ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸ್ವಾಗತ ಇಂದಿನ ವಿಷಯವು ಕಾರ್ಟೇಶಿಯನ್ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧಗಳ ಮೇಲೆ ನಾವು ಎರಡು ಸೆಟ್‌ಗಳ ಕಾರ್ಟೇಶಿಯನ್ ಉತ್ಪನ್ನದೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದೇವೆ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ನಾವು ಆದೇಶಿಸಿದ ಜೋಡಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಎರಡು ಸೆಟ್‌ಗಳ ಕಾರ್ಟೇಶಿಯನ್ ಉತ್ಪನ್ನದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲು ಈ ಆದೇಶದ ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ನಾವು ಕೊನೆಗೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಎರಡು ಸೆಟ್‌ಗಳ ಕಾರ್ಟೇಶಿಯನ್ ಉತ್ಪನ್ನದೊಂದಿಗೆ ಒಬ್ಬರು n ಸೆಟ್‌ಗಳ ಕಾರ್ಟೇಶಿಯನ್ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಸಹ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬಹುದು ಆದರೆ ಈ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳ ಹಿಂದಿನ ಉದ್ದೇಶ ಅದು ಅಲ್ಲ ಈಗ ನಾವು ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಮುಂದುವರಿಯೋಣ ನಾವು ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಅಥವಾ ಸಮಸ್ಯೆಯಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸೋಣ ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು b ಸಮಾನ ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು c ನಾಲ್ಕು ಐದು ಆರು ಸಮಾನವಾದ ಕಾರ್ಟೆಸಿಯನ್ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ನಾವು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕಾರ್ಟೆಸಿಯನ್ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯೋಣ a ಕ್ರಾಸ್ b ಛೇದಕವು c ಸೆಕೆಂಡ್ ಒಂದು ಅಡ್ಡ b ಛೇದಕ ಒಂದು ಅಡ್ಡ ಇ ಮೂರನೇ ಒಂದು ಅಡ್ಡ b ಯೂನಿಯನ್ c ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕನೇ ಒಂದು ಅಡ್ಡ b ಯೂನಿಯನ್ ಒಂದು ಅಡ್ಡ ಇ ಅವಕಾಶ ನಾವು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ಮೊದಲು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುತ್ತೇವೆ ಒಂದನ್ನು ನಮಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ a ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು b ಎಂದು ನೀಡಲಾಗಿದೆ b 3 4 ಮತ್ತು c 4 5 ಮತ್ತು 6.

ಆದ್ದರಿಂದ b ಛೇದಕವು ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಂಶವು ನಿಖರವಾಗಿ 4 ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ b ಛೇದನ c o ಕೇವಲ ನಾಲ್ಕು ಈಗ ಒಂದು ಅಡ್ಡ ba ಅಡ್ಡ b ಛೇದನ c ಎಲ್ಲಾ ಸಂಭವನೀಯ ಕ್ರಮಿಸಿದ ಜೋಡಿಗಳು a ಮತ್ತು b ಛೇದಕ c ಒಂದು ಕ್ರಾಸ್ b ಅಥವಾ ಅಡ್ಡ b ಛೇದನದ c ನಲ್ಲಿ ಆದೇಶದ ಜೋಡಿಯಿಂದ ಮೊದಲ ಅಂಶವು a ಮತ್ತು ಎರಡನೇ ಅಂಶದಿಂದ ಇರಬೇಕು b ಛೇದಕ c ಯಿಂದ ಇರಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲ ಅಂಶವು ಒಂದು ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು b ಛೇದಕದಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಯಾವುದೇ ಅಂಶವಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ನಾಲ್ಕು ಮೂರು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ನಾಲ್ಕು ಇದು ಅಡ್ಡ b ಛೇದಕ c ಈಗ ನಾವು ಕ್ರಾಸ್ b ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಅದು b ಆಗಿದೆ 3 4

ಆದ್ದರಿಂದ 1 3 ಮತ್ತು ಒಂದು ನಾಲ್ಕು ಅದೇ ರೀತಿ ಎರಡು ಮೂರು ಎರಡು ನಾಲ್ಕು ಮೂರು ಮೂರು ಮತ್ತು ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಇದು ಕ್ರಾಸ್ b ಆಗಿದೆ ಈಗ ನಾವು b ಕ್ರಾಸ್ ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ c ಕ್ಷಮಿಸಿ ಒಂದು ಅಡ್ಡ ಇ ಮತ್ತು c ನಾಲ್ಕು ಐದು ಆರು ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಂದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ನಾಲ್ಕು ಒಂದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಐದು ಒಂದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಆರು ಎರಡು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ನಾಲ್ಕು ಎರಡು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಐದು ಎರಡು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಆರು ಮೂರು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ನಾಲ್ಕು ಮೂರು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಐದು ಮತ್ತು ಕೊನೆಯ ಅಂಶ ಮೂರು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಆರು ಈಗ ನಾವು ಕ್ರಾಸ್ ಬಿ ಛೇದಕವನ್ನು ಕ್ರಾಸ್ ಸಿ ಯೊಂದಿಗೆ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ . ನಾವು ಕ್ರಾಸ್ ಬಿಗಾಗಿ ಬರೆದಿದ್ದೇವೆ ನಂತರ ನೀವು ಆ ಎಲಿಮ್ ಅನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದು ಮೂರು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ನಾಲ್ಕು ಒಂದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ನಾಲ್ಕು ಎರಡು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ನಾಲ್ಕು ಇವೆ ಒಂದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ನಾಲ್ಕು ಎರಡು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು ಮೂರು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ನಾಲ್ಕು ಇವುಗಳು ಕ್ರಾಸ್ ಬಿ ಮತ್ತು ಕ್ರಾಸ್ ಇ ಎರಡಕ್ಕೂ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿರುವ ಅಂಶಗಳು ಮತ್ತು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಇವು ಕೇವಲ ಮೂರು ಅಂಶಗಳಾಗಿವೆ ಸರಿ ಈಗ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಂಶವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಕ್ರಾಸ್ ಬಿ ಛೇದಕ c ಒಂದು ಅಡ್ಡ c ನೊಂದಿಗೆ ಅಡ್ಡ b ಛೇದಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ, ನಾವು ಮೂರನೆಯದನ್ನು ಮಾಡೋಣ ನಾವು ಕ್ರಾಸ್ b ಯೂನಿಯನ್ c ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಮಗೆ ನೀಡಲಾದ b 3 ಮತ್ತು 4 ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಮಗೆ ನೀಡಲಾದ c 4 5 ಮತ್ತು 6.

ಆದ್ದರಿಂದ b ಯೂನಿಯನ್ c 3 4 5 ಮತ್ತು 6 ಸರಿ ಮತ್ತು ನಮಗೆ ನೀಡಿರುವುದು ಕೇವಲ ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು

ಆದ್ದರಿಂದ ಕ್ರಾಸ್ b ಯೂನಿಯನ್ c ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆದೇಶದ ಜೋಡಿಗಳಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಮೂರು ಒಂದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ನಾಲ್ಕು ಒಂದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಐದು ಒಂದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಆರು ಎರಡು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಮೂರು ಎರಡು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ನಾಲ್ಕು ಎರಡು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಐದು ಎರಡು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಆರು ಮೂರು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಮೂರು ಮೂರು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ನಾಲ್ಕು ಮೂರು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಐದು ಮತ್ತು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಮೂರು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಆರು ಎಷ್ಟು ಚೆನ್ನಾಗಿ ನಮಗೆಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದಿದೆ ಒಂದು ಅಡ್ಡ ಬಿ ಯಲ್ಲಿನ ಅಂಶಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಒಂದು ಬಾರಿ ಅಂಶಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಈಗ b ನಲ್ಲಿರುವ ಅಂಶಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದೆ a ಯಲ್ಲಿನ ಅಂಶಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮೂರು ಮತ್ತು b ಯೂನಿಯನ್ cc ಯಲ್ಲಿನ ಅಂಶಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ನಾಲ್ಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಕ್ರಾಸ್ b ಯೂನಿಯನ್ c ನಲ್ಲಿರುವ ಅಂಶಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು 4 ರಿಂದ 12 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು 1 2 3 4 5 6 ಎಂದು ನೀವು ಗಮನಿಸಬಹುದು 7 8 9 10 11 12

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಕ್ರಾಸ್ ಬಿ ಯೂನಿಯನ್ ಸಿ ಯ ಯಾವುದೇ ಅಂಶವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡಿಲ್ಲ, ಈಗ ನಾವು ಕ್ರಾಸ್ ಬಿ ಮತ್ತು ಬಿ ಕ್ರಾಸ್ ಸಿ ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಮತ್ತು ನಂತರ ಕ್ರಾಸ್ ಬಿ ರೀಯೂನಿಯನ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಈ ಎರಡು ವಿಷಯಗಳು ನಾವು ಮೊದಲನೆಯದನ್ನು ಅಥವಾ ಎರಡನೆಯದನ್ನು ಕ್ರಾಸ್ ಬಿ ಮಾಡಿದಾಗ ಮೊದಲೇ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಹೇಳುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಬಾ ಕ್ರಾಸ್ ಸಿ ಅನ್ನು ಮೊದಲೇ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಈಗ ನಾವು ಆ ಯೂನಿಯನ್ ಅನ್ನು ಕ್ರಾಸ್ ಬಿ ಯೂನಿಯನ್ ನೊಂದಿಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಮತ್ತು ಕ್ರಾಸ್ ಬಿ ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ ಒಂದು ಮೂರು ಒಂದು ನಾಲ್ಕು ಎರಡು ಮೂರು ಎರಡು ಮೂರು ಮೂರು ಮೂರು ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಆದರೆ ಒಂದು ಅಡ್ಡ c ಇನ್ನೊಂದು ಒಂದು ನಾಲ್ಕು ಒಳಗೊಂಡಿತ್ತು ನಾವು ಈಗಾಗಲೇ ಇತರ ಒಂದು ಐದು ಒಂದು ಆರು ಮತ್ತು ನಂತರ ಮುಂದಿನ ಎರಡು ನಾಲ್ಕು ನಾವು ಈಗಾಗಲೇ ಹಿಂದಿರುಗಿದ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಎರಡು ಐದು ಎರಡು ಆರು ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಈಗಾಗಲೇ ಹಿಂತಿರುಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈಗ ಮೂರು ಐದು ಮತ್ತು ಮೂರು ಆರು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಕ್ರಾಸ್ ಬಿ ಯೂನಿಯನ್ c ಎಂಬುದು ಕ್ರಾಸ್ ಬಿ ಯೂನಿಯನ್ ಕ್ರಾಸ್ ಸಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನಾವು ಗಮನಿಸೋಣ, ಇದೀಗ ನಾವು ಇನ್ನೂ ಒಂದು ಸಮಸ್ಯೆ ಅಥವಾ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಮಾಡೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ p ab ಮತ್ತು c ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು b ಅನ್ನು ರಚಿಸೋಣ p ಕ್ರಾಸ್ p ಕ್ರಾಸ್ p ಅನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ p ಯ ಕಾರ್ಟೇಸಿಯನ್ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಮೂರು ಬಾರಿ ರೂಪಿಸೋಣ , ಅದು ap cross p cross pp cross p cross p ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ aaa aab aac aba abb abc aca aeb acc ಮತ್ತು ನಂತರ baa bab bac bba bbb bbc bca bcb bcc caa cab cac cba cbb cbc cca ccb ಮತ್ತು ಕೊನೆಯ ಒಂದು ccc ಈ ಕಾರ್ಟೇಶಿಯನ್ ಉತ್ಪನ್ನ p cross p cross p ಹೊಂದಲಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ಗಮನಿಸಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ p cross p cross p ನಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ಅಂಶಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಈಗ 27 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಈ ಎಲ್ಲಾ ವಿಷಯಗಳು ಈಗ ಸಂಬಂಧ ಎಂದು ತಿಳಿದಿರುವ ವಿಷಯದ ಮುಂದಿನ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಹೋಗೋಣ ನಿನ್ನೆ ನಾವು ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೂಪದ ಕೆಲವು ಸೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಲ್ಲಾ ಆದೇಶದ ಜೋಡಿಗಳು x ಅಲ್ಪವಿರಾಮ y ಅಂದರೆ x ಮತ್ತು y ಅಥವಾ ನೈಜ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಎರಡೂ ನೈಜ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ನಾವು x ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಪ್ಲಸ್ y ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಇನ್ನೊಂದು ವಿಷಯವನ್ನು ನಾವು ನಿನ್ನೆ ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಎಂದರೆ ಈ ಸೆಟ್ ಸಿಎ ಅಲ್ಲ ಎರಡು ಸೆಟ್‌ಗಳ ಆರ್ಟೆಸಿಯನ್ ಉತ್ಪನ್ನವು ನಮ್ಮಲ್ಲಿದೆ, ಆದರೂ ಇದು ಆರ್ ಎರಡರ ಉಪವಿಭಾಗವಾಗಿದೆ, ಆದಾಗ್ಯೂ ಇದು ಆರ್ ಎರಡರ ಉಪವಿಭಾಗವಾಗಿದೆ, ಸಹಜವಾಗಿ ಇದು ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ವಸ್ತುವಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ ವೃತ್ತ ಇದು ಈ ಸೆಟ್ ಅಲ್ಲ

ಆದರೂ ಇದು ಆದೇಶಿಸಿದ ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ ಎರಡು ಸೆಟ್‌ಗಳ ಕಾರ್ಟೇಶಿಯನ್ ಉತ್ಪನ್ನವಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಎರಡು ಸೆಟ್‌ಗಳ ಕಾರ್ಟೇಶಿಯನ್ ಉತ್ಪನ್ನವಲ್ಲ ಆದರೆ ಇದು ಕೇವಲ ಒಂದು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿದೆ ಇದು ಕೇವಲ ಕಾರ್ಟೇಶಿಯನ್ ಉತ್ಪನ್ನದ ಉಪವಿಭಾಗವಾಗಿದೆ ಆರ್ ಕ್ರಾಸ್ ಆರ್ , ನಾವು ಇನ್ನೊಂದು ವಿಷಯವನ್ನು ನೋಡೋಣ . ರಾಮು ಬಾಬು ರಮೇಶ್ ಕುಮಾರ್ ಮತ್ತು ಶಿವ ಎಂಬ ಕೆಳಗಿನ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ನಾವು ಹೊಂದೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಕೆಲವು ಜನರ ಐದು ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ ಯಾರಾದರೂ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು ಬಿ ಲಕ್ಷ್ಮಿ ಮಂಜು ಹಣ ಮತ್ತು ಈ ಮೂರು ಈ ಮೂರು ಸೆಟ್‌ಗಳ ಕಾರ್ಟೇಶಿಯನ್ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಈ ಎರಡು ಸೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ನೀವು ಹದಿನೈದು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಐದರಿಂದ ಮೂರರ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸೆಟ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತೀರಿ ಆದರೆ ನಾನು ಹೇಳುವುದಾದರೆ a ಮತ್ತು b ನಡುವೆ ಸಂಬಂಧವಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳಿದರೆ a ಮತ್ತು b ಒಂದು ಅಂಶವು b ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದರೆ ಉದಾಹರಣೆಗೆ a ನ ಒಂದು ಅಂಶ ಸಣ್ಣ a ಅವರು b ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಮದುವೆಯಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಬರೆಯೋಣ ನಾನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿಷಯಗಳಂತೆ r ಅನ್ನು ಹೇಳುತ್ತೇನೆ ರಮೇಶ್ ಮಣಿ ಎರಡನೇ ಒಂದು ರಾಮು ಮಂಜು ಮತ್ತು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಬಾಬು ಲಕ್ಷ್ಮಿ ಸರಿ, ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಈ ಕೆಲಸಗಳು ಹೇಗೆ ಆಗಿವೆ ರಮೇಶ್ ಮತ್ತು ಹಣ ಅವರು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಮದುವೆಯಾಗಿದ್ದಾರೆ ಇಬ್ಬರೂ ಮದುವೆಯಾಗಿದ್ದಾರೆ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ರಾಮು ಮತ್ತು ಮಂಜು ಅವರು ಮದುವೆಯಾಗಿದ್ದಾರೆ ಮತ್ತು ಕೊನೆಯವರು ಬಾಬು ಮತ್ತು ಲಕ್ಷ್ಮಿ ಅವರು ಮದುವೆಯಾಗಿದ್ದಾರೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಜೋಡಿಯಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಮಗೆ ಎರಡು ಹಲ್ಲಿನ ಹೆಸರುಗಳು ಅಥವಾ ಎರಡು ಸೆಟ್ಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂಶಗಳ ನಡುವೆ ಕೆಲವು ಸಂಬಂಧ ಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಔಪಚಾರಿಕವಾಗಿ ಬರೆಯೋಣ ಒಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವು a ಮತ್ತು b ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಖಾಲಿಯಿಲ್ಲದ ಸೆಟ್‌ಗಳಾಗಿರಲಿ , a ನಿಂದ b ವರೆಗಿನ ಸಂಬಂಧ r ಎಂಬುದು ಕ್ರಾಸ್ b ಯ ಖಾಲಿಯಲ್ಲದ ಉಪವಿಭಾಗವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಬಂಧವು ಕೇವಲ ಒಂದು ಅಡ್ಡ b ಯ ಖಾಲಿಯಲ್ಲದ ಉಪವಿಭಾಗವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪ್ರಶ್ನೆ a ಮತ್ತು b ಗಳ ನಡುವೆ ಎಷ್ಟು ಸಂಬಂಧಗಳು ಸಾಧ್ಯ ಎಂಬುದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ಟಿಪ್ಪಣಿಯಾಗಿ ಮಾಡೋಣ b ಕ್ರಾಸ್‌ನ ಅಂಶಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಒಂದು ಬಾರಿಯ ಅಂಶಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು b ಯ ಅಂಶಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನಾವು ಯಾವಾಗ ಅವರು ಸಂಬಂಧಗಳಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ ich ಎಂದರೆ ನಾವು ಕ್ರಾಸ್ b ನ ಉಪವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ a ಮತ್ತು b ಯ ನಡುವೆ ಎಷ್ಟು ಸಂಬಂಧಗಳು ಸಾಧ್ಯ ಎಂಬುದು ಸಹಜ ಪ್ರಶ್ನೆಯೆಂದರೆ ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ b ಕ್ರಾಸ್‌ನ ಎಷ್ಟು ಉಪವಿಭಾಗಗಳು ಸಾಧ್ಯ a ಒಂದು ಸೆಟ್ ಯಾವುದೇ ಖಾಲಿಯಲ್ಲದ ಸೆಟ್ ನಂತರ a ನ ಸಂಭವನೀಯ ಉಪವಿಭಾಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಕಾರ್ಡಿನಾಲಿಟಿಗೆ ಶಕ್ತಿ ನೀಡುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನೀವು ಸಂಬಂಧದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಅದು ಖಾಲಿಯಿಲ್ಲದ ಉಪವಿಭಾಗ ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಒಬ್ಬರು ಯಾವಾಗಲೂ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಗಮನಿಸಬೇಕು. a ನ ಸಂಭವನೀಯ ಉಪವಿಭಾಗಗಳು ಖಾಲಿ ಸೆಟ್ ಅನ್ನು ಸಹ ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಭವನೀಯ ಸಂಭವನೀಯ ಉಪವಿಭಾಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಕ್ರಾಸ್ b ಯ ಖಾಲಿಯಲ್ಲದ ಉಪವಿಭಾಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು 2 ಶಕ್ತಿಯು ಕ್ರಾಸ್ b ಯ ಕಾರ್ಡಿನಾಲಿಟಿಯನ್ನು ಮೈನಸ್ ಒಂದನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ
ಆದ್ದರಿಂದ a ಮತ್ತು ನಡುವಿನ ಸಂಭವನೀಯ ಸಂಬಂಧಗಳ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆ b ಎಂಬುದು ಎರಡು ಶಕ್ತಿಯು ಕ್ರಾಸ್ ಬಿ ಮೈನಸ್ ಒಂದರ ಕಾರ್ಡಿನಾಲಿಟಿ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಅನೇಕ ಸಂಬಂಧಗಳು ನಿಜವಾಗಿ ಸಾಧ್ಯ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮೊದಲ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೀಡಿದ ಉದಾಹರಣೆಯು ನಿಖರವಾಗಿ ವೃತ್ತವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಎರಡನೆಯ ಉದಾಹರಣೆ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಾಧ್ಯ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಬ್ಬರು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಅವರು ಪತಿ-ಪತ್ನಿಯಾಗಿದ್ದಾಗ ಗಳು ಸಂಬಂಧಿಸಿವೆ, ಇವುಗಳು ಸಂಬಂಧಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳಾಗಿವೆ ಈಗ ನಾವು ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೋಗೋಣ ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು b ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಎರಡು ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಬ್ಬರು ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಮೊದಲ ವಿಷಯವೆಂದರೆ ಒಂದು ಕ್ರಾಸ್ ಬಿ ಸ್ವತಃ ಎ ಮತ್ತು ಬಿ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸಂಬಂಧ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಸೆಟ್‌ಗಳಿಗೆ a ಮತ್ತು ಬಿ ಒಬ್ಬರು ಯಾವಾಗಲೂ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಕ್ರಾಸ್ ಬಿ ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಕ್ರಾಸ್ ಬಿ ಎಂದು ತಿಳಿದಿದೆ ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಸೆಟ್‌ಗಳ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸಂಬಂಧವನ್ನು a ಮತ್ತು b a cross b ಅನ್ನು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸಂಬಂಧದ ದಂಡ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ಈಗ ಕೊನೆಯ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ನೋಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದನ್ನು ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು ಮತ್ತು ನಾವು ಎರಡು ಮೂರು ಎಂದು ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ. ನಾಲ್ಕು ಸರಿ ಈಗ ನಾವು ಹೊಸ ಸಂಬಂಧ ಅಥವಾ ಅಡ್ಡ b ಒಂದು ಉಪವಿಭಾಗದೊಂದಿಗೆ ಬರೋಣ ಒಂದು ಎರಡು ಕ್ಷಮಿಸಿ ಒಂದು ಎರಡು ಒಂದು ಮೂರು ಎರಡು ಎರಡು ಮೂರು ಮೂರು ನಾಲ್ಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಉಪವಿಭಾಗವಾಗಿದೆ ಇದನ್ನು ಚಿತ್ರಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಮೊದಲ ಸೆಟ್ ಹೊಂದಿದೆ ಒಂದು ಎರಡು ಮತ್ತು ಮೂರು ಸಿಕ್ಕಿತು, ಎರಡನೆಯದನ್ನು ಬರೆಯೋಣ, ಅದು ಎರಡು ಮೂರು ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕು ನಾವು ಮೊದಲನೆಯದನ್ನು ನೋಡೋಣ ಸಂಬಂಧದ ಮೊದಲ ಅಂಶವು ಒಂದು ಮತ್ತು ಎರಡು
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಎರಡಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಒಂದು ಮತ್ತು ಎರಡರ ನಡುವೆ ಬಾಣದ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೆಳೆಯೋಣ ಎರಡನೆಯದು ಒಂದು ಮತ್ತು ಮೂರು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಇನ್ನೊಂದನ್ನು ಸೆಳೆಯೋಣ ಈ ಬಾರಿ ಒಂದರಿಂದ ಮೂರು ಮೂರನೇ ಒಂದು ಎರಡು ಎರಡು ನಾಲ್ಕನೇ ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು ಮತ್ತು ಐದನೇ ಒಂದು ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಸರಿ ನಾವು ಎರಡನೇ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಹಿಂತಿರುಗಿ ನೋಡೋಣ ನಾವು ಹೆಸರುಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ಎರಡನೇ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನಾವು ರಾಮು ಎಂದು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಬಾಬು ರಮೇಶ್ ಕುಮಾರ್ ಮತ್ತು ಶಿವ ಎರಡನೇ ಸೆಟ್ b ನಲ್ಲಿ ಲಕ್ಷ್ಮಿ ಮಂಜು ಮತ್ತು ಹಣವಿದೆ ಮತ್ತು ನಮಗೆ ಇದ್ದ ಸಂಬಂಧವೆಂದರೆ ರಮೇಶ್ ಕಾಮ ಮಣಿ ರಾಮು ಕಾಮ ಮಂಜು ಮತ್ತು ಬಾಬು ಕಾಮ ಲಕ್ಷ್ಮಿ ಈಗ ಇದನ್ನು ಬರೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಅಥವಾ ಚಿತ್ರಾತ್ಮಕ ರೇಖಾಚಿತ್ರದ ಪ್ರಕಾರ ಇದನ್ನು ಮತ್ತೆ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸೋಣ ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ ಕುಮಾರ ಶಿವ ನಮ್ಮ ಬಳಿ ಲಕ್ಷ್ಮಿ ಮಂಜು ಮತ್ತು ಹಣವಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ರಾಮುಗೆ ಮಂಜುಗೆ ಸಂಬಂಧವಿದೆ ಮತ್ತು ರಮೇಶ್‌ಗೆ ಹಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧವಿದೆ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಬಾಬು ಜೊತೆ ಲಕ್ಷ್ಮಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಇವುಗಳು ಹಿಂದಿನ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ನಮ್ಮ ಬಳಿ ಇದ್ದ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆಗಳು
ಆದ್ದರಿಂದ t ನಲ್ಲಿ ಎರಡನೆಯ ಉದಾಹರಣೆಯೆಂದರೆ ಕೆಲವೇ ಕೆಲವು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಎರಡನೇ ಸೆಟ್‌ನ ಅಂಶಗಳಿಗೆ ಮ್ಯಾಪ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಕೆಲವು ಅಂಶಗಳ ಮೊದಲ ಸೆಟ್‌ನ ಮೂರು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹೊಂದಿಸಲಾಗಿದೆ ಅಥವಾ a ಅನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಅಥವಾ ಮ್ಯಾಪ್

ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಅಥವಾ b ಯ ಅಂಶಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ, ನಾವು ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು ಸಮಾನವಾದ ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಮಾಡೋಣ ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು ಐದು ಮತ್ತು ಬಿ ಮೈನಸ್ 1 0 4 9 25 ಈಗ ನಾನು r ಅನ್ನು ಕ್ರಾಸ್ ಬಿ ನಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ x ಅಲ್ಪವಿರಾಮ y ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತೇನೆ, y x ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನೀಡಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಇದನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಮತ್ತು ನಂತರ ಅದನ್ನು ನೋಡೋಣ ನೀವು ಆರ್ಡರ್ ಮಾಡಿದ ಜೋಡಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಾಗ y ಎರಡನೆಯ ಅಂಶವು ಮೊದಲ ಅಂಶಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿರಬೇಕು ಎಂಬ ಷರತ್ತಿನ ಮೂಲಕ y x ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಆಗಿರಬೇಕು ಅಂದರೆ ಕೇವಲ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ಎರಡು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ನಾಲ್ಕು ಮೂರು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಒಂಬತ್ತು ಮತ್ತು ಐದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಇಪ್ಪತ್ತು ಐದು ನಾವು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಇದನ್ನು ಚಿತ್ರಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು ಐದು ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಶೂನ್ಯ ನಾಲ್ಕು ಒಂಬತ್ತು ಮತ್ತು ಇಪ್ಪತ್ತೈದು ಎರಡು ನಾಲ್ಕು ಮೂರು ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಒಂಬತ್ತು ಮತ್ತು ಐದು ಇಪ್ಪತ್ತೈದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ನೀವು ಇದನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಇದೀಗ ಕೆಲವು ಅಂಶಗಳು ಕೆಲವೇ ಅಂಶಗಳು a ವನ್ನು b ಯ ಕೆಲವು ಅಂಶಗಳಿಗೆ ಮ್ಯಾಪ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ a ಯ ಎಲ್ಲಾ ಅಂಶಗಳನ್ನು b ಯ ಎಲ್ಲಾ ಅಂಶಗಳಿಗೆ ಮ್ಯಾಪ್ ಮಾಡಲಾಗಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ a ಯ ಕೆಲವು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟುಬಿಡಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ b ಯ ಕೆಲವು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸಹ ಬಿಟ್ಟುಬಿಡಲಾಗಿದೆ ಇನ್ನೂ ಒಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವನ್ನು ನೋಡೋಣ a ಮತ್ತು b ಎರಡು ಖಾಲಿಯಿಲ್ಲದ ಸೆಟ್‌ಗಳಾಗಿರಲಿ ಮತ್ತು a ಮತ್ತು b ನಡುವಿನ rba ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಅನುಮತಿಸಿ ನಂತರ r ನ ಡೊಮೇನ್ ಆದೇಶಿಸಿದ ಜೋಡಿಗಳಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ಮೊದಲ ಅಂಶಗಳ ಸೆಟ್ ಆಗಿದೆ nr ಸೆಟ್ b ಅನ್ನು r ನ ಕೋಡೊಮೈನ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸೆಟ್ ಎಲ್ಲಾ ಸೆಕೆಂಡಿನ ಸೆಟ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ r ನಲ್ಲಿನ ಆರ್ಡರ್ ಜೋಡಿಗಳಿಂದ ಅಂಶಗಳನ್ನು r ಶ್ರೇಣಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾವು ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಮಾಡೋಣ ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಐದು ಮತ್ತು ಆರು ಮತ್ತು b ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಕ್ಷಮಿಸಿ ನಮಗೆ ಯಾವುದೇ b ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ ಇಲ್ಲಿ r ಆ ಎಲ್ಲಾ x ಅಲ್ಪವಿರಾಮ y ರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅಡ್ಡ y ಸಮನಾದ x ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ದಂಡವು ಈಗ ನಮ್ಮ ಸೆಟ್ a 1 2 3 4 5 ಮತ್ತು 6 ಅನ್ನು ನೀವು ಗಮನಿಸಿದರೆ ಈ r ಏನೆಂದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಬರೆಯೋಣ ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ಸಂಬಂಧವು ಆ ಆದೇಶದ ಜೋಡಿಗಳು x ಮತ್ತು x ಅಲ್ಪವಿರಾಮ y ಆಗಿದೆ x ಎಂಬುದು ಅಥವಾ y ರೂಪ x ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ r ಒಂದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಎರಡು ಎರಡು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಮೂರು ಮೂರು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ನಾಲ್ಕು ನಾಲ್ಕು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಐದು ಮತ್ತು ಐದು c ಒಮ್ಮಾ ಆರು ಈಗ ಬರೆಯೋಣ ನಾವು ಪಿಕ್ ಅನ್ನು ಸೆಳೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಇದನ್ನು ಚಿತ್ರಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಐದು ಮತ್ತು ಆರು ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಐದು ಮತ್ತು ಆರು ಈಗ ಒಂದನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಎರಡು ಎರಡು ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಮೂರು ಮೂರು ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ನಾಲ್ಕು ನಾಲ್ಕು ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಐದು ಮತ್ತು ಐದು ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ 6.

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ r ನ ಡೊಮೇನ್ ಎಲ್ಲಾ ಮೊದಲ ಅಂಶಗಳಾಗಲಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು ಐದು ಮತ್ತು ಸಹ ಡೊಮೇನ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ಮೊದಲ ಅಂಶ ಆದರೆ ನೀವು ಮಾಡಬಹುದು ಆರು ಸಂಬಂಧವಿಲ್ಲ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ 6 r ನ ಡೊಮೇನ್ ಕೊಡೋಮೈನ್‌ನ ಭಾಗವಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಇದು ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿಷಯ 1 2 3 4 5 ಮತ್ತು 6 ಆದರೆ r ನ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯು ಎರಡು ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಐದು ಮತ್ತು ಆರು ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ನಾವು ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ a 4 9 10 25 ಮತ್ತು b ಇದು ಹಿಂದಿನ ಉದಾಹರಣೆಯಂತೆಯೇ ಇದೆ ಮೈನಸ್ ಐದು ಮೈನಸ್ ಮೂರು ಮೈನಸ್ ಎರಡು ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು ಮತ್ತು ಐದು ಈಗ ನಾನು ಆರ್ಡರ್ ಮಾಡಿದ ಎಲ್ಲಾ ಜೋಡಿಗಳು x ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತೇನೆ y ಕ್ರಾಸ್ b ನಲ್ಲಿ x ಎಂಬುದು y ಯ ವರ್ಗವಾಗಿದೆ ಅಥವಾ y ಚೌಕವು x ಆಗಿದೆ ಎಂಬ ಷರತ್ತಿನೊಂದಿಗೆ ನಮಗೆ ಬೇಕಾಗಿರುವುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಎಲ್ಲಾ ಆದೇಶದ ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಮೈನಸ್ ಎರಡು ನಾಲ್ಕು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಎರಡು ಒಂಬತ್ತು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಮೈನಸ್ ಮೂರು ಒಂಬತ್ತು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಮೂರು ಇಪ್ಪತ್ತೈದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಮೈನಸ್ ಐದು ಮತ್ತು ಇಪ್ಪತ್ತೈದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಐದು ಬರೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಈಗ ಅವುಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರಾತ್ಮಕವಾಗಿ ನಾಲ್ಕು ಒಂಬತ್ತು ಹತ್ತು ಇಪ್ಪತ್ತೈದು ಮೈನಸ್ ಐದು ಮೈನಸ್ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಮೂರು ಮೈನಸ್ ಎರಡು ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು ಮತ್ತು ಐದು ನಾಲ್ಕು ಮೈನಸ್ ಎರಡಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಹಾಗೆಯೇ ಎರಡು ಒಂಬತ್ತು ಎರಡಕ್ಕೂ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಮೂರು ಹಾಗೆಯೇ ಮೂರು ಮತ್ತು ಇಪ್ಪತ್ತೈದು ಐದು ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ ಐದು ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಇದು ನಮ್ಮಲ್ಲಿರುವ ರೇಖಾಚಿತ್ರವಾಗಿದೆ ಮೊದಲನೆಯದು ಸೆಟ್ ಅನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಎರಡನೆಯದು ಬಿ ಸೆಟ್ ಅನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾವು ಡೊಮೇನ್ ಕೋ ಡೊಮೇನ್ ಅನ್ನು ಬರೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಮತ್ತು ಆರ್ಡರ್ನ ಡೊಮೇನ್ನಲ್ಲಿನ ಶ್ರೇಣಿಯ ಡೊಮೇನ್ ನೋಟವು ಆರ್ಡರ್ ಜೋಡಿಯ ಎಲ್ಲಾ ಮೊದಲ ಅಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ ಮೊದಲ ಅಂಶಗಳು 4 9 ಮತ್ತು 25 ಆಗಿದ್ದರೆ, r ನ ಕೋಡೊಮಿನ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು b ಯ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ಮೈನಸ್ ಐದು ಮೈನಸ್ ಮೂರು ಮೈನಸ್ ಎರಡು ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು ಮತ್ತು ಐದು ಈಗ r ನ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯು ಮೈನಸ್ 2 ಮೈನಸ್ 3 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮೈನಸ್ 2 ಮೈನಸ್ ಐದು ಮತ್ತು ನಂತರ ನೀವು ಎರಡು ಥ್ಆರ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತೀರಿ ee ಮತ್ತು ಐದು ಇದು r ನ ಶ್ರೇಣಿಯಾಗಲಿದೆ ಈಗ ಅದೇ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನೀವು ಈ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡಿದರೆ a ಯ ಅಂಶಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ನಿಖರವಾಗಿ ನಾಲ್ಕು ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ b ಯ ಅಂಶಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಏಳು

ಆದ್ದರಿಂದ ಕಾರ್ಟೆಸಿಯನ್ ಉತ್ಪನ್ನದಲ್ಲಿನ ಅಂಶಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ನಾಲ್ಕರಿಂದ ಏಳು ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ಇಪ್ಪತ್ತೆಂಟು

ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಭವನೀಯ ಸಂಬಂಧಗಳು ಅಥವಾ ಸಂಬಂಧಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ a ನಿಂದ b ಗೆ 2 ಶಕ್ತಿ 28 ಮೈನಸ್ 1 ಚೆನ್ನಾಗಿ ಇದು ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಸತ್ಯವೇನೆಂದರೆ, ಇಷ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸಂಬಂಧಗಳು ನಿಜವಾಗಿ ಸಾಧ್ಯ, ಈ ಎಲ್ಲಾ 2 ಪವರ್ 28 ಮೈನಸ್ 1 ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಬರೆಯಲು ನಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿರಬಹುದು ಆದರೆ ಈ ಅನೇಕ ಸಂಬಂಧಗಳು ನಿಜವಾಗಿ ಸಾಧ್ಯ ಎಂದು ಒಬ್ಬರು ತಿಳಿದಿರಬೇಕು ನಾವು ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಮಾಡೋಣ . ಎಲ್ಲಾ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗುಂಪನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ಮತ್ತು ನಂತರ r ಅನ್ನು ಕ್ರಾಸ್ n ನಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ n ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಎಂ ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ, ಇದು n ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗುಂಪನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ, ನಾನು ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ n ಎಂಬುದು ಎಲ್ಲಾ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸೆಟ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ . m ಎಂಬುದು np ರೂಪವಾಗಿದೆ ಲುಸ್ ಐದು ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇದನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಮೊದಲ ವಿಷಯವೆಂದರೆ r ಒಂದು ಅನಂತ ಸೆಟ್ ಎಂದು ನೀವು ಗಮನಿಸಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಬ್ಬರು r ಅನ್ನು ಎಲ್ಲಾ n ಅಲ್ಪವಿರಾಮ n ಪ್ಲಸ್ ಐದು ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಎಂಬ ಷರತ್ತಿನೊಂದಿಗೆ n ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಈಗ ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಹೋಗಿ ನಾವು ಈ ಉಪವಿಭಾಗ r ಅನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಿಸೋಣ ಮತ್ತು ನಂತರ ಎಲ್ಲಾ n ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಮತ್ತು n ಕ್ರಾಸ್ n ಅನ್ನು ನೋಡಿ, m ಸಮಾನವಾದ n ಜೊತೆಗೆ ಐದು ಮತ್ತು n ನಾಲ್ಕು n ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಷರತ್ತಿನೊಂದಿಗೆ ಈಗ ನಾವು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಬರೆಯೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಈ ಆರ್ ಡ್ಯಾಶ್ ಒಂದು ಸೀಮಿತ ಸೆಟ್ ಎಂದು ನೀವು ಗಮನಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಈಗ ನಾವು ಈ ಸೆಟ್ ಅನ್ನು ಬರೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಅದು ಒಂದಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ m n ಜೊತೆಗೆ ಐದು ಒಂದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಆರು ಮತ್ತು ನಂತರ ಎರಡು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಏಳು ಮೂರು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಎಂಟು ನಾಲ್ಕು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಒಂಬತ್ತು ಇವುಗಳು ನೀವು ಹೊಂದಿರುವ ಏಕೈಕ ಸಂಭವನೀಯ ವಿಷಯಗಳು
ಆದ್ದರಿಂದ ಷರತ್ತುಗಳನ್ನು ವಿಧಿಸುವ ಮೂಲಕ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಹೇರುವ ಮೂಲಕ ನೀಡುವ ಮೂಲಕ ನೀವು ಪಡೆಯಲಿರುವ ಉಪವಿಭಾಗವು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ಗಮನಿಸಬಹುದು ಮೊದಲ ಸಂಬಂಧ ಅದು ಕೇವಲ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಹೇರುವ ಮೂಲಕ m n ಪ್ಲಸ್ 5 ಎಂದು ಹೇಳುವಂತೆಯೇ wha t ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಒಂದು ಅನಂತ ಸೆಟ್ ಆದರೆ 4 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಸಮಾನವಾದ n ನಂತಹ ಇನ್ನೂ ಒಂದು ಷರತ್ತು ವಿಧಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ಕೇವಲ ಒಂದು ಸೀಮಿತ ಸೆಟ್‌ಗೆ ಇಳಿಸುತ್ತೇವೆ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಕೇವಲ ನಾಲ್ಕು ಅಂಶಗಳೊಂದಿಗೆ ಒಂದು ಸೆಟ್ ಅನ್ನು ನಾವು ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ. ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು ಐದು ಮತ್ತು b ನಾಲ್ಕು ಆರು ಮತ್ತು ಒಂಬತ್ತು x ಮತ್ತು y ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಈಗ ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದೆ ಎಂಬ ಷರತ್ತಿನೊಂದಿಗೆ ಒಂದು ಅಡ್ಡ b ನಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ x ಅಲ್ಪವಿರಾಮ y ಎಂದು ನಾನು r ಅನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತೇನೆ . r ನ ಎಲ್ಲಾ ಸದಸ್ಯರನ್ನು ನಮಗೆ ಬೇಕಾದುದನ್ನು ಬರೆಯೋಣ, ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿರಬೇಕು, ಈಗ ನಾವು ಮೊದಲನೆಯದನ್ನು ನೋಡೋಣ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮೈನಸ್ ನಾಲ್ಕು ವಿಭಿನ್ನ ನಾಲ್ಕು ಮೈನಸ್ ಒಂದು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಕೇವಲ 3 ಇದು ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಮಗೆ 1 ಅಲ್ಪವಿರಾಮ 4 1 ಅಲ್ಪವಿರಾಮ 6 ವ್ಯತ್ಯಾಸವು 5 ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ 1 ಅಲ್ಪವಿರಾಮ 9 ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು 8 ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು r ನ ಅಂಶವಾಗಿರಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ, ಎರಡನೆಯದು 2 ಅಲ್ಪವಿರಾಮ 4 ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ನೋಡೋಣ 4 ರಿಂದ 4 ಅಲ್ಪವಿರಾಮ 4 ಮೈನಸ್ 2 ಇದು ಸಮ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ r ನ ಭಾಗವಾಗಿರಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ 2 ಅಲ್ಪವಿರಾಮ 6 ವ್ಯತ್ಯಾಸ erence 4
ಆದ್ದರಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಕಡೆ 2 ಅಲ್ಪವಿರಾಮ 9 ವ್ಯತ್ಯಾಸವು 7 ಮತ್ತು ಇದು ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಈ r ನ ಭಾಗವಾಗಿದೆ ಈಗ ಮುಂದಿನ ಮೂರು ಮೂರು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ನಾಲ್ಕು ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಒಂದು ಇದು ಒಂದು ಸಮ ಸಂಖ್ಯೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಮೂರು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಆರರ ಅರ್ಥ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಮೂರು ಮೂರು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಒಂಬತ್ತು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಆರು ಇದು ಸಮ ಸಂಖ್ಯೆ

ಆದ್ದರಿಂದ r ನ ಭಾಗವಾಗಿರಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ನಂತರ ಐದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ನಾಲ್ಕು ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಒಂದು ಐದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಆರು ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಒಂದು ಆದರೆ ಫೈ ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಒಂಬತ್ತು ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು ಇದೀಗ ಆರ್ ಭಾಗವಾಗಿರಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಇದನ್ನು ಚಿತ್ರಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಇದು ನಮ್ಮ ಸೆಟ್ ಆಗಿದೆ ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ ನಾವು ಬಿ ಸೆಟ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಈಗ ಒಂದು ನಾಲ್ಕು ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಒಂದು ಆರು ಎರಡು ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಒಂಬತ್ತು ಮೂರು ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ನಾಲ್ಕು ಮೂರು ಮೂರು ಆರು ಆರು ಐದು ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು ಐದು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಐದು ಆರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳು a ಮತ್ತು b ಯ ಅಂಶಗಳ ನಡುವೆ ನಾವು ಹೊಂದಿರುವ ಏಕೈಕ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಈಗ ನೋಡೋಣ . ಅದೇ ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲಿ ಆದರೆ ಬದಲಿಗೆ ಅದೇ ಸೆಟ್‌ನ ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು ಐದು ಕ್ರಾಸ್‌ಗೆ ಹೋಗುವ ಬದಲು ಇನ್ನೂ ಒಂದು ಸೆಟ್ b ಗೆ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲು ಅವಕಾಶ ನೀಡುತ್ತದೆ, ಅದು ಈ ಸಂಬಂಧ r ಒಂದು ಅಡ್ಡ a r ನ ಉಪವಿಭಾಗವಾಗಲಿದೆ a ಯಲ್ಲಿ ಆ ಎಲ್ಲಾ x ಅಲ್ಪವಿರಾಮ y x ಮತ್ತು y ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದೆ ಎಂಬ ಷರತ್ತಿನೊಂದಿಗೆ a ಕ್ರಾಸ್ ಮಾಡಿ ಇದೀಗ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ r ಅನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಬರೆಯೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ ಒಂದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಎರಡು ಒಂದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಮೂರು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಎರಡು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇರುವಂತಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ಒಂದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಐದು ಎರಡು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಒಂದು ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಒಂದು ಎರಡು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಮೂರು ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಒಂದು ಎರಡು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಮೂರು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಮೂರು ಈಗ ಮೂರು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಒಂದು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಎರಡು
ಆದ್ದರಿಂದ ಆರ್ ಮೂರು ಅಲ್ಪವಿರಾಮದ ಭಾಗವಾಗಿರಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಒಂದು ಮೂರು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಐದು ಎರಡು
ಆದ್ದರಿಂದ ಭಾಗವಾಗಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ R now phi comma one ನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ನಾಲ್ಕು ಐದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಮೂರು ಮತ್ತು ಐದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಮೂರು ವ್ಯತ್ಯಾಸ 2 5 5 ಅಲ್ಪವಿರಾಮ 5 ವ್ಯತ್ಯಾಸ 0 ಈಗ ಈ ಎಲ್ಲಾ ವಿಷಯಗಳೊಂದಿಗೆ ಈಗ ನೀವು ಮೊದಲು ಹೊಂದಿರುವಾಗ ಇದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಿಷಯವನ್ನು ಗಮನಿಸೋಣ ಒಬ್ಬರು ಮಾಡಬಹುದಾದ ವಿಷಯ ಇಲ್ಲಿ bserve ಜೋಡಿ x ಅಲ್ಪವಿರಾಮ y r ಗೆ ಸೇರಿದಾಗ ಅದು ತಕ್ಷಣ ನಮಗೆ y ಅಲ್ಪವಿರಾಮ x ಸಹ r ಗೆ ಸೇರಿದೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಬಳಸೋಣ ಮತ್ತು ನಂತರ ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿಷಯವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸೋಣ a ಖಾಲಿ ಅಲ್ಲದ ಸೆಟ್ ಆಗಿರಲಿ ಮತ್ತು a rb ah ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಅನುಮತಿಸಿ ಅಂದರೆ ಅದು r ಎಂಬುದು ಶಿಲುಬೆಯ ಖಾಲಿಯಲ್ಲದ ಉಪವಿಭಾಗವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು x ಅಲ್ಪವಿರಾಮ y r ಗೆ ಸೇರಿದ್ದರೆ r ಸಮ್ಮಿತೀಯವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ, x ಅಲ್ಪವಿರಾಮ y ಜೋಡಿಯು r ನಲ್ಲಿದ್ದಾಗ y ಅಲ್ಪವಿರಾಮ x r ಗೆ ಸೇರಿದೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಅಲ್ಪವಿರಾಮ x ಕೂಡ r ಯಲ್ಲಿದೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಸಮ್ಮಿತೀಯ ಸಂಬಂಧ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮುಂದಿನ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಸಮ್ಮಿತೀಯ ಸಂಬಂಧಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ವ್ಯವಹರಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧಗಳ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಯಾವುದರ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯೊಂದಿಗೆ ವ್ಯವಹರಿಸುತ್ತೇವೆ ಒಂದು ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿಗೆ ನಿಲ್ಲುತ್ತದೆ ನಿಮಗೆಲ್ಲರಿಗೂ ಧನ್ಯವಾದಗಳು

NPTEL@IITK