ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲಿಗೆ ನಾನು ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಎಣಿಕೆಯ ವಿಧಾನಗಳೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತೇನೆ
ಇಸಲಿಏ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ತತ್ವ ಸರಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುತ್ತದೆ
ಇಸಲಿಏ ಈ ತತ್ವಗಳು ah ಒಂದು ಸೀಮಿತ ಸೆಟ್‌ನಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಪರಿಮಿತ ಸೆಟ್‌ಗೆ ah ಕಾರ್ಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಎಣಿಸುವ ಮೇಲೆ ಆಧಾರಿತವಾಗಿವೆ ಫಂಕ್ಷನ್ ಎಂದರೆ ಅದು ಒಂದರಿಂದ ಒಂದು ಫಂಕ್ಷನ್ ಆಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಅದು ಆನ್ ಟು ಫಂಕ್ಷನ್ ಆಗಿರಬಹುದು ಇತ್ಯಾದಿ
ಇಸಲಿಏ ಅದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ನೀವು ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತೀರಿ
ಇಸಲಿಏ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯಾಗಿದ್ದರೆ ಇವುಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಎಣಿಕೆಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ
ಇಸಲಿಏ ನಾನು ಮೊದಲು ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತೇನೆ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ತತ್ವ
ಇಸಲಿಏ a ಮತ್ತು b ಸೀಮಿತ ಸೆಟ್‌ಗಳಾಗಿರಲಿ , a ನಿಂದ b ಗೆ ಒಂದರಿಂದ ಒಂದು ಮ್ಯಾಪಿಂಗ್ f ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದ್ದರೆ , a ನ ಅಂಶಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು b ah ನ ಅಂಶಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಇಸಲಿಏ ಇದು ತುಂಬಾ ಸರಳವಾಗಿದೆ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಾನು ರೇಖಾಚಿತ್ರದ ಪ್ರಾತಿನಿಧ್ಯವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತೇನೆ, ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದೂ ಒಂದರಿಂದ ಒಂದು ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ
ಇಸಲಿಏ ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಂಶವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಸದಸ್ಯರಿಗೆ ಮ್ಯಾಪ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು . ನನ್ನ ಸದಸ್ಯರು ಬಿಟ್ಟುಹೋದ ನಂತರ b ಯ ಕಾರ್ಡಿನಾಲಿಟಿ ಯಾವಾಗಲೂ a ಸೆಟ್‌ನ ಕಾರ್ಡಿನಾಲಿಟಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಇಸಲಿಏ ನಾವು ಇದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ನಿರ್ಬಂಧವನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಅದು ಕೇವಲ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಇಸಲಿಏ ನೀವು ನೇರ ಎಣಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತೀರಿ
ಇಸಲಿಏ ಇದನ್ನು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಬೈಜೆಕ್ಷನ್ ತತ್ವ ಅಥವಾ ನಾವು ಅದನ್ನು ah bp ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ
ಇಸಲಿಏ a ಮತ್ತು b ಸೀಮಿತವಾದ ಸೆಟ್‌ಗಳಾಗಿರಲಿ , a ನಿಂದ b ವರೆಗಿನ ಬೈಜೆಕ್ಷನ್ f ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದ್ದರೆ , ಅಂದರೆ ah ಒಂದರಿಂದ ಒಂದಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಮ್ಯಾಪಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿ ನಂತರ a ನ ಕಾರ್ಡಿನಾಲಿಟಿಯು b ah ನ ಕಾರ್ಡಿನಾಲಿಟಿಯಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ ಆಹ್ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಬಹುದು ಹಲವು ಬಾರಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿವೆ, ಅದರಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಭಾಜಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಕೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ
ಇಸಲಿಏ ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ನಿಜವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು ಬೈಜೆಕ್ಷನ್ ವಿಧಾನದ ಮೂಲಕ ಆಹ್ ನಾವು ಇದನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸೋಣ ಅಂಕಗಣಿತದ ಮೂಲಭೂತ ಪ್ರಮೇಯದ ಅನ್ವಯಗಳು ಆಹ್ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಾವು ಇದನ್ನು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಭಾಜಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಚಾರ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು fta ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ ಅಂಕಗಣಿತದ ಮೂಲಭೂತ ಪ್ರಮೇಯ ಯಾವುದು ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಇದರೊಂದಿಗೆ ಪರಿಚಿತರಾಗಿದ್ದಾರೆ ಅದು ಪ್ರತಿ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನದಾಗಿದೆ ಅಥವಾ ಎರಡಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ಅಪವರ್ತನಗೊಳಿಸಬಹುದು n ಕೆಲವು ವಿಭಿನ್ನ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳಿಗೆ p 1 ವಿದ್ಯುತ್ m 1 p 2 ಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ m 2 pk ಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ mk ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ p one p two pk ಮತ್ತು ಕೆಲವು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು m ಒಂದು m ಎರಡು mk ನಾವು ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳ ಕ್ರಮವನ್ನು ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸಿದರೆ ಅಪವರ್ತನವು ವಿಶಿಷ್ಟವಾಗಿದೆ ಅಂದರೆ p 1 ರಿಂದ ಪವರ್ m 1 ಗೆ p ಗೆ p ಗೆ ಪವರ್ m 2 ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಗೆ ನಾವು ಕ್ರಮವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದರೆ ನಾವು ಮೊದಲು p 2 ಅನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ m 2 ಗೆ ಹಾಕುತ್ತೇವೆ ನಂತರ ನಾವು p 1 ಅನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ ಶಕ್ತಿ m 1 ಗೆ ನಂತರ ಅದು ಯಾವುದೇ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ ನಂತರ ಈ ಅಪವರ್ತನವನ್ನು ಅನನ್ಯವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಆಹ್ ಇದು ಸಂಖ್ಯಾ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಮೂಲಭೂತ ಫಲಿತಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಯೂಕ್ಲಿಡ್ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಒಂದು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಪ್ರಕರಣಕ್ಕೆ ಸಾಬೀತುಪಡಿಸಿದ ಮತ್ತು ಹದಿನೆಂಟುನೂರ ಒಂದರಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಲ್ ಫ್ರೆಡರಿಕ್ ಗ್ಯಾಸ್‌ನಿಂದ ಪೂರ್ಣ ರೂಪವನ್ನು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ ಈಗ ನಾವು ಇದನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ಭಾಜಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಬಳಸಬಹುದೆಂದು ನೋಡೋಣ
ಇಸಲಿಏ ನಾನು ನಿಮಗೆ ಬೈಜೆಕ್ಷನ್ ತತ್ವದ ಅನ್ವಯವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತೇನೆ ಇಲ್ಲಿ ಭಾಜಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ಎಪ್ಪತ್ತೆರಡು
ಇಸಲಿಏ ಎಪ್ಪತ್ತೆರಡನ್ನು ಎರಡು ಘನ ಎಂದು ಮೂರು ಚೌಕಕ್ಕೆ ಹೀಗೆ fa ಮೂಲಕ ಬರೆಯಬಹುದು ಫ್ಯಾಕ್ಟರೈಸೇಶನ್ ಪ್ರಮೇಯವು ಇದರ ಅಹ್ ವಿಶಿಷ್ಟ ನಿರೂಪಣೆಯಾಗಿದೆ
ಇಸಲಿಏ x ಎಪ್ಪತ್ತೆರಡರ ಭಾಜಕವಾಗಿದ್ದರೆ x ಅನ್ನು x ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬಹುದು 2 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 2 ಗೆ a ಗೆ 3 ಗೆ 3 ಕ್ಕೆ a ಸೆಟ್ 0 ಗೆ ಸೇರಿದೆ 1 2 3 ಮತ್ತು b ಸೆಟ್ 0 1 ಮತ್ತು 2 ಗೆ ಸೇರಿದೆ.
ಇಸಲಿಏ ಈಗ ನಾವು 72 ರ ಭಾಜಕಗಳ ಸೆಟ್ ಆಗಿರಲಿ ಮತ್ತು b ಈ tuples ab ನ ಸೆಟ್ ಆಗಿರಲಿ ಅಲ್ಲಿ a 0 1 2 3 ಮತ್ತು b ಕ್ಯಾನ್ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ 0 1 2. ನಂತರ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ನೀವು a ನಿಂದ b ah ವರೆಗೆ ಬೈಜೆಕ್ಷನ್ ಇದೆ ಎಂದು ನೋಡಬಹುದು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ನಾವು ಈ ಪೂರ್ಣ ವಿಷಯವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಬಹುದು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ನಾವು ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ನೀವು ಈ ರೀತಿ ಬರೆಯಬಹುದು f ನಾನು 0 0 ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದರೆ ಅಂದರೆ a ಸೊನ್ನೆ ಬಿ ಸೊನ್ನೆಯು ನೀವು ನಿಖರವಾಗಿ ಒಂದು ಆಹ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ
ಇಸಲಿಏ ನಾನು ಹೇಳಲೇಬೇಕು ಇದು f ಒಂದು ಭಾಜಕವು a ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ b ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾವು ಭಾಜಕ ಎರಡನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ ಅದು a ಗೆ ಸಂವಾದಿಯಾಗಿದೆ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮ ಮತ್ತು ಬಿ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ನಾನು ಭಾಜಕವನ್ನು ಮೂರು ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ ಅದು a ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ b ನಾನು d ಅನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ivisor ನಾಲ್ಕು ನಂತರ a ಕ್ಕೆ ಅನುರೂಪವಾಗಿದೆ ಎರಡು b ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾನು ಭಾಜಕ ಆರು ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ ಅದು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ಅದು a ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದು b ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ನಾವು ಭಾಜಕ ಎಂಟನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ ಅದು a ಗೆ ಅನುರೂಪವಾಗಿದೆ ನಾವು ಒಂಬತ್ತನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ b ಎಂಬುದು ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅದು a ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ b, ನಾವು ಹನ್ನೆರಡು ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ ಅದು ಎರಡಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅದು a ಗೆ ಸಂವಾದಿಯಾಗಿದ್ದು ಅದು ಎರಡು ಮತ್ತು b ನಾವು ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಹದಿನೆಂಟು ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿ ನಂತರ ನಾವು ಇಪ್ಪತ್ನಾಲ್ಕನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ a ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿರುವುದು ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು b ಎರಡು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು a ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಮೂರು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ b ಇದು ಒಂದು ಮೂವತ್ತಾರಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ ಅದು ಎರಡಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಎರಡು ಅಂದರೆ ನಾಲ್ಕು ಒಂಬತ್ತು ಮತ್ತು ಅಂತಿಮವಾಗಿ f ಎಪ್ಪತ್ತೆರಡು ಮೂರು ಎರಡಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುತ್ತವೆ
ಇಸಲಿಏ ನೀವು 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 ಅನ್ನು ನೋಡಿದರೆ a ಸೆಟ್‌ನ ಎಲ್ಲಾ 12 ಅಂಶಗಳು ಒಟ್ಟು ಹನ್ನೆರಡು ಅಂಶಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಸೆಟ್ ಬಿ
ಇಸಲಿಏ ಇದು ಎರಡು ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ, ಅದು ಬೈಜೆಕ್ಷನ್ ಆಗಿದೆ ection ತತ್ವ
ಇಸಲಿಏ ಬೈಜೆಕ್ಷನ್ ತತ್ವದಿಂದ a ಯ ಅಂಶಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು b ನ ಅಂಶಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹನ್ನೆರಡು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಎಪ್ಪತ್ತೆರಡು ah

ಸಂಖ್ಯೆಯ ಒಟ್ಟು ಹನ್ನೆರಡು ಭಾಜಕಗಳು ಇವೆ
ಇಸಲಿಏ ಈಗ ನಾನು ಸ್ವಲ್ಪ ದೊಡ್ಡದಾದ ಕೆಲವು ah ಸರಳ ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತೇನೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು
ಇಸಲಿಏ ನಾವು ಹನ್ನೆರಡು ಸಾವಿರದ ಆರುನೂರ ಮೂವತ್ತೊಂದು ಸಾವಿರದ ಏಳುನೂರ ಐವತ್ತೆರಡು ಐವತ್ತೈದು ಸಾವಿರದ ನೂರ ಇಪ್ಪತ್ತೈದು ಎಂದು ಹೇಳುವ ಭಾಜಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯೋಣ
ಇಸಲಿಏ ನಾವು ಈ ಹನ್ನೆರಡು ಸಾವಿರದ ಆರುನೂರರನ್ನು ಎರಡು ಘನಗಳಾಗಿ ಮೂರು ಚೌಕಗಳಾಗಿ ಅಪವರ್ತನೀಯಗೊಳಿಸಬಹುದು ಎಂದು ನೋಡೋಣ ಐದು ಚೌಕಕ್ಕೆ ಏಳಾಗಿ ಪವರ್ ಒಂದಕ್ಕೆ
ಇಸಲಿಏ ಯಾವುದೇ ಭಾಜಕವು ರೂಪ 2 ರಿಂದ ಪವರ್ ಎ 3 ರಿಂದ ಪವರ್ ಬಿ 5 ಗೆ ಮತ್ತು 7 ಪವರ್ ಡಿ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಅಲ್ಲಿ ಈಗ ನೀವು ಎಬಿಸಿಡಿಯನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಅಲ್ಲಿ ಅವು ಎ ಗೆ ಸೇರಿದ್ದು ಯಾವುದಾದರೂ ಆಗಿರಬಹುದು ಸಂಖ್ಯೆ ಸೊನ್ನೆ ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು b ಯಾವುದೇ ಸಂಖ್ಯೆ ಶೂನ್ಯ ಒಂದು ಎರಡು c ಯಾವುದೇ ಸಂಖ್ಯೆ ಶೂನ್ಯ ಒಂದು ಎರಡು ಆಗಿರಬಹುದು ಮತ್ತು d ಯಾವುದೇ ಸಂಖ್ಯೆ ಶೂನ್ಯ ಒಂದು ಆಗಿರಬಹುದು
ಇಸಲಿಏ x ನ faf ನಿಂದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾದ f ಮ್ಯಾಪಿಂಗ್ abcd ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ಇದು a ನಿಂದ ಬೈಜೆಕ್ಷನ್ ಆಗಿದೆ ಹನ್ನೆರಡು ಸಾವಿರದ ಭಾಜಕಗಳ ಗುಂಪಾಗಿದೆ nd ಆರುನೂರು b ಸೆಟ್‌ಗೆ ಇದು ನಾಲ್ಕು ಟ್ಯೂಪಲ್‌ಗಳ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿದೆ, ಅಲ್ಲಿ ah a ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಮೂರು b ನಡುವೆ ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಎರಡು c ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಎರಡು ನಡುವೆ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು d ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಒಂದರ ನಡುವೆ ಇರುತ್ತದೆ ಅವು ಈಗ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳಾಗಿವೆ ಎಷ್ಟು ಅಂಶಗಳು ಇಲ್ಲಿ b ಯ ಕಾರ್ಡಿನಾಲಿಟಿ ಆಹ್ ಇಲ್ಲಿ ನಿಮಗೆ ನಾಲ್ಕು ಅಂಶಗಳಿವೆ ಇಲ್ಲಿ ನಿಮಗೆ ಮೂರು ಅಂಶಗಳಿವೆ ಇಲ್ಲಿ ನಿಮಗೆ ಮೂರು ಅಂಶಗಳಿವೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ನಿಮಗೆ ಎರಡು ಅಂಶಗಳಿವೆ,
ಇಸಲಿಏ ಇದು ನಿಖರವಾಗಿ ಎಪ್ಪತ್ತೆರಡಲ್ಲ,
ಇಸಲಿಏ ಭಾಜಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹನ್ನೆರಡು ಸಾವಿರದ ಆರುನೂರು ಎಪ್ಪತ್ತೆರಡು ಆಹ್ ಅದೇ ರೀತಿ ನಾವು ಮೂರು ಮೂವತ್ತೊಂದು ಸಾವಿರದ ಏಳುನೂರಾ ಐವತ್ತೆರಡು ಆಹ್ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಎರಡು ಘನವನ್ನು ಮೂರು ಆಗಿ ನಾಲ್ಕು ಏಳು ಚೌಕಕ್ಕೆ ನಾಲ್ಕು ಎಂದು ನಾವು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ x ಅನ್ನು ಎರಡು ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಮೂರು ರಿಂದ ಶಕ್ತಿ b ಗೆ ಏಳು ಪವರ್ c ಗೆ ನಂತರ abc ಶೂನ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ b ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ನಾಲ್ಕು ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ನಾಲ್ಕು ಸೊನ್ನೆಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಇಸಲಿಏ b ಯ ಕಾರ್ಡಿನಾಲಿಟಿ ನಾಲ್ಕರಿಂದ ಐದು ಮೂರು ಮೂರು ಅಂದರೆ ಅರವತ್ತು ವಿಭಾಜಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಇದೇ ರೀತಿಯಾಗಿ ನಾನು ಐವತ್ತೈದು ಸಾವಿರದ ನೂರ ಇಪ್ಪತ್ತೈದು ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ ಅದನ್ನು ಚೌಕವಾಗಿ ಐದು ಘನಗಳಾಗಿ ಏಳು ಚೌಕಗಳಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಬಹುದು
ಇಸಲಿಏ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ b ಯ ಕಾರ್ಡಿನಾಲಿಟಿ ಮೂವತ್ತಾರು ಮೂರು ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯ ನಂತರ ನಾವು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ah ಅಂಕಗಣಿತದ ಈ ಮೂಲಭೂತ ಪ್ರಮೇಯದ ಅನ್ವಯವಾಗಿ ಹೇಳಬಹುದು ಮತ್ತು ಬೈಜೆಕ್ಷನ್ ತತ್ವವನ್ನು ನಾವು fta ಮತ್ತು ಬೈಜೆಕ್ಷನ್ ತತ್ವದ ಅನ್ವಯವಾಗಿ ನೀಡಿರುವ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಭಾಜಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮೇಲೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಒಂದು ಪ್ರಮೇಯದ ರೂಪದಲ್ಲಿ n ಅನ್ನು ರೂಪದಲ್ಲಿ p 1 ರಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ m 1 p 2 ಗೆ m 2 p 3 ಪವರ್ m 3 ಗೆ ಮತ್ತು pk ಗೆ pk ಗೆ ಪವರ್ mk ಗೆ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದರೆ ಅಲ್ಲಿ n ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎರಡಕ್ಕೆ p one p two pk ವಿಭಿನ್ನ ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳು ಮತ್ತು m ಒಂದು m ಎರಡು mk ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಆಗ n ನ ಭಾಜಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು m ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ ಒಂದರಿಂದ m ಎರಡು ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಮತ್ತು mk ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ah ವರೆಗೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ
ಇಸಲಿಏ ಇದು c ನಲ್ಲಿ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿರುವ ಬೈಜೆಕ್ಷನ್ ತತ್ವದ ಒಂದು ಅನ್ವಯವಾಗಿತ್ತು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಆಹ್ ಭಾಜಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸುತ್ತಾ ನಾನು ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಎಣಿಕೆಯ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇನೆ ah
ಇಸಲಿಏ ಅವುಗಳನ್ನು ಹಲವಾರು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹಲವಾರು ಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಇರಿಸುವ ಅಥವಾ ಹಲವಾರು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಚೆಂಡುಗಳನ್ನು ಹಾಕುವ ಆಕ್ಯುಪೆನ್ಸಿ ತತ್ವಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಾವು ಆಹ್ ಕೆಲವು ರೀತಿಯ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡುವಾಗ ಜನರು ಕುಳಿತುಕೊಳ್ಳುವಾಗ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ
ಇಸಲಿಏ ಆಹ್ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಆಕ್ಯುಪೆನ್ಸಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ
ಇಸಲಿಏ ನಾನು ಇದನ್ನು ನೋಡೋಣ ಜೊತೆಗೆ n ಮೈನಸ್‌ಗಳು n ಮೈನಸ್ ಒಂದನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಅದು r ಪ್ಲಸ್ n ಮೈನಸ್ ಒಂದನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ r ah
ಇಸಲಿಏ ನಾನು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸುತ್ತೇನೆ ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು ಹೇಳಿದಂತೆ ನೀವು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಬಹುದು
ಇಸಲಿಏ ನಾವು ನಮ್ಮ ಒಂದೇ ಚೆಂಡುಗಳನ್ನು ಕರೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಇರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ r ವಿಭಿನ್ನ ಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ n ವಿಭಿನ್ನ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ
ಇಸಲಿಏ ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು r ಪ್ಲಸ್ n ಮೈನಸ್ 1 ಆಯ್ಕೆ n ಮೈನಸ್ 1 ನಿಂದ ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಇದಕ್ಕೆ ಪುರಾವೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತೇನೆ, ನಾವು R ಚೆಂಡುಗಳನ್ನು r ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಂದ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸೋಣ
ಇಸಲಿಏ ಇದು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ನಾವು ಬರೆಯುವ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ ಇದು r ಸೇಬುಗಳು ಮತ್ತು ನಡುವೆ ನಾವು ಆಹ್ ಕಿತ್ತಳೆಗಳನ್ನು ಇಡುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು
ಇಸಲಿಏ ನಾನು ಸರಳವಾದ ಸಂಕೇತ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಹಾಕುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಸರಿ
ಇಸಲಿಏ ಈ r ಚೆಂಡುಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತವೆ
ಇಸಲಿಏ ಅವುಗಳನ್ನು ಈ ವಿಷಯವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು n ನಡುವಿನ n ಸ್ಥಳಗಳಿಂದ ಈ n ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಬಹುದು ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಲಂಬವಾದ ಬಾರ್‌ಗಳು ಅದನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ನನಗೆ ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡಿ
ಇಸಲಿಏ ನಾನು ಎರಡು ಬಾಕ್ಸ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು ಮೂರು ಆಹ್ ಮೂರು ಲಂಬ ಬಾರ್‌ಗಳನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಇದು ಬಾಕ್ಸ್‌ನಂತೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ನಾನು ಮೂರು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳನ್ನು ಹೇಳಿದರೆ ಅದು ಬಾಸ್‌ನಂತೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ನಂತರ ನಾನು ನಾಲ್ಕು ಬಾರ್‌ಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತೇನೆ ಈಗ ಏನಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದರೆ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ನಡುವೆ ಇರುತ್ತವೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಈ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಚೆಂಡುಗಳನ್ನು ಇರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ,
ಇಸಲಿಏ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ಆರ್ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ಈ ಲಂಬದಿಂದ ಮತ್ತೆ n ಪ್ಲಸ್ ಒಂದು ಲಂಬ ಬಾರ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಿರಿ ಬಾರ್‌ಗಳು ಇದು ಒಂದು ಪ್ರಾರಂಭ ಮತ್ತು ಒಂದು ಅಂತ್ಯ ಇರಬೇಕು
ಇಸಲಿಏ ನೀವು ನಡುವೆ n ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಲಂಬ ಬಾರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು r ನಕ್ಷತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಬಹುದು
ಇಸಲಿಏ ಅದು r ಪ್ಲಸ್ n ಮೈನಸ್ ಒಂದಾಗಿರುತ್ತದೆ n ಮೈನಸ್ ಒಂದು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬೇಕು ಅಥವಾ ನೀವು r ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಹೇಳಬಹುದು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಇವೆರಡೂ ಒಂದೇ ನಿಜ
ಇಸಲಿಏ ಅದು r ಪ್ಲಸ್ n m ಆಗುತ್ತದೆ inus one ಆಯ್ಕೆ rrr ಪ್ಲಸ್ n ಮೈನಸ್ ಒಂದು cn ಮೈನಸ್ ಒಂದನ್ನು
ಇಸಲಿಏ ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಲಂಬ ಬಾರ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಉಳಿದಿರುವ n ಮೈನಸ್ 1 ಬಾರ್‌ಗಳು

ಮತ್ತು r ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು n ಪ್ಲಸ್ r ಮೈನಸ್ 1 ಆಯ್ಕೆ rrn ಜೊತೆಗೆ r ಮೈನಸ್ 1 ಆಯ್ಕೆ n ನಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಬಹುದು ಮೈನಸ್ 1 ವರ್ಸಸ್ ಆಹ್ ಈಗ ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಆಹ್ ಕೆಲವು ಬಾಕ್ಸ್ ಖಾಲಿಯಾಗಿರುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ ಈಗ ಯಾವುದೇ ಬಾಕ್ಸ್ ಖಾಲಿಯಾಗಿಲ್ಲ ಎಂದು ನಾವು ಕೆಲವು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ನಿರ್ಬಂಧಗಳನ್ನು ಹಾಕಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ನಂತರ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೋಡೋಣ

ಇಸಲಿए ಅದು ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗಿದೆ ಈ ಆಕ್ಯುಪೆನ್ಸಿ ಸಮಸ್ಯೆಯು ವಿತರಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು n ವಿಭಿನ್ನ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಚೆಂಡುಗಳಾಗಿದ್ದು , ಯಾವುದೇ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯು ಖಾಲಿಯಾಗಿ ಉಳಿಯುವುದಿಲ್ಲ

ಇಸಲಿए r ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಆಯ್ಕೆ n ಮೈನಸ್ ಒಂದನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದು r ಮೈನಸ್ 1 ಆಯ್ಕೆ r ಮೈನಸ್ n ಇಲ್ಲಿ r ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಖಾಲಿ ಬಾಕ್ಸ್‌ಗಳಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸುತ್ತೇನೆ , ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಎರಡು ಲಂಬ ಬಾರ್‌ಗಳು ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಇರುವಂತಿಲ್ಲ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಾನು ಈ ಎರಡು ಬಾರ್‌ಗಳನ್ನು ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ನಡುವೆ ಯಾವುದೇ ನಕ್ಷತ್ರವಿಲ್ಲ

ಇಸಲಿए ಈ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ

ಇಸಲಿए ಆರ್ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು r ಮೈನಸ್ 1 ಸ್ಪೇಸ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಿ ಇದರಲ್ಲಿ n ಮೈನಸ್ 1 ಅನ್ನು ಲಂಬವಾದ ಬಾರ್‌ಗಳು ಆಕ್ರಮಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಅಂದರೆ n ಮೈನಸ್ ಒಂದರಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಲಂಬವಾದ ಬಾರ್‌ಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು

ಇಸಲಿए ಇದನ್ನು r ಮೈನಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಹುದು ಒಂದು n ಮೈನಸ್ ಒಂದನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದು r ಮೈನಸ್ ಒಂದನ್ನು ಆರಿಸಿ r ಮೈನಸ್ ಎನ್ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಆಹ್

ಇಸಲಿए ನಾನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಎರಡು ಆಕ್ಯುಪೆನ್ಸಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಒಂದು ಆಹ್ ವಿತರಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ n ವಿಭಿನ್ನ ಬಾಕ್ಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಚೆಂಡುಗಳಾಗಿದ್ದು ಅದು r ಪ್ಲಸ್ n ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಆಯ್ಕೆ n ಮೈನಸ್ ಒಂದನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಯಾವುದೇ ಬಾಕ್ಸ್ ಖಾಲಿಯಾಗಿಲ್ಲ ಎಂದು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ನಿರ್ಬಂಧವನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಈ ಸಂಖ್ಯೆ r ಆಗುತ್ತದೆ ಮೈನಸ್ ಒಂದನ್ನು n ಮೈನಸ್ ಒಂದನ್ನು ಆರಿಸಿ

ಇಸಲಿए ನಾವು ಈ 11 ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಅನ್ನು ನೋಡೋಣ ಮೂರು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಸೇರಿದಂತೆ pqr ಅನ್ನು ಹನ್ನೊಂದು ಆಸನಗಳ ಮೇಲೆ ಕುಳಿತುಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಇದರಿಂದ pqr ಪಕ್ಕದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಇದರಿಂದ ಎಷ್ಟು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು ಹನ್ನೊಂದು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಮೂರು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ನಾವು ಕೆಲವು ನಿರ್ಬಂಧಗಳನ್ನು ಹಾಕುತ್ತೇವೆ

ಇಸಲಿए ನಾವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ನಾವು ಮೊದಲು ಎಂಟು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಇಡುತ್ತೇವೆ ಸರಿ

ಇಸಲಿए ಮೊದಲು ನಾವು ಎಂಟು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಎಂಟು ಅಪವರ್ತನೀಯ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೊಳಿಸುತ್ತೇವೆ ಅಂದರೆ pq ಮತ್ತು r ಅನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ನಾವು ಹೊರಗಿಟ್ಟಿದ್ದೇವೆ

ಇಸಲಿए ನೀವು ಈ ರೀತಿ ನೋಡಬಹುದು ಆಹ್ ವ್ಯಕ್ತಿ ಒಂದು ಎರಡು ನೇ ರೀ ನಾಲ್ಕೈದು ಆರು ಏಳು ಎಂಟು ಈಗ ಎಷ್ಟು ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟುಬಿಟ್ಟಿದ್ದೇವೆ ನಾವು ಈಗ ನಡುವೆ ಏಳು ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಬದಿಯಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ಎರಡು ಸ್ಥಳಗಳಿವೆ

ಇಸಲಿए ಒಟ್ಟು ಒಂಬತ್ತು ಸ್ಥಳಗಳಿವೆ, ನಾವು ಈ pq ಮತ್ತು r ok ಅನ್ನು ಹಾಕಬಹುದು

ಇಸಲಿए ಇದನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು ಒಂಬತ್ತು ಉಳಿದ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮೂರು ಸ್ಥಾನಗಳನ್ನು ಒಂಬತ್ತು ಪಿ ಮೂರು ಎಂದು ಒಂಬತ್ತು ಎಂಟು ಎಂಟು ಏಳು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಇರಿಸಬಹುದು

ಇಸಲಿए ಒಟ್ಟು ಸಾಧ್ಯತೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಒಂಬತ್ತು ಎಂಟರಿಂದ ಏಳರಿಂದ ಎಂಟು ಅಂಶಗಳಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸುತ್ತದೆ, ಇದು ಸಹಜವಾಗಿ ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆ ಆರು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಸಂವಹನ ಚಾನೆಲ್ ಮೂಲಕ ರವಾನಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಪ್ರತಿ ಜೋಡಿ ಚಿಹ್ನೆಗಳ ನಡುವೆ ಕನಿಷ್ಠ ಎರಡು ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಚಿಹ್ನೆಗಳ ನಡುವೆ ಒಟ್ಟು 18 ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಬೇಕು , ಎಷ್ಟು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಚಿಹ್ನೆಗಳು ಮತ್ತು ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಬಹುದು ಎಂದು ನಾನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸುತ್ತೇನೆ ಆರು ವಿಭಿನ್ನಗಳಿವೆ ಆಹ್ ಸಂವಹನ ಚಾನೆಲ್ ಮೂಲಕ ರವಾನಿಸಬೇಕಾದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು ಆಹ್ ಈಗ ಚಿಹ್ನೆಗಳ ನಡುವೆ ನಾವು ಹದಿನೆಂಟು ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಬೇಕು ಅಂದರೆ ಪ್ರತಿ ಜೋಡಿ ಚಿಹ್ನೆಗಳ ನಡುವೆ ಕನಿಷ್ಠ ಎರಡು ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳು ಹೇಗೆ ಇರುತ್ತವೆ y ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಚಿಹ್ನೆಗಳು ಮತ್ತು ಖಾಲಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು

ಇಸಲಿए ಆರು ಚಿಹ್ನೆಗಳು b ಹೇಳಲಿ s ಒಂದು s ಎರಡು

ಇಸಲಿए s ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು s ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು s ಐದು ಆಹ್ ಕ್ಷಮಿಸಿ ಮತ್ತು s ಆರು ಸರಿ ಈಗ ನಾವು ಈ ಜಾಗವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಸರಿ ಈ ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು ಚಿಹ್ನೆಗಳ ನಡುವೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಿ ಸೇರಿಸಬೇಕು

ಇಸಲಿए ನೀವು ಚಿಹ್ನೆಗಳ ನಡುವೆ ಐದು ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ

ಇಸಲಿए ಇದನ್ನು 18 ಒಂದೇ ಚೆಂಡುಗಳನ್ನು ಇರಿಸುವ ಸಮಸ್ಯೆ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು ಅದು ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳನ್ನು ನಾವು ಅವುಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಚೆಂಡುಗಳನ್ನು ಐದು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು ಈಗ ಮೊದಲ ವಿಷಯವೆಂದರೆ ಅದು ಪ್ರತಿ ಜೋಡಿಯ ನಡುವೆ ಕನಿಷ್ಠ ಎರಡು ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳು ಇರಬೇಕು ಎಂದು ಬರೆಯಲಾಗಿದೆ

ಇಸಲಿए ಮೊದಲು ನಾವು ಎರಡು ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳನ್ನು ಹಾಕುತ್ತೇವೆ

ಇಸಲಿए ಮೊದಲು ನಾವು ಹದಿನೆಂಟು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ವಿಷಯಗಳಿಂದ ತಲಾ ಎರಡು ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳನ್ನು ಆರಿಸುತ್ತೇವೆ

ಇಸಲಿए ನಾವು ಹತ್ತು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿದರೆ ನಂತರ ನಮಗೆ ಉಳಿದಿದೆ ಒಂದೇ ರೀತಿಯದ್ದಾಗಿದೆ ಈ ಆಯ್ಕೆಗೆ ಯಾವುದೇ ಅರ್ಥವಿಲ್ಲ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಇದರರ್ಥ ಒಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಈಗ ಉಳಿದಿರುವ ಎಂಟು ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳು ಎಷ್ಟು ಉಳಿದಿವೆ ಈಗ ಉಳಿದ ಎಂಟು ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳನ್ನು ಐದು ಬಾಕ್ಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಎಂಟು ಮತ್ತು ಐದು ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಸಿ ಐದು ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಅಂದರೆ 12 ರಲ್ಲಿ ಇರಿಸಬಹುದು ಸಿ 4 ವಾ ys

ಇಸಲಿए ನೀವು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ನಾವು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಚೆಂಡುಗಳನ್ನು ವಿಭಿನ್ನ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಇರಿಸುವ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿ ಮರುರೂಪಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಷರತ್ತುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ, ಪ್ರತಿ ಜೋಡಿ ಚಿಹ್ನೆಗಳ ನಡುವೆ ಎರಡು ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳಿವೆ

ಇಸಲಿए ನಾವು ಅವುಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ 10 ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳನ್ನು ಹಾಕುವ ಮೂಲಕ ಕಾಳಜಿ ವಹಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಆಯ್ಕೆಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅವೆಲ್ಲವೂ ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಈಗ ಮಾತ್ರ ಉಳಿದಿದೆ r ಪ್ಲಸ್ n ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಸಿ ಆರ್ ಮೈನಸ್ ಒಂದಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಆ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ ಇಲ್ಲಿ ಋಣಾತ್ಮಕವಲ್ಲದ ಪೂರ್ಣಾಂಕ ಪರಿಹಾರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ x ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ x ಎರಡು ಜೊತೆಗೆ x ಮೂರು ಜೊತೆಗೆ x ನಾಲ್ಕು ಈಗ ಹತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಇದನ್ನು ಹತ್ತನ್ನು ವಿತರಿಸುವ ಸಮಸ್ಯೆ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು ಹತ್ತು ಒಂದು ಇವೆ

ಇಸಲಿए x ಒಂದು ಶೂನ್ಯವಾಗಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಋಣಾತ್ಮಕವಲ್ಲದ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಹಾಕುತ್ತೇವೆ

ಇಸಲಿए x ಒಂದು ಆಗಿರಬಹುದು ಸೊನ್ನೆ ಒಂದರಿಂದ ಹತ್ತು x ಎರಡು ಶೂನ್ಯ ಒಂದರಿಂದ ಹತ್ತು ಆಗಿರಬಹುದು ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಇದು ಒಮ್ಮೆ ವಿತರಿಸುವ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದೆ

ಇಸಲಿए ಹತ್ತು ವಿಭಿನ್ನವಾದ ಒಂದು ಒಂದೇ ರೀತಿಯವುಗಳನ್ನು ನಾಲ್ಕು ವಿಭಿನ್ನ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ

इसलिए ಇದು ಹತ್ತು ಒಂದೇ ರೀತಿಯನ್ನು ವಿತರಿಸುವಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ ನಾಲ್ಕು ವಿಭಿನ್ನ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಲ್ ಚೆಂಡುಗಳು

इसलिए n ಪ್ಲಸ್ r ಮೈನಸ್ 1 cn ಮೈನಸ್ 1 ಅಂದರೆ 13 c 3.

इसलिए ನಾವು ಈ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು n ಅಪರಿಚಿತರಲ್ಲಿ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಲು ವಿಸ್ತರಿಸಬಹುದು

इसलिए x 1 ಜೊತೆಗೆ x 2 ಜೊತೆಗೆ xn ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ r ಋಣಾತ್ಮಕವಲ್ಲದ ಪೂರ್ಣಾಂಕ ಆಗಿರುವಲ್ಲಿ r ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ನಾನು ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸಂಖ್ಯೆ ಒನ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ ನಂತರ ಸಮೀಕರಣ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಋಣಾತ್ಮಕವಲ್ಲದ ಪೂರ್ಣಾಂಕದ ಪರಿಹಾರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ r ಪ್ಲಸ್ n ಮೈನಸ್ ಒಂದು cr ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು r ಪ್ಲಸ್ n ಮೈನಸ್ ಒಂದು c n ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು x i ಗಳು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಿರ್ಬಂಧವನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ, 1 ಗೆ ಧನಾತ್ಮಕ ಪೂರ್ಣಾಂಕದ ಪರಿಹಾರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲ, ಅಂದರೆ r ಮೈನಸ್ 1 cn ಮೈನಸ್ 1 ಆರ್ಆರ್ ಮೈನಸ್ 1 ಸಿಆರ್ ಮೈನಸ್ ಎನ್ ಹತ್ತು ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಐದು ಸ್ವರಗಳ ಪುನರಾವರ್ತನೆಗಳಿಂದ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬೇಕು ಸರಿ ಐದು ಸ್ವರಗಳು ಐಯೌ ಮತ್ತು ನಾವು ಅದರಲ್ಲಿ 10 ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬೇಕು ಅಂದರೆ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸಬಹುದು

इसलिए ಮೊದಲ ವಿಷಯ ಇದು ಎಷ್ಟು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಹುದು ಮಾಡಲಾಗುವುದು ಎರಡನೆಯದು ಪ್ರತಿ ಸ್ವರ ಇರಬೇಕಾದರೆ ಸಂಖ್ಯೆ ಏನು ಒಮ್ಮೆಯಾದರೂ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ

इसलिए ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಹತ್ತು ಜೊತೆಗೆ ಐದು ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಸಿ ಹತ್ತು ಅಂದರೆ ಹದಿನಾಲ್ಕು ಸಿ ಹತ್ತು ಅಂದರೆ ಸಾವಿರದ ಒಂದು ಎರಡನೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅದು ಹತ್ತು ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಸಿ ಹತ್ತು ಮೈನಸ್ ಐದು ಅಂದರೆ ಒಂಬತ್ತು ಸಿ ಐದು ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ವಿತರಿಸುವ ಹಲವಾರು ವಿಧಾನಗಳು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು n ವಿಭಿನ್ನ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ , ಅಂದರೆ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬರು ಹೆಚ್ಚೆಂದರೆ ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ವಾದವನ್ನು ನೀಡೋಣ

इसलिए ಬಾಕ್ಸ್ ಒಂದು ವಸ್ತು ಅಥವಾ ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಹುದು

इसलिए ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ನಂತರ ಸಮಸ್ಯೆಯೆಂದರೆ r ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು n ಮೈನಸ್ ಒಂದು ವಿಭಿನ್ನ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಇರಿಸುವುದು ನಂತರ ನಾವು r ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು n ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಬಾಕ್ಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿ r ಜೊತೆಗೆ n ಮೈನಸ್ ಎರಡು cr ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಿತರಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಬಾಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಸ್ತುವಿದ್ದರೆ ನಾವು r ಮೈನಸ್ ಒಂದನ್ನು ವಿತರಿಸಬಹುದು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ವಸ್ತುಗಳು n ಮೈನಸ್ 1 ಬಾಕ್ಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿ r ಪ್ಲಸ್ n ಮೈನಸ್ ಮೂರು ಸಿಆರ್ ಮೈನಸ್ ಒಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ

इसलिए ಸಂಕಲನ ತತ್ವದ ಮೂಲಕ ಒಟ್ಟು ಮಾರ್ಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ r ಪ್ಲಸ್ n ಮೈನಸ್ ಎರಡು ಸಿಆರ್ ಪ್ಲಸ್ ಆರ್ ಪ್ಲಸ್ n ಮೈನಸ್ ಮೂರು ಸಿಆರ್ ಮೈನಸ್ ಮೊದಲು ನಾವು ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದ್ದೇವೆ ಅಥವಾ ನೀವು ಒ ಔಟ್ ವಿಭಿನ್ನ ವಸ್ತುಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಹೇಳಬಹುದು ಎಫ್ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಿಭಿನ್ನ ವಸ್ತುಗಳ ಪಟ್ಟಿ

इसलिए ಕ್ರಮಪಲ್ಲಟನೆ ಮತ್ತು ಸಂಯೋಜನೆಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಹುಟ್ಟುಹಾಕಿದ ಕ್ರಮಬದ್ಧವಲ್ಲದ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಕ್ರಮಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಈಗ ನಾವು ವಿಭಿನ್ನ ಚೆಂಡುಗಳು ಮತ್ತು ವಿಭಿನ್ನ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ ಇದನ್ನು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಚೆಂಡುಗಳ ಸಮಸ್ಯೆಯ ವಿತರಣೆ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು. ಇತ್ಯಾದಿ

इसलिए ನಾನು ಈ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಸಹ ನೀಡುತ್ತೇನೆ ಅಹ್

इसलिए ನಾವು ಈಗ ನಾವು ವಿಭಿನ್ನ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವಿಭಿನ್ನ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಾಗಿ ವಿತರಿಸುವುದನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇವೆ, ವಿತರಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ವಿಭಿನ್ನ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು n ವಿಭಿನ್ನ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸುತ್ತದೆ, ಅಂದರೆ ಪ್ರತಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯು ಹೆಚ್ಚೆಂದರೆ ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬಹುದು

इसलिए ಅದು npr ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ನಾನು ಇದರ ಪುರಾವೆಯನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ನೀಡುತ್ತೇನೆ

इसलिए ಹಿಂದಿನದಕ್ಕಿಂತ ಹಿಂದಿನದಕ್ಕಿಂತ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ನೀವು ನೋಡಬಹುದು ನಾವು ಮೊದಲು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಈಗ ನಾವು ವಿಭಿನ್ನ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಬಾಕ್ಸ್‌ಗಳು ಹಿಂದೆ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ ಮತ್ತು ಈಗ ಒಂದೇ ಆಗಿವೆ

इसलिए ಇದು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಆದೇಶದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯೇ ಹೊರತು ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ ನಾನು ಇದಕ್ಕೆ ಔಪಚಾರಿಕ ಪುರಾವೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತೇನೆ

इसलिए ನೀವು n ವಿಭಿನ್ನ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳನ್ನು ಹೇಳಿದ್ದೀರಿ ಈಗ ನೀವು ಆರ್ ಆಬ್ಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಇದಕ್ಕೆ ಹಾಕುತ್ತೀರಿ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದೀರಿ

इसलिए ಇದು ಒಂದೇ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ರತಿ ಬಿ ಎತ್ತು ಹೆಚ್ಚೆಂದರೆ ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಹೊಂದಬಹುದು,

इसलिए ಇಲ್ಲಿ r ಇಲ್ಲಿ n ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

इसलिए ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ಹೇಳಬಹುದು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ನೀವು ಎಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದರೂ ಅದು n ನಿಂದ r ವಸ್ತುಗಳ ಒಂದು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಾಗಿದೆ

इसलिए ಇದನ್ನು ಸರಳವಾಗಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು ಆಫ್ ಆರ್ಡರ್ ಮಾಡಲಾದ n ವಿಭಿನ್ನ ಐಟಂಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು n ನಿಂದ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ, ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ನೀವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೀರಿ ಎಂದರೆ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ n ನಿಂದ R ಬಾಕ್ಸ್‌ಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ನೀವು ಸಂಖ್ಯೆಯು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದೀರಿ ಅಂದರೆ ಯಾವ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ನಾವು ಅವುಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿದ್ದೇವೆ ಆಹ್ ನಾವು ಈ ರೀತಿಯ ವಾದವನ್ನು ನೀಡಬಹುದು ಸಹ ಒಬ್ಬರು ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಾದಿಸಬಹುದು ಒಬ್ಬರು ಮೊದಲ ವಸ್ತುವನ್ನು ಯಾವುದೇ n ಬಾಕ್ಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಇರಿಸಬಹುದು ನಂತರ ಎರಡನೇ ವಸ್ತುವನ್ನು n ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಬಾಕ್ಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಇರಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಹೀಗೆ rth ವಸ್ತುವನ್ನು n ಮೈನಸ್ r ಪ್ಲಸ್‌ಗೆ ಇರಿಸಬಹುದು ಒನ್ ವೇ ಬಾಕ್ಸ್‌ಗಳು

इसलिए ಒಟ್ಟು ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಗುಣಾಕಾರ ತತ್ವದಿಂದ n ಗೆ n ಮೈನಸ್ ಒನ್ ಮತ್ತು ಹೀಗೆ n ಮೈನಸ್ r ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ವರೆಗೆ ಏನೂ ಅಲ್ಲ, ಅದು n ಅಪವರ್ತನೀಯವನ್ನು n ಮೈನಸ್ r ಅಪವರ್ತನೀಯದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ npr ah ಮಾರ್ಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ವಿತರಣೆಯು ವಿಭಿನ್ನ ವಸ್ತುಗಳಾಗಿವೆ cts n ವಿಭಿನ್ನ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯು ಯಾವುದೇ ಸಂಖ್ಯೆಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು n ಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ r ಗೆ ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ

इसलिए ಇಲ್ಲಿ ನೀವು ವಾದವು ಸ್ವಲ್ಪ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರುವುದನ್ನು ನೋಡಬಹುದು ಮೊದಲ ವಸ್ತುವನ್ನು ಯಾವುದೇ n ಬಾಕ್ಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡನೇ ವಸ್ತುವನ್ನು ಇರಿಸಬಹುದು ಯಾವುದೇ ಇತರ n ಬಾಕ್ಸ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ನಮ್ಮ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು n ನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಬಹುದು , ಅಂದರೆ n ಆಗಿ n ಆಗಿ nr ಸಮಯಕ್ಕೆ n ಗೆ n ಗೆ n ಗೆ r ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಎಣಿಸುವ ಇನ್ನೊಂದು ವಿಧಾನವೆಂದರೆ r ವಿಭಿನ್ನ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವಿತರಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ n ವಿಭಿನ್ನ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಿಗೆ ಅಂದರೆ ಪ್ರತಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ವಸ್ತುಗಳ ಕ್ರಮವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ

इसलिए ಅದು n ಪ್ಲಸ್ r ಮೈನಸ್ 1 CR ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ r ಅಪವರ್ತನಕ್ಕೆ n ಗೆ n ಪ್ಲಸ್ 1 ಮತ್ತು ಹೀಗೆ n ಪ್ಲಸ್ r ಮೈನಸ್ 1 ವರೆಗೆ.

इसलिए ಪರಿಹರಿಸಲು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯು ಮೊದಲು ಆಬ್ಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿದ್ದರೆ, n ಬಾಕ್ಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಇರಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು n ಪ್ಲಸ್ r ಮೈನಸ್ 1 cn ಮೈನಸ್ 1 ಆಗಿದ್ದು ಅದು n ಪ್ಲಸ್ r ಮೈನಸ್ 1 ಅಪವರ್ತನೀಯವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಊಹಿಸೋಣ. n ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ 1 ಅಪವರ್ತನೀಯ r ಅಪವರ್ತನೀಯ ಈಗ ವಸ್ತುಗಳು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಕ್ರಮಾಂಕ g ವಿಷಯಗಳು ನಂತರ r ವಸ್ತುಗಳ ಆದೇಶಗಳ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಯು r ಅಪವರ್ತನೀಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆಬ್ಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಆರ್ಡರ್ ಮಾಡುವ ವಿಷಯಗಳು ನಂತರ r ವಸ್ತುಗಳ ಆದೇಶಗಳ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಯು r ಅಪವರ್ತನೀಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ

इसलिए ಒಟ್ಟು ಮಾರ್ಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ n ಜೊತೆಗೆ r ಮೈನಸ್ 1 ಅಪವರ್ತನದಿಂದ ಭಾಗಿಸಲಾಗಿದೆ n ಮೈನಸ್ 1 ಅಪವರ್ತನೀಯ r

ಅಪವರ್ತನವನ್ನು r ಅಪವರ್ತನೀಯ, ಅದು n ಪ್ಲಸ್ r ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಅಪವರ್ತನವನ್ನು n ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಅಪವರ್ತನದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದರೆ , ನೀವು ಇದನ್ನು ಸರಳಗೊಳಿಸಿದರೆ ಅದು n ಪ್ಲಸ್ r ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಎರಡು n ಪ್ಲಸ್ r ಮೈನಸ್ ಎರಡು ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ಆಗುತ್ತದೆ ಇದನ್ನು ನಾವು n ಪ್ಲಸ್ ಆರ್ ಮೈನಸ್ ಒನ್ ಪಿಆರ್ ಆಹ್ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು, ನಾನು ಒಂದರ ಮತ್ತೊಂದು ಆಕ್ಯುಪೆನ್ಸಿ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ , ಟೈಪ್ ಒಂದರ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಟೈಪ್ 2 ನ ಎರಡು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ಮತ್ತು ಕೆ ಟೈಪ್ ಕೆನ ಒಂದೇ ವಸ್ತುಗಳು ಇಲ್ಲಿ n n 1 ಪ್ಲಸ್ n 2 ಪ್ಲಸ್ nk ಅಂದರೆ ಒಟ್ಟು n ಆಬ್ಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳು ಇವೆ ಅದರಲ್ಲಿ n 1 ಒಂದೇ n ಎರಡು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ಅವೆಲ್ಲವೂ ವಿಭಿನ್ನ ಪ್ರಕಾರಗಳಾಗಿವೆ ನಂತರ ಈ n ವಸ್ತುಗಳ ಜೋಡಣೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ a ಸಾಲು ncn ಒಂದು n ಮೈನಸ್ n 1 cn 2 ಮತ್ತು ಹೀಗೆ n ಮೈನಸ್ n 1 ಮೈನಸ್ nk ಮೈನಸ್ 1 cn k ಇದು n ಅಪವರ್ತನೀಯವನ್ನು n 1 ಅಪವರ್ತನೀಯ n ಎರಡು ಅಪವರ್ತನೀಯ nk ಅಪವರ್ತನದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಇದು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ n ವಸ್ತುಗಳ ಜೋಡಣೆಯಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ , ಇದರಲ್ಲಿ n ಒಂದು ವಸ್ತುಗಳು ಒಂದೇ ಮತ್ತು ಎರಡು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ಇದು n ಅಪವರ್ತನೀಯವನ್ನು n ಒಂದು ಅಪವರ್ತನೀಯ ಮತ್ತು ಎರಡು ಅಪವರ್ತನೀಯ nk ಅಪವರ್ತನದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಂತೆಯೇ ಈ ಆಕ್ಯುಪೆನ್ಸಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಅವರಿಗೆ ವಿವಿಧ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ , ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಪರಿಹರಿಸಲಾದ ಕೆಲವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಾವು ಈಗಾಗಲೇ ನೋಡಿದ್ದೇವೆ , ಅಂದರೆ ನೀವು ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ವಸ್ತುಗಳ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಿರಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಮತ್ತು ಈ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಪರಿಹರಿಸಬಹುದಾದ ಹಲವಾರು ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿವೆ,

इसलिए ಇದೀಗ ನಾನು ಕ್ರಮಪಲ್ಲಟನೆಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯ ಆಕ್ಯುಪೆನ್ಸಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಈ ಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಎಣಿಸುವ ಕೆಲವು ತತ್ವಗಳ ಕುರಿತು ನನ್ನ ಚರ್ಚೆಯನ್ನು ಮುಕ್ತಾಯಗೊಳಿಸುತ್ತೇನೆ

Pruto@IITK