಕ್ತ ಘಟನೆಗಳು ಸಾಧ್ಯ ಏಕೆಂದರೆ ಒಮೆಗಾದ ಕಾರ್ಡಿನಾಲಿಟಿ 9 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ 2 ರಿಂದ ಶಕ್ತಿ 9 ಸಂಭವನೀಯ ಉಪವಿಭಾಗಗಳು ಇವೆ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಶೂನ್ಯ ಸೆಟ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಒಂಬತ್ತು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಘಟನೆಗಳು

ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಯುಕ್ತ ಘಟನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 2 ರಿಂದ ಶಕ್ತಿ 9 ಮೈನಸ್ 9 ಪ್ಲಸ್ 1 ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 512 ಮೈನಸ್ 10 ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 502

ಆದ್ದರಿಂದ ಅನೇಕ ಸಂಯುಕ್ತ ಘಟನೆಗಳು ಸಾಧ್ಯ ಕೆಲವು ಇತರ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಗಳು ಎರಡು ಘಟನೆಗಳು ಯು ಒಂದು ಮತ್ತು ಇ ಎರಡು ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ u 1 ಛೇದಕ a 2 u 1 ಛೇದಕ e 2 phi ಗೆ ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ ಅಥವಾ ಖಾಲಿ ಸೆಟ್ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಡೈ ಅನ್ನು ಎಸೆಯುವುದು ಮತ್ತು 3 e 2 ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು e 2 ನಾಲ್ಕಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದರೆ ಇವುಗಳನ್ನು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು ಘಟನೆಗಳ ಅನುಕ್ರಮವನ್ನು ವಿಭಜಿಸಿ ಹೇಳಿದರೆ u 1 e 2 ek ಪರಸ್ಪರ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳಿದರೆ ei ಛೇದನ ej 1 2 3 ಗೆ ಸೇರಿದ ಎಲ್ಲಾ i ಅಲ್ಪವಿರಾಮ j ಗೆ phi ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು i j ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿಲ್ಲ ಎಂಬುದು ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರಮುಖ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವಾಗಿದೆ tw o ಈವೆಂಟ್‌ಗಳು a ಮತ್ತು b ಅನ್ನು ಸ್ವತಂತ್ರವೆಂದು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ, ಒಂದು ಛೇದನವು b ಯ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ಸಂಭವನೀಯತೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದ್ದರೆ, ಈಗ ನೀವು ಈವೆಂಟ್‌ನ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಏನು ಎಂದು ಕೇಳಬಹುದು ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು ಪವರ್ ಸೆಟ್‌ನಿಂದ ಮ್ಯಾಪಿಂಗ್ ಆಗಿದೆ ಒಮೆಗಾ 2 0 1 ಅಂದರೆ a ಒಮೆಗಾದ ಉಪವಿಭಾಗವಾಗಿದ್ದರೆ, a ನ p ಎಂಬುದು ಈವೆಂಟ್‌ಗೆ ಸಂಯೋಜಿತವಾಗಿರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ a ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆ p ಅಂದರೆ 0 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ p ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲಿ p ಕೆಳಗಿನ ap ಅನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ ಒಮೆಗಾದ ಒಮೆಗಾ ಬಿಪಿಯಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಎಲ್ಲಾ 0 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎ 1 ಎ 2 ಏಕೆ ಪರಸ್ಪರ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ನೋಡಿ ನಂತರ ಒಂದು

ಒಕ್ಕೂಟದ ಪಿ ಎ 2 ಯುನಿಯನ್ ಎಕೆ ಸಿಗ್ಮಾಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಘಟನೆಯ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ಮೇಲೆ ನಾನು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 1 2 ಕೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ನಮಗೆ ಅನುಮತಿಸುವ ಮೂಲ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಗಳಾಗಿವೆ a ಯ ಒಮೆಗಾ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ಉಪವಿಭಾಗವಾದ ಒಂದು ಸೆಟ್ ಅನ್ನು ಒಮೆಗಾದ ಕಾರ್ಡಿನಾಲಿಟಿಯಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದ ಅಂಶಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿ ಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಡೈ ಅನ್ನು ಎಸೆಯುವುದು ಮತ್ತು ಸಮಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ 2 ನಾಲ್ಕು ಆರು ಒಮೆಗಾದ ಕಾರ್ಡಿನಾಲಿಟಿಯಿಂದ ಭಾಗಿಸಲಾದ ಕಾರ್ಡಿನಾಲಿಟಿ ಮೂರರಿಂದ ಆರು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ತಲೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ 0 p ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ p 1 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಆಗ ನಂತರ ಏನು ಮೂರು ಟಾಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ತಲೆಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಎಂದರೆ ಅಂತಹ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಪಡೆಯುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ನಾವು ಮೊದಲು ಕೆಲವು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳೋಣ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಅಭಿನಂದನೆಯ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು 1 ಮೈನಸ್ ಸಂಭವನೀಯತೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ ಇದು ಒಕ್ಕೂಟದಿಂದ ನಿಜವಾಗಿದೆ a ಪೂರಕವು ಒಮೆಗಾಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ 1 ಒಮೆಗಾದ ಸಂಭವನೀಯತೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಒಂದು ಒಕ್ಕೂಟದ ಸಂಭವನೀಯತೆಗೆ ಒಂದು ಪೂರಕವು ಒಂದು ಪೂರಕದ ಸಂಭವನೀಯತೆಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪೂರಕದ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು 1 ಮೈನಸ್ ಸಂಭವನೀಯತೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇರುವಾಗ ಒಂದು ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಎಸೆಯುವುದು ಒಂದು ತಲೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ, ಅಭಿನಂದನೆಯು ಬಾಲವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ತಲೆಯ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು ಸಮವಾಗಿದ್ದರೆ al ನಿಂದ p ನಂತರ ಬಾಲದ ಸಂಭವನೀಯತೆ 1 ಮೈನಸ್ p ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ಮೂರು ಟಾಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ತಲೆಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವುದನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ಈ ಘಟನೆಯನ್ನು hht ಮತ್ತು hth ನ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಮತ್ತು thh ನ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಎಂದು ವಿಭಜಿಸಬಹುದು ಈಗ hht ಸಂಭವನೀಯತೆ ಏನು ಅಂದರೆ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಮೊದಲ ಟಾಸ್‌ನ ಶಿರಚ್ಛೇದಕ್ಕೆ ಎರಡನೇ ಟಾಸ್ ತಲೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮೂರನೇ ಟಾಸ್ ಅನ್ನು ಬಾಲವಾಗಿರಲು ಮೊದಲ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ತಲೆ ಪಡೆಯುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಏನು , ಇದು ಎರಡನೇ ಟಾಸ್‌ನಲ್ಲಿ ತಲೆ ಪಡೆಯುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ p ಮತ್ತು ಇದು ಒಂದು 1 ಮೈನಸ್ p ಆಗಿದೆ ಅದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಇದು ನನಗೆ p ವರ್ಗವನ್ನು 1 ಮೈನಸ್ p ಗೆ ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ನನಗೆ p ವರ್ಗವನ್ನು 1 ಮೈನಸ್ p ಗೆ ನೀಡುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಟ್ಟು ಸಂಭವನೀಯತೆಯು 3 p ಚದರಕ್ಕೆ 1 ಮೈನಸ್ p ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ನಾವು ಹೇಗೆ ತಲುಪುತ್ತೇವೆ ಪರಿಹಾರವೆಂದರೆ ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರಮುಖ ಗುಣವೆಂದರೆ ಒಕ್ಕೂಟದ ಸಂಭವನೀಯತೆ b ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ ಸಂಭವನೀಯತೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ b ನೊಂದಿಗೆ ಛೇದಿಸಿದ ಸಂಭವನೀಯತೆ b ಯ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಇದನ್ನು ಈ ರೀತಿ ತೋರಿಸಬಹುದು ಇದನ್ನು ನನ್ನ ಒಮೆಗಾ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿ ಮತ್ತು ಇದು a ಮತ್ತು ಇದು b ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಯೂನಿಯನ್ b ಇದು ಪ್ಲಸ್ ಇದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇದನ್ನು ನಾವು ಇದನ್ನು ಬರೆಯಬಹುದು ಯೂನಿಯನ್ b ಯ ಸಂಭವನೀಯತೆ b ಯ ಸಂಭವನೀಯತೆಯೊಂದಿಗೆ ಛೇದಿಸಿದ b ಯ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಮತ್ತು ಸಂಭವನೀಯತೆ b ಛೇದಿಸಲಾಗಿದೆ ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ ಸಂಭವನೀಯತೆಯೊಂದಿಗೆ a ಬಿ ಕಾಂಪ್ಲಿಮೆಂಟ್ ನೊಂದಿಗೆ ಛೇದಿಸಲಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಮೂರು ಸಮ್ಮಿಶ್ರವಾಗಿದೆ ಈಗ ಸಂಭವನೀಯತೆ b ಒಂದು ಪೂರಕದೊಂದಿಗೆ ಛೇದಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ, ಈ ಭಾಗವು b ನೊಂದಿಗೆ ಛೇದಿಸಿದ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ b ಮೈನಸ್ ಸಂಭವನೀಯತೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಈ ಭಾಗವನ್ನು b ನ ಸಂಭವನೀಯತೆಯಿಂದ ಕಳೆಯುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ ಸಂಭವನೀಯತೆಯೊಂದಿಗೆ ಛೇದಿಸಲಾದ b ಸಂಭವನೀಯತೆ a ಸಂಭವನೀಯತೆಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಈ ಎರಡು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಯೂನಿಯನ್ b ಯ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ b ಒಂದು ಛೇದನದ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ಕಡಿಮೆ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ಸಂಭವನೀಯತೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ b ಇದು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವಲ್ಲಿ ನಾವು ಬಳಸುವ ಒಂದು ಆಸ್ತಿಯಾಗಿದೆ ಈಗ ನಾನು ಇನ್ನೊಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುತ್ತೇನೆ e ಒಂದು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಪ್ರಯೋಗ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ a ಮತ್ತು bb ಎರಡು ಈವೆಂಟ್‌ಗಳು ಅಂದರೆ ಶೂನ್ಯವು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು 1 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಿಂತ 0 ಕಡಿಮೆ ನಂತರ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ನಿಜ aa ಮತ್ತು ಪೂರಕವು ಪರಸ್ಪರ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಒಂದು ಪೂರಕವು ಸ್ವತಂತ್ರ ಸಿಎ ಮತ್ತು ಬಿ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ a ಮತ್ತು ಬಿ ಪೂರಕವು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಡ ಮತ್ತು ಬಿ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಒಂದು ಪೂರಕವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬಿ ಪೂರಕವು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು ನಾವು ನೀಡಲಾದ ನಾಲ್ಕು ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಅವು ನಿಜವೋ ಸುಳ್ಳೋ ಎಂದು ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಅದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ a ಮತ್ತು complement ಪರಸ್ಪರ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ನನ್ನ ಒಮೆಗಾ ಮತ್ತು ಇದು ನನ್ನ a ಆಗಿದ್ದರೆ ಈ ಭಾಗವು ಒಂದು ಅಭಿನಂದನೆಯಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಒಮೆಗಾವು a ಗೆ ಸೇರಿದೆ ಮತ್ತು ಒಮೆಗಾ ಒಂದು ಪೂರಕ ba ಗೆ ಸೇರಿದೆ ಮತ್ತು ಪೂರಕವು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿದೆ ಒಂದು ಛೇದನದ b ಸಂಭವನೀಯತೆಯು a in prob ನ ಸಂಭವನೀಯತೆಗೆ ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ a ಮತ್ತು b ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಎಂದು ಈಗ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ b ಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಛೇದನದ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು 0 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಒಂದು ಛೇದಕವು ಒಂದು ಪೂರಕವು 5 ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ 5 ರಲ್ಲಿನ ಅಂಶಗಳ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಒಮೆಗಾದ ಕಾರ್ಡಿನಾಲಿಟಿಯಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಒಂದು ಪೂರಕದ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 0 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ 1 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಿಂತ 0 ಕಡಿಮೆ
ಆದ್ದರಿಂದ b ತಪ್ಪಾಗಿದೆ ನೋಡಿ a ಮತ್ತು b ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ a ಮತ್ತು b ಪೂರಕವು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿದೆ ಈಗ ಛೇದಕ b ಪೂರಕದ ಸಂಭವನೀಯತೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಿದರೆ ಇದು ಒಮೆಗಾ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ a ಮತ್ತು ಇದು b ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಛೇದಕ b ಪೂರಕವಾಗಿದೆ ಈ ಭಾಗವು ಛೇದಕ b ನ ಮೈನಸ್ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ಸಂಭವನೀಯತೆಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು a ಮತ್ತು ಈ ಭಾಗವು b ನೊಂದಿಗೆ ಛೇದಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಒಂದು ಮೈನಸ್ನ ಸಂಭವನೀಯತೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ a ಮತ್ತು b ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿರುವುದರಿಂದ b ಯ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು b ಯ 1 ಮೈನಸ್ ಸಂಭವನೀಯತೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ a ಸಂಭವನೀಯತೆಯು b ಪೂರಕತೆಯ ಸಂಭವನೀಯತೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ a ಮತ್ತು b ಪೂರಕವು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ c ಎಂದರೆ da ಮತ್ತು b ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಒಂದು ಪೂರಕವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು b ಪೂರಕವು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿದೆ ಈಗ

ಸಂಭವನೀಯತೆ ಒಂದು ಪೂರಕ ಛೇದನ b ಪೂರಕವಾಗಿದೆ. ರೇಖಾಚಿತ್ರದ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಮತ್ತು ಇದು a ಮತ್ತು ಇದು b ನಂತರ ಪೂರಕ ಛೇದನ b ಪೂರಕವಾಗಿದೆ ಈ ಭಾಗವು ಒಮೆಗಾದ ಸಂಭವನೀಯತೆಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದು ಒಕ್ಕೂಟದ b ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ 1 ಮೈನಸ್ ಸಂಭವನೀಯತೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ b ಒಂದು ಛೇದನದ ಸಂಭವನೀಯತೆ b ಮೈನಸ್ ಸಂಭವನೀಯತೆ b ಯ ಮೈನಸ್ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ 1 ಮೈನಸ್ ಸಂಭವನೀಯತೆಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಛೇದಕ b ಯ ಛೇದನದ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ 1 ಮೈನಸ್ ಸಂಭವನೀಯತೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. b ನ 1 ಮೈನಸ್ ಸಂಭವನೀಯತೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ a ನಿಂದ 1 ಮೈನಸ್ ಸಂಭವನೀಯತೆ b ಯ ಸಂಭವನೀಯತೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಬಿ ಕಾಂಪ್ಲಿಮೆಂಟ್ ಸಂಭವನೀಯತೆಗೆ ಅಭಿನಂದನೆಗಳು

ಆದ್ದರಿಂದ ಪೂರಕ ಮತ್ತು ಬಿ ಪೂರಕಗಳು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿವೆ ಸರಿ ಸ್ನೇಹಿತರೇ ನಾನು ಮುಂದಿನ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಇಂದು ಇಲ್ಲಿಗೆ ನಿಲ್ಲಿಸುತ್ತೇನೆ ನಾನು ಈವೆಂಟ್‌ಗಳೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಘಟನೆಗಳ ಬೀಜಗಣಿತವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಹಲವಾರು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ವಿಭಿನ್ನ ಘಟನೆಗಳ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಪಡೆಯುವುದು ಎಂದು ನೋಡುತ್ತೇನೆ ಸ್ನೇಹಿತರು ಧನ್ಯವಾದಗಳು