ಸಂಬಂಧದ ಅಂತಿಮ ಉಪನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸ್ವಾಗತ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅಂತಿಮವಾಗಿ ನಾವು ಇಂದು ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಹಿಂದಿನ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಗಳ ಕುರಿತು ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ನೋಡಬೇಕಾಗಿದೆ , ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳಂತಹ ಕೆಲವು ಸಂಗತಿಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಕೆಲವು ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ. ಫಂಕ್ಷನ್‌ಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಹೇಗೆ ಛೇದಕಗಳು ಮತ್ತು ಯೂನಿಯನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಅವು ಹೇಗೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಇಂದು ನಾವು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಪೂರಕದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯವು ಹೇಗೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಈಗ ನಿಮ್ಮಿಂದ x ಸೆಟ್‌ನಿಂದ ಒಂದು ಸೆಟ್ y ವರೆಗೆ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು x ನ ಉಪವಿಭಾಗವಾಗಿದ್ದರೆ x ನ ಉಪವಿಭಾಗವನ್ನು ಹೊಂದಿರಿ ಈಗ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆಯೇ ಎಂಬುದು ಸರಳವಾಗಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸರಳವಾದದ್ದನ್ನು ನೋಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಬಯಸಿದ ವಿಷಯವೆಂದರೆ ಇದು x ನ ಒಂದು ಎಫ್ ಮೈನಸ್ a ಆಗಿದೆ ಅದು fx ಮೈನಸ್ ಎಫ್‌ನಂತೆಯೇ ಇದೆಯೇ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಮಾನತೆ ನಿಜವಾಗಿದೆ ಈಗ ನಾವು ಇದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವ ಮೊದಲು ನೀವು ಮ್ಯಾಪ್ f ಅಥವಾ ಫಂಕ್ಷನ್ ಎಫ್ ಅನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುವ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಮೈನಸ್ ನಾಲ್ಕರಿಂದ ಮಧ್ಯಂತರ ಮೈನಸ್ ನಾಲ್ಕರಿಂದ ನಾಲ್ಕರಿಂದ r ಗೆ x ಸ್ಕ್ವೇರ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾದ fx ನಿಂದ ನೀಡಲಾದ ಈ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನೋಡೋಣ. ತೆರೆದಂತೆ 0 ಮುಚ್ಚಲಾಗಿದೆ 4. ಈಗ ಇಲ್ಲಿ ನೀವು x ಮೈನಸ್ a ಅನ್ನು x ನಲ್ಲಿನ ಪೂರಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿದರೆ ಅದು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರವಾಗಲು ಮೈನಸ್ ನಾಲ್ಕು ಹತ್ತಿರ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು fx ಅನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಅದು ನಿಖರವಾಗಿ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿದೆ a ನ ಹದಿನಾರು ಬಾವಿ ಎಫ್ ತೆರೆದ ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಹದಿನಾರರ ಹತ್ತಿರ ಇದೆ , ನೀವು ಎಫ್‌ಎಕ್ಸ್ ಮೈನಸ್ ಎಫ್‌ಎ ಅನ್ನು ನೋಡಿದರೆ, ನಿಮ್ಮ ಬಳಿ ಈಗ ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿಷಯವಿದೆ ಸೊನ್ನೆಯ ಹತ್ತಿರ ಎರಡರಿಂದ ಹದಿನಾರರ ತನಕ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಿರುವುದು ಏನೆಂದರೆ, ಎಫ್‌ಎಕ್ಸ್ ಮೈನಸ್ ಫೀ x ಮೈನಸ್ ಎಫ್‌ನಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ಅಡಕವಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಈ ಉದಾಹರಣೆಯ ಮೂಲಕ ಗಮನಿಸಿದ್ದೇವೆ ಈಗ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಇದು ಯಾವಾಗಲೂ ನಿಜವೇ ಎಂಬುದು ಎಲ್ಲಾ ಫಂಕ್ಷನ್ f
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ fx ಮೈನಸ್ ಎಫ್ x ಮೈನಸ್ ಎಫ್‌ನಲ್ಲಿ xy ನಿಂದ ಯಾವುದೇ ಫಂಕ್ಷನ್‌ಗೆ f ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಉತ್ತರ ಹೌದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇದನ್ನು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ y fx ಮೈನಸ್ fe ಗೆ ಸೇರಿದ್ದು ಅದು y fx ಗೆ ಸೇರಿದೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಆದರೆ y ಮಾಡುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾವು ಹೊಂದಿರುವ f ಯ f ಗೆ ಸೇರಿಲ್ಲ x ನ f ನಲ್ಲಿ y ಆಗಿದೆ f ಅಡಿಯಲ್ಲಿ x ನ ಚಿತ್ರವು ತಕ್ಷಣವೇ ಬಂಡವಾಳ x ನ ಒಂದು ಅಂಶದಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ ಒಂದು x ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ, ಅಂದರೆ y ಈಗ fx ರೂಪದಲ್ಲಿದೆ , ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ y f ಗೆ ಸೇರಿಲ್ಲ, ಅದು ತಕ್ಷಣವೇ ಯಾವುದೇ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿಲ್ಲ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಒಂದು ಅಂಶವನ್ನು a ಅಂಶವನ್ನು ಕ್ಯಾಪ್ ಮಾಡಿ ಅಂತಹ y ರೂಪ f ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಎರಡು ಹೇಳಿಕೆಗಳು x x ಗೆ ಸೇರಿದ್ದು ಆದರೆ x ಬಂಡವಾಳಕ್ಕೆ ಸೇರಿಲ್ಲ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಏನಿದೆಯೋ ಅದು ಬಂಡವಾಳ x ನ ಅಂಶವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಿದೆ ಅದು ಒಂದು ಅಲ್ಲ a ಯಾರ ಚಿತ್ರವು yfx ಆಗಿದೆ x ಮೈನಸ್ f ಗೆ ಸೇರಿದೆ ಆದ್ದರಿಂದ fx ಮೈನಸ್ ಎಫ್ x x ಮೈನಸ್ ಫೈನ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡಿದೆ ಈಗ ನಾವು ಛೇದಕ b ಯ f ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದ ಎರಡು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ನೋಡೋಣ b ಛೇದಕ f ನ f ನಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡಿದೆ ಬಿ ಮತ್ತು ಎರಡನೆಯದು ಎಫ್‌ಎಕ್ಸ್ ಮೈನಸ್ ಎಫ್‌ಎ x ಮೈನಸ್ ಎ ಎಫ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡಿದೆ, ಅದು ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಕೊರತೆಯಿರುವುದು ಈ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಾನತೆಯನ್ನು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದು ಸರಿ ಅಥವಾ ನಮಗೆ ಎಫ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಏನು ಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಮಾನತೆಯು ನಿಜವಾಗಿ ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ನಾವು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡಿ e ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದದ್ದು ಮೈನಸ್ ನಾಲ್ಕರಿಂದ ನಾಲ್ಕರಿಂದ r ವರೆಗಿನ ಮ್ಯಾಪಿಂಗ್ ಅನ್ನು x ಸ್ಕ್ವೇರ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾದ fx ನಿಂದ ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಇದು ನಾವು x ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ fx ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ಆದರೆ ನೀವು ಈ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಗಮನಿಸಿದರೆ ಇದರಲ್ಲಿ ಏನು ಕೊರತೆಯಿದೆ? ಎರಡು ಸಮಾನವಾದ ಎಫ್ ಮೈನಸ್ ಎರಡಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾಲ್ಕು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಏನೆಂದರೆ ನಾವು ಮೈನಸ್ ಎಕ್ಸ್‌ನ ಎಫ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಎಫ್‌ಎಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಅದು ನಮ್ಮಲ್ಲಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ರೀತಿ ವರ್ತಿಸದ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನೋಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪ್ರಾರಂಭಿಸೋಣ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದೊಂದಿಗೆ ನಾವು ಒಂದು ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿರುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನೀವು ಕೋಡ್ ಮೈನ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅಂಶವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡಾಗ ಅದು ಡೊಮೇನ್‌ನಲ್ಲಿನ ಕೆಲವು ಅಂಶದ ಚಿತ್ರವಾಗಿದೆ, ಆಗ ನಮಗೆ ಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಅದು ಸ್ಥಿರ ಅಂಶವಾಗಿರುವ ಚಿತ್ರವಾಗಿರುವ ಏಕೈಕ ಅಂಶವಾಗಿದೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ಬರೆಯೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ x ನಿಂದ y ಗೆ ಎಫ್ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ fs ಒಂದು ಅಥವಾ ಚುಚ್ಚುಮದ್ದು ಒಂದು ವೇಳೆ fs ಒಂದು x ಎರಡರ f ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುವ x ತಕ್ಷಣವೇ ಅದು x ಎರಡು ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ನಂತರ ನಾವು ಅಂತಹ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಒಂದು ಎಂದು ಅಳೆಯುತ್ತೇವೆ ಅಥವಾ ಚುಚ್ಚುಮದ್ದು ನಾವು ಹಿಂದಿನದನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಮಾಡೋಣ x ಸ್ಕ್ವೇರ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಎಫ್‌ಎಕ್ಸ್ ಉದಾಹರಣೆ ಎಫ್‌ಎಕ್ಸ್ ಒಂದಲ್ಲ, ನಾವು ಗಮನಿಸಿದ್ದು ಅದು ಒಂದರಿಂದ ಒಂದಲ್ಲ ಈಗ ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ ನಾವು x ಕ್ಯೂಬ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಎಫ್‌ಎಕ್ಸ್ ನೀಡಿದ r ನಿಂದ r ವರೆಗಿನ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನೋಡೋಣ. ಒಂದು ಒನ್ ಫಂಕ್ಷನ್ ಅನ್ನು ನಾವು ಈಗ ತೋರಿಸೋಣ ಎಫ್ ಒಂದು x ನ ಒಂದು ಎಫ್ ಕೆಲವು x ಎರಡು x ಎರಡಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು x ಎರಡಕ್ಕೆ ಅದು ಎಫ್ ನ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದಿಂದ ಏನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ, ಇದು x ಒಂದು ಘನವು x ಎರಡು ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಕ್ಯೂಬ್ ಈಗ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಯೂಬ್ ರೂಟ್‌ಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ x ಒಂದು ಕ್ಯೂಬ್ ಇದೆ ಅದರ ಕ್ಯೂಬ್ ರೂಟ್ x ಎರಡು ಕ್ಯೂಬ್‌ನ ಕ್ಯೂಬ್ ರೂಟ್ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ x ಒಂದು ಕ್ಯೂಬ್ ಅದರ ಕ್ಯೂಬ್ ರೂಟ್ ನಿಮಗೆ x ಒಂದನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿಯನ್ನು ನಾವು ನೀಡುತ್ತೇವೆ x ಎರಡನ್ನು ಹೊಂದಿರಿ ಏಕೆಂದರೆ x ಎರಡು ಘನದ ಕ್ಯೂಬ್ ರೂಟ್ x ಎರಡು
ಆದ್ದರಿಂದ f ಒಂದು ಸಹಜವಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಕೇಳಲು ಬಯಸುತ್ತಾರೆ ಹಿಂದಿನ ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲಿ y ಯಾವುದೂ ಒಂದು ವರ್ಗಮೂಲವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನೀವು ನಾಲ್ಕು ಏಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಾರದು ನಾಲ್ಕರ ವರ್ಗಮೂಲ ಮತ್ತು ನಂತರ ಕಾರ್ಯವು ಒಂದು ಎಂದು ಹೇಳಿ ಆದರೆ ನೀವು ta ವೇಳೆ ನಾಲ್ಕರ ವರ್ಗಮೂಲವನ್ನು ಕೆ ನಂತರ ನೀವು ಎರಡು ಬೇರುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಒಂದು ಪ್ಲಸ್ ಎರಡು ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಮೈನಸ್ ಎರಡು
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ನಾಲ್ಕರ ಎರಡು ವರ್ಗಮೂಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಕಾರ್ಯವು ಒಂದಲ್ಲ ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ x ಸಮಾನ 1 2 3 4 ಮತ್ತು 5 ಮತ್ತು ನಾವು y ಅನ್ನು ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಐದು ಆರು ಏಳು ಮತ್ತು ಎಂಟು ಎಂದು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡೋಣ ಈಗ ನಾವು ಈ ಫಂಕ್ಷನ್ ಅನ್ನು x ನಿಂದ y ಗೆ ಎಫ್‌ಎಕ್ಸ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ x ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಕ್ಷಮಿಸಿ x ಪ್ಲಸ್ ಎರಡು ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸೋಣ x ಪ್ಲಸ್ ಎರಡು ಈಗ ಇದನ್ನು

ಚಿತ್ರಾತ್ಮಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು ಐದು ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಐದು ಆರು ಏಳು ಮತ್ತು ಎಂಟು ನೀವು ಈ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಈಗ ನೀವು ಗಮನಿಸಿದರೆ ಒಂದು ಮೂರು ಎರಡು ಮ್ಯಾಪ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ನಾಲ್ಕು ಮೂರು ಮ್ಯಾಪ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಐದು ನಾಲ್ಕಕ್ಕೆ ಮ್ಯಾಪ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಆರಕ್ಕೆ ಮ್ಯಾಪ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಐದು ಅನ್ನು ಏಳಕ್ಕೆ ಮ್ಯಾಪ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಇಲ್ಲಿಯೇ 3 4 5 6 ರ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಂಶವು ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಪೂರ್ವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಪಡೆದುಕೊಂಡಿರುವುದನ್ನು ನೀವು ಗಮನಿಸಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂರು ಪೂರ್ವನಿರ್ಮಿತವು ನಿಖರವಾಗಿ ಒಂದು ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿದೆ r ಅನ್ನು ನೀಡುವ x ನ ಯಾವುದೇ ಅಂಶವಲ್ಲ ಈ ಎಫ್‌ನಿಂದ ಮೂರಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ನಾಲ್ಕಕ್ಕೆ ಎರಡಕ್ಕೆ ಒಂದೇ ಪೂರ್ವ ಚಿತ್ರ ಮತ್ತು ಐದಕ್ಕೆ ಮೂರು ಆರು ನಾಲ್ಕು ಮಾತ್ರ ಪೂರ್ವ ಚಿತ್ರವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಏಳು ಐದು ಮಾತ್ರ ಪೂರ್ವ ಚಿತ್ರವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಎಫ್ ಇದರಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ ಈ ರೀತಿಯ ಉದಾಹರಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಸನ್ನಿವೇಶವನ್ನು ಚಿತ್ರಾತ್ಮಕವಾಗಿ ವಿವರಿಸಲು ಸುಲಭವಾದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನೀವು ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸುವುದು ಯಾವಾಗಲೂ ಒಳ್ಳೆಯದು ಏಕೆಂದರೆ ರೇಖಾಚಿತ್ರ ಅಥವಾ ಈ ರೀತಿಯ ಚಿತ್ರಾತ್ಮಕ ಪ್ರಾತಿನಿಧ್ಯವು ಒಂದು ಕಾರ್ಯವು ಒಂದೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ನಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಈಗ ನಾವು ಇನ್ನೊಂದು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ x ನಿಂದ y ವರೆಗಿನ ಒಂದು ಫಂಕ್ಷನ್ ಅನ್ನು ಆನ್ ಅಥವಾ ಸರ್ಜೆಕ್ಟಿವ್ ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ , f ನ ಸಹ ಡೊಮೈನ್ f ಯ ಶ್ರೇಣಿಗೆ ಸಮಾನವಾದಾಗ f ನಿಮ್ಮ ಶ್ರೇಣಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಂತಹ ಫಂಕ್ಷನ್ ಚೆನ್ನಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳಿ, ಈಗ ನಾವು ಎಫ್‌ನಿಂದ ಮೈನಸ್ ನಾಲ್ಕರಿಂದ ನಾಲ್ಕರಿಂದ r ವರೆಗೆ x ಸ್ಕ್ವೇರ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಎಫ್‌ಎಕ್ಸ್‌ನಿಂದ ನೀಡಲಾದ ಅದೇ ಫಂಕ್ಷನ್ ಅನ್ನು ನೋಡೋಣ, ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಎಫ್ ಮತ್ತು ಈಗ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ನೀವು ಇದನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಸಹ ಮಾಡಿ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ f ನ ಮುಖ್ಯಾಂಶವು ಕೇವಲ 0 ರಿಂದ 16 ರವರೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ, ಹೀಗಾಗಿ ನಾನು 0 ರಿಂದ 16 ರ ನಡುವೆ ಇಲ್ಲದಿರುವ ಅಂಶವನ್ನು ಆರಿಸಿದರೆ ಅಥವಾ ನಾನು ಯಾವುದೇ ಋಣಾತ್ಮಕ ಅಂಶವನ್ನು ಆರಿಸಿದರೆ ಅಥವಾ 16 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಯಾವುದೇ ನೈಜ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಾನು ಆರಿಸಿದರೆ ಮೈನಸ್ ನಾಲ್ಕರಿಂದ ನಾಲ್ಕಕ್ಕೆ x ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿಲ್ಲ, ಅಂದರೆ fx ನನಗೆ ಆ ನೈಜ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ನೀಡುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ y ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಶೂನ್ಯಕ್ಕಿಂತ y ಅಥವಾ y 16 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಎಂದು ಬರೆಯೋಣ ಎಂದು ನಾವು ಗಮನಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮೈನಸ್ ನಾಲ್ಕರಿಂದ ನಾಲ್ಕರಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ x ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿಲ್ಲ, ಅಂದರೆ fx y ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಮ್ಮ ಆಯ್ಕೆಯ y ಸೊನ್ನೆಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ y ಹದಿನಾರಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ f ಈಗಲೇ ಇಲ್ಲ ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ. ಈ ಒಂದು f ಮಧ್ಯಂತರ ಶೂನ್ಯ ಒಂದರಿಂದ r ಗೆ ಶೂನ್ಯ ಒಂದರಿಂದ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಶೂನ್ಯ ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಎಫ್‌ಎಕ್ಸ್‌ನಿಂದ ನೀಡಲಾದ ಶೂನ್ಯ ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ x ಈಗ ಇದು ಆನ್‌ಟು ಫಂಕ್ಷನ್ ಲೆಟ್ y ಶೂನ್ಯ ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಅನಂತಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಮ್ಮ ಸಹ ಡೊಮೇನ್ ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈಗ ನಾವು ಸಹ ಡೊಮೇನ್‌ನಿಂದ y ಅಂಶವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡೋಣ ಶೂನ್ಯ ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಅನಂತದಿಂದ x ಅಂಶವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬೇಕು ಅಂದರೆ fx y ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇದನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ನಮ್ಮ ಹಕ್ಕು ಏನೆಂದರೆ ಈ ಅನಂತ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ತೆರೆದ ಶೂನ್ಯ ತೆರೆದ ಅನಂತದಲ್ಲಿ x ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ, ಅಂದರೆ y ಗೆ ಸಮಾನವಾದ fx ಈಗ ಈ y ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ಉತ್ಪಾದಿಸುವುದು ಈ x ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ಉತ್ಪಾದಿಸುವುದು ಎಂದು ಈಗ y ಗೆ ಸಮಾನವಾದ fx ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಅಂದರೆ x ನಿಂದ ಒಂದು ನನ್ನ y ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನಮಗೆ ನೀಡಿರುವುದು ಈ y ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ x ಅನ್ನು y ನಿಂದ 1 ಗೆ ಸಮ ಎಂದು ತಕ್ಷಣವೇ ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ x ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ 1 ರಿಂದ y ನಂತೆ ಅಥವಾ x ಅನ್ನು 1 ರಿಂದ y ಎಂದು ಆರಿಸಿ x ಅನ್ನು 1 ರಿಂದ y ಎಂದು ಆರಿಸಿ ನಂತರ fx ಇದು 1 ರಿಂದ x ಆದರೆ ನಮ್ಮ ಆಯ್ಕೆಯ x 1 ರಿಂದ y ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು y ಯಿಂದ ಒಂದೊಂದಾಗಿ y ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ f

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ತೆರೆದ ಮಧ್ಯಂತರ 0 ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಅನಂತದಿಂದ ಮುಕ್ತ ಮಧ್ಯಂತರ 0 ಅಲ್ಪವಿರಾಮ ಅನಂತತೆಗೆ 1 ರಿಂದ x ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಫಂಕ್ಷನ್ fx ಒಂದು ಆನ್‌ಟು ಫಂಕ್ಷನ್ ಆಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ತೋರಿಸಿದ್ದೇವೆ, ಈಗ ನಾವು ಯಾವುದೆಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಕಾರ್ಯಗಳ ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರಮುಖ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ. ಕಾರ್ಯಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯು ನೀವು x ನಿಂದ y ಗೆ ಎರಡು ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಿರಿ ಮತ್ತು y ಯಿಂದ z ವರೆಗಿನ ಒಂದು ಕಾರ್ಯವನ್ನು f ಯಿಂದ y ಗೆ f ಮತ್ತು g ನಿಂದ z ಗೆ ಎರಡು ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನೀಡಿದರೆ f ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸಲ್ಪಟ್ಟ f ಮತ್ತು g ಸೂಚಿಸಲಾದ g ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಡೊಮೇನ್ ಆಗಿರುವ ಪ್ರಮಾಣಿತ ತಿರುಗುವಿಕೆ g ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಬಳಸುತ್ತದೆ. ಈ ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ x ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಗಣಿ ಕೋಡ್ z ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು g ನಿಂದ f ಯಿಂದ x ನೊಂದಿಗೆ x ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ fx ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಈಗ ನಾವು ಕಾರ್ಯಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಗಾಗಿ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೋಡೋಣ. r ನಿಂದ r ಗೆ x ಸ್ಕ್ವೇರ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾದ fx ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಫಂಕ್ಷನ್ g ಅನ್ನು r ನಿಂದ r ಗೆ x ಕ್ಯೂಬ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾದ gx ನಿಂದ ನೀಡಲಾಗಿದೆ, ನಾವು g ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸಿದ f ಮತ್ತು x ನಲ್ಲಿ xf ಸಂಯೋಜನೆಯ g ನೊಂದಿಗೆ g ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ, ಇದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದ ಪ್ರಕಾರ f ಆಗಿದೆ x ಕ್ಯೂಬ್‌ನ ಎಫ್‌ನಿಂದ ನೀಡಲಾದ gx ಇದು x ಕ್ಯೂಬ್ ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅದು ನಿಖರವಾಗಿ x ಪವರ್ ಆರು ಆಗಿರುತ್ತದೆ , ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ ನೀವು f ನಲ್ಲಿ f ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸಲ್ಪಟ್ಟ g ಅನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಅದು x ನ g ಯಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ. x ಚದರ ಸಂಪೂರ್ಣ ಘನಕ್ಕೆ ಸಮನಾದ ಚೌಕವು x ಪವರ್ ಆರು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನೀವು ಗಮನಿಸಬಹುದು t hat f g ರ ಸಂಯೋಜನೆಯು f ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸಲ್ಪಟ್ಟ g ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಈಗ ನೀವು r ನಿಂದ r ಗೆ ನೀಡಿದ ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ r ನಿಂದ r ಗೆ ಸಿನ್ x ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು g r ನಿಂದ r ಗೆ gx ನಿಂದ x ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾವು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಎಫ್ ಅನ್ನು g ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಎಫ್‌ಎಫ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಜಿ ಅನ್ನು x ನಲ್ಲಿ ಸಂಯೋಜಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು x ನ g ಯ ಎಫ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು x ಸ್ಕ್ವೇರ್‌ನ f ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಅದು x ಸ್ಕ್ವೇರ್‌ನ ಎಫ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ x ಸ್ಕ್ವೇರ್‌ನ ಸೈನ್ ಆಗಲಿದೆ f ಈಗ frtx ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸಲ್ಪಟ್ಟ g fx ನ g ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು g ಆಫ್ sin x ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ x ಇದು ಸೈನ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ x ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಿದ್ದೇವೆ, f ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸಲ್ಪಟ್ಟ g ಎಫ್ ಕಂಪೋಸ್ g ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿಲ್ಲ ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ನಾವು ರಚಿಸುವ ಕ್ರಮವು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಯೋಜನೆಯು ಪ್ರಯಾಣಿಸದಿರಬಹುದು , ಈ ಉದಾಹರಣೆಯಿಂದ ನಾವು ಗಮನಿಸಿದ್ದನ್ನು ನಾವು ಗಮನಿಸಿದ್ದೇವೆ, ಅದು f ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಎಫ್ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ, ನಾವು ಇನ್ನೊಂದನ್ನು ನೋಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಉದಾಹರಣೆಗೆ 1 2 3 4

ಮತ್ತು 5 ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಸರಳ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ b ನಂತೆ 0 1 4 9 10 16 20 25 ಮತ್ತು 30 ಮತ್ತು c 0 1 2 3 4 5 6 7 ಎಂಟು ಒಂಬತ್ತು ಹತ್ತು ಹನ್ನೊಂದು ಹನ್ನೆರಡು ಹನ್ನೆರಡು ಹದಿಮೂರು ಹದಿನಾಲ್ಕು ಹದಿನೈದು ವರೆಗೆ ಈಗ ನಾವು f ಯಿಂದ b ವರೆಗಿನ ಫಂಕ್ಷನ್ ಅನ್ನು ನೋಡೋಣ a ನ f ಒಂದು ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸಮ ಮತ್ತು b ಯಿಂದ c ಗೆ g ನಿಂದ b ಯ ವರ್ಗಮೂಲವನ್ನು b ಯ ವರ್ಗಮೂಲವಾಗಿ ನೀಡಿದರೆ b ಒಂದು ಪರಿಪೂರ್ಣ ಚೌಕವಾಗಿರುವಾಗ ಅದನ್ನು b ಯ ಮೂಲ ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ ಇಲ್ಲವಾದರೆ b ಯಿಂದ 2 ರಿಂದ b ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ a ಅಲ್ಲ ಪರಿಪೂರ್ಣ ಚೌಕವು ಪರಿಪೂರ್ಣ ಚೌಕವಾಗಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಮೂಲ b ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ ಅದು ಪರಿಪೂರ್ಣ ಚೌಕವಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು b ಎಂದು 2 ರಿಂದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ. ಈಗ ಈ ಎರಡು ಕಾರ್ಯಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ನೋಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ. f ಯಿಂದ c ವರೆಗಿನ ಕ್ರಿಯೆಯಂತೆ f ಯಿಂದ g ಎಂದು ಬರೆಯೋಣ, ಇದನ್ನು f ಯ g ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ f ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸಲಾಗಿದೆ, ಇದನ್ನು ಚೌಕದ g ಎಂದು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಒಂದು ಚೌಕವು ಯಾವಾಗಲೂ ಪರಿಪೂರ್ಣವಾದ ಚೌಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನನಗೆ ಒಂದು ಬಾವಿಯ ವರ್ಗಮೂಲವನ್ನು ನೀಡಲು ಹೊರಟಿರುವುದು ವರ್ಗಮೂಲದ ಆಯ್ಕೆಯು ಧನಾತ್ಮಕ ವರ್ಗಮೂಲ ಮಾತ್ರವೇ ಸರಿ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಏನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಚೌಕದ ವರ್ಗಮೂಲವಾಗಿದ್ದು, ಇದು a ನಲ್ಲಿ f ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜನೆಗೊಂಡಿರುವ g ಆಗಿರುತ್ತದೆ , ನೀವು g ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ನಿಖರವಾಗಿ a ಆಗಿರುತ್ತದೆ , ಅದು ಒಂದು ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಕಾರ್ಯದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಅದು ಇದು ನಿಮಗೆ ಕೆಲವು ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ b ಯ ವರ್ಗಮೂಲವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಬೇರೆ ಕೆಲವು ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ 2 ರಿಂದ 2 ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ ಇದು ಕೆಲವು ಇತರ ಬಿಂದುಗಳ ಸೆಟ್ ಇದು ತುಂಬಾ ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ಆದರೆ ನೀವು ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಅದು ತುಂಬಾ ಸರಳವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಸಂಯೋಜನೆಯು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾವು ಬಯಸಿದ್ದನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಛೇದಕ b ಯ ಕೆಳಗಿನ f ನೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದೇವೆ b ನೊಂದಿಗೆ ಛೇದನದ f ನಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲಿ ನಾವು ಆ ಉದಾಹರಣೆಗಳಿಂದ ನೋಡಿದ್ದನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದೇವೆ ಎಫ್ ಒಂದಲ್ಲ ಎಂಬುದು ಈಗ ಪ್ರಶ್ನೆಯೆಂದರೆ, ಎಫ್ ಒಂದು ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ, ಅದು ನಿಜವೇ ಛೇದಕ b ನ f ಛೇದಕ b ನ f ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ನಮ್ಮ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಯಾವುವು fir st ಒಂದು ಛೇದಕ b ಒಂದು ಛೇದಕ fbe ಎರಡನೇ ಒಂದು fs ಒಂದು ಮತ್ತು ಮೂರನೇ ಒಂದು ಯಾವುದೇ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಯ ಸೆಟ್ a ಮತ್ತು bfa ಮತ್ತು fb ಒಂದು ಛೇದಕ ಮೊದಲ ಒಂದು f ಒಂದು ಛೇದಕ b ಆಗಿದೆ f a ನ f ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಫ್ ಆಫ್ ಬಿ ಸೆಕೆಂಡ್ ಒಂದರ ಛೇದನವು ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಅಸಂಯೋಜಿತ ಸೆಟ್‌ಗಳಿಗೆ ಎಫ್ ಮೂರನೇ ಒಂದು ಭಾಗವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಎ ಮತ್ತು ಎಫ್ ಆಫ್ ಬಿ ಅಸಂಬದ್ಧವಾಗಿದೆ ಈಗ ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಈಗ ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಎರಡು ಒಂದನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ f ಒಂದು ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ವಿಷಯದೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸೋಣ b ಛೇದಕ b ಯ f ಯ f ನೊಂದಿಗೆ ಛೇದನದ f ನಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸಬೇಕಾಗಿರುವುದು f ಎಂಬುದು ಇನ್ನೊಂದು ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ b ಯ f ನೊಂದಿಗೆ ಛೇದಕವು ಛೇದಕ b ನ f ನಲ್ಲಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿಯೋಣ y f ನ b ನೊಂದಿಗೆ ಛೇದನದ f ಗೆ ಸೇರಿದೆ ಎಂದು ತಕ್ಷಣವೇ ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಅದು y ಯ f ಗೆ ಸೇರಿದೆ ಮತ್ತು y b ನ f ಗೆ ಸೇರಿದೆ ಈಗ y a ನ f ಗೆ ಸೇರಿದೆ ಎಂದರೆ a in ಎಂಬ ಅಂಶವಿದೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಬಂಡವಾಳ a ಅಂದರೆ y ಯ ಸ್ವರೂಪದ f ಯಂತೆಯೇ y ಯ f ಗೆ ಸೇರಿದೆ, ಅದು ತಕ್ಷಣ ಬಂಡವಾಳ b ನಲ್ಲಿ b ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ, ಅಂದರೆ y b ಯ ರೂಪವು ಈಗ ನಮ್ಮಲ್ಲಿದೆ ಎಂದರೆ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅಂಶವಿದೆ a ಹೇಳುತ್ತದೆ y a ನ ರೂಪ f ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ನಾವು b ನಲ್ಲಿ b ಅಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಅಂದರೆ y b ಯ ರೂಪವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು y ಗೆ ಸಮಾನವಾದ fa ಏನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಅದು fb ಯಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಏನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ f ಯ f ಯ f ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ 1 1 ಎಫ್‌ಬಿಗೆ ಸಮಾನವಾದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದ ಪ್ರಕಾರ f ಒಂದು ಆಗಿದೆ, ಇದು b ಗೆ ಸಮಾನವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ , ಅದು ಒಂದು ಛೇದಕಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ b ಇದು ನಾವು ಮೊದಲು ಹೊಂದಿದ್ದ ಎಲ್ಲಾ ಉದಾಹರಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೊರತೆಯಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ x ಸ್ಕ್ವೇರ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾದ fx ಇದು ಒಂದು ಕೊರತೆಯಿರುವ ಒಂದು ಕೊರತೆಯಾಗಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹಿಮ್ಮುಖ ಅಸಮಾನತೆಯನ್ನು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ ಎಂದು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ y ಇದು fx ಛೇದಕ b ನ f ಗೆ ಸೇರಿದೆ ಈಗ ನಾವು ನೋಡೋಣ ಮುಂದಿನ ಸಮಾನತೆಯು ಮೂರು ಅನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ , ಒಂದು ಛೇದನದ b ಒಂದು ಇಂಟೆಯ f ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಈಗ a ಮತ್ತು b ನ b ಜೊತೆಗಿನ ವಿಭಾಗವು x ನ ಅಸಂಯೋಜಿತ ಉಪವಿಭಾಗಗಳಾಗಿರೋಣ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೊಂದಿರುವ ಛೇದಕ b ಯ f ಯ ಛೇದನದ f ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಎಲ್ಲಾ ಉಪವಿಭಾಗಗಳಿಗೆ a ಮತ್ತು b ಅನ್ನು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. a ಮತ್ತು b ಗಳು x ನ ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಅಸಂಯೋಜಿತ ಉಪವಿಭಾಗಗಳಾಗಿವೆ, ಅದು ಛೇದಕ b ಆಗಿದೆ, ಈಗ ನಾವು ಒಂದು ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿರುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ mt ಆಗಿದೆ, ಅದು ಖಾಲಿಯಿಲ್ಲದ ಸೆಟ್ x ನಿಂದ ಖಾಲಿಯಲ್ಲದ ಸೆಟ್ y ವರೆಗಿನ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಪ್ರದಾಯದ ಮೂಲಕ ನಾವು ಯಾವಾಗಲೂ ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಖಾಲಿ ಸೆಟ್‌ನ ಚಿತ್ರವು ಖಾಲಿಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸಂಪ್ರದಾಯದ ಮೂಲಕ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ m ಯ f ಆಗಿರುವ ಛೇದಕ b ನ f ಕೇವಲ ಖಾಲಿ ಸೆಟ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಛೇದನದ b ನ ನಮ್ಮ ಊಹೆಯಿಂದ f ಆಗಿರುತ್ತದೆ ನಮ್ಮ ಊಹೆಯ ಪ್ರಕಾರ b ಯ f ನೊಂದಿಗೆ ಛೇದಕವು ಖಾಲಿಯಿರುವ ಛೇದಕ b ಯ f ಎಂದು ನಾವು ತೋರಿಸಿದ್ದೇವೆ, fa ಮತ್ತು fb ಈ ಎರಡು ಸೆಟ್‌ಗಳು ವ್ಯತಿರಿಕ್ತವಾಗಿವೆ ಎಂದು ಹೇಳಿದ ನಂತರ ಈಗ ಮೂರನೇ ಸಮಾನತೆಯನ್ನು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸೋಣ ಮೂರು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಎರಡು ಎಂದು ಎಫ್ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ s disjoin ಎರಡು ಅಸಂಯೋಜಿತ ಸೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸುತ್ತದೆ ನಂತರ ನಾವು ತೋರಿಸಬೇಕಾಗಿರುವುದು f ಒಂದು

ಆದ್ದರಿಂದ x ಒಂದು ಅಲ್ಪವಿರಾಮ x ಎರಡು ಸೆಟ್‌ಗೆ ಸೇರಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ x x ಒಂದು x ಎರಡು f ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ f ಎಂದು ತೋರಿಸಲು ನಾವು ತೋರಿಸಬೇಕಾದದ್ದು ಒಂದು ಎಂದರೆ x ಒಂದು x 2 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಈಗ ನೀವು ಈ ಎರಡು ಎಫ್ x ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ x ಎರಡರ ಎಫ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇದಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ x ಒಂದು x 2 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿಲ್ಲ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಅದು ಎಫ್ ಅಲ್ಲ 1 1 ಸರಿ ಎಂದು ನಾವು

ಊಹಿಸಿದ್ದು ಎಫ್ ಅಲ್ಲ 1 1 ಈಗ ನಾವು ವಿರೋಧಾಭಾಸವನ್ನು ಹೇಗೆ ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತೇವೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ವಿರೋಧಾಭಾಸವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತೇವೆ, ಅದು x ಒಂದು ಮತ್ತು x ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಅಂಶಗಳು x ಒಂದು ಮತ್ತು x ಎರಡು ಆದರೆ f ನ x ಒಂದು x ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ x ಎರಡು

ಆದ್ದರಿಂದ x ಒಂದು x ಎರಡು ಸಮಾನವಲ್ಲ ಎಂದು ತಕ್ಷಣವೇ ಈ ಎರಡು ಸಿಂಗಲ್ ಟನ್ ಸೆಟ್ ಸಿಂಗಲ್ಟನ್ x ಒಂದು ಮತ್ತು ಸಿಂಗಲ್ಟನ್ x ಎರಡು ಅಸಂಬದ್ಧವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನಂತರ ನಮ್ಮ ಊಹೆಯು ಎಫ್ ಅಸಂಘಟಿತ ಸೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ವಿಚ್ಛೇದನಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ ಸಿಂಗಲ್‌ಟನ್ x ಒಂದರ ಎಫ್ ಸಿಂಗಲ್‌ಟನ್ x ಎರಡರ ಎಫ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿಲ್ಲ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುವ ಸೆಟ್‌ಗಳು ಅಂದರೆ ಥಿ s ಸೆಟ್ ನಿಖರವಾಗಿ x ಒಂದರ ಎಫ್ ಆಗಿದೆ, ಇದು x ಎರಡರ ಎಫ್ ಸೆಟ್‌ನಂತೆಯೇ ಅಲ್ಲ, ನಾವು ತೋರಿಸಿರುವುದು ಏನೆಂದರೆ , x ಒಂದರ f ಹೊಂದಿರುವ ಸೆಟ್ ಮತ್ತು x2 ನ ಸಿಂಗಲ್ಟನ್ ಎಫ್ ಹೊಂದಿರುವ ಸೆಟ್ ಈ ಎರಡು ಒಂದೇ ಅಲ್ಲ x ಒಂದರ f x ಎರಡರ ಎಫ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿಲ್ಲ ಎಂದು ತಕ್ಷಣವೇ ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ, ಇದು ಒಂದು ವಿರೋಧಾಭಾಸವಾಗಿದೆ ಹೀಗಾಗಿ f ಒಂದು ಅಥವಾ ಇಂಜೆಕ್ಟಿವ್ ಫಂಕ್ಷನ್ ಈಗ ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಸಂಯೋಜನೆಯ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ, ಒಂದು ಕಾರ್ಯದ ಗುಣಲಕ್ಷಣವನ್ನು ನೀಡೋಣ ಮತ್ತು a ನಿಂದ f ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಅನುಮತಿಸೋಣ b ಗೆ ನಂತರ fs ಒಂದು ಒಂದು ವೇಳೆ b ಯಿಂದ ಒಂದು ಫಂಕ್ಷನ್ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ f ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜನೆಗೊಂಡ ಮೊದಲ ಒಂದು g ಕೇವಲ ಒಂದು ಗುರುತಿನ ಕಾರ್ಯವಾಗಲಿದೆ ಮತ್ತು ಎರಡನೇ g ಎಂಬುದು ಒಂದು ಎರಡು ನಿಮಗೆ ಆನ್ ಟು ಫಂಕ್ಷನ್ ಜಿ ಅಗತ್ಯವಿದೆ b ಗೆ f ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜನೆಯು ಒಂದು ಗುರುತಿನ ಕಾರ್ಯವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು, ಇದು ನಮಗೆ ಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಈಗ ನಾವು ಇದನ್ನು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ , ಮುಂದೆ ಸೂಚಿಸುವ ಅಂಶವನ್ನು ನೋಡೋಣ, f ಎಂಬುದು ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ. ಈಗ ನಾವು ಉತ್ಪಾದಿಸಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಒಂದಾಗಿದೆ b ನಿಂದ a ವರೆಗಿನ ಒಂದು ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಚೆನ್ನಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ ಆಹ್ ನಾವು ಒಂದು ತುದಿಯಲ್ಲಿ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದೋಣ ಇದು x ಇದು y ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿ ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು ಮತ್ತೆ ನೀವು ಅದನ್ನು ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ ಮತ್ತು ಐದು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿರುವುದು ಒಂದು ಎರಡಕ್ಕೆ ಮ್ಯಾಪ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಎರಡಕ್ಕೆ ಮ್ಯಾಪ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಒಂದಕ್ಕೆ ಮೂರು ಮ್ಯಾಪ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಐದು ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕು ಮೂರು ಮ್ಯಾಪ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಇದು ನಾವು ಈಗ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿರುವ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನಮ್ಮ ಮಾದರಿಯಾಗಿ ಇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಈ g ಯಿಂದ b ನಿಂದ a ಗೆ g ಆಗುವುದು ಈಗ b ನ ಕೆಳಗಿನಂತೆ g ಆಗಿರುತ್ತದೆ ನೀವು ಈ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡಿದರೆ y ಯಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬರಿಗೆ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆಯ್ಕೆಯು ಕೇವಲ ಎರಡು ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ಇಬ್ಬರಿಗೆ ಅದು ಮೂರರಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬರಿಗೆ ಇರುತ್ತದೆ ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು 5 ಕ್ಕೆ ಇದು 3

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇದನ್ನು a if b ಎಂಬುದು a ನ ರೂಪ f ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸೋಣ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು ಮತ್ತು ಐದು ಮತ್ತು y ಅಂಶಗಳನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ನಾವು ಹೊಂದಿರುವ ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲಿ ಇವೆಲ್ಲವೂ ಹೋಗುತ್ತವೆ ಇವೆಲ್ಲವೂ x ನ ಅಂಶಗಳ ಚಿತ್ರಗಳು ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಬಿಟ್ಟುಹೋಗಿರುವ ಏಕೈಕ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಇದು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿದೆ 4 ನಮಗೆ ಬೇಕಾಗಿರುವುದು x ನ ಅಂಶವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಯಾವುದೇ ಅಂಶವನ್ನು ಮತ್ತು ನಂತರ x ನ ಯಾವುದೇ ಅಂಶವನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸೋಣ ಮತ್ತು ನಂತರ ಅದನ್ನು ನಿರಂಕುಶವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ಡ್ಯಾಶ್ ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸೋಣ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿಲ್ಲದ ಒಂದು ಅಂಶವನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸೋಣ ಆ ಅಂಶಕ್ಕಾಗಿ ನಾವು ಅನಿಯಂತ್ರಿತ ಒಂದು ಅಂಶವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡೋಣ ಮತ್ತು ನಂತರ ಈ ಡ್ಯಾಶ್ ಅನ್ನು ಮ್ಯಾಪ್ ಮಾಡೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಡ್ಯಾಶ್ ಅನ್ನು ನಾವು ಮಾಡುವ ಆಯ್ಕೆಯು ಒಬ್ಬರ ಸ್ವಂತ ಆಯ್ಕೆಯ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ಎರಡು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ನಿಜವಾಗಿ ಸಾಬೀತುಪಡಿಸುವ ಮೂಲಕ ಹೋಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. g ಎರಡರ ಮೇಲೆ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು g ಎಂಬುದು f ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜನೆಗೊಂಡ ಗುರುತಿನ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ. ನಾವು g ಯ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ, g ಯ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ, a ನಲ್ಲಿ b ನಲ್ಲಿ f ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಮೊದಲನೆಯದನ್ನು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸೋಣ. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳು ನನ್ನ ಬಿ ಮ್ಯಾಪ್‌ನ ಎಫ್ ರೂಪದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಅದು ಈಗ ನನ್ನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅಂಶ ಎಫ್ ಇದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು e ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ, ಇದು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಿದ ಮೇಲೆ ನಿಖರವಾಗಿ ಗುರುತು ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ g ಬಂಡವಾಳಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ AI ಗೆ ಒಂದು ಅಂಶವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ b ಕ್ಯಾಪಿಟಲ್ y ಅಥವಾ b ಕ್ಯಾಪಿಟಲ್‌ನಲ್ಲಿ b ಅಂದರೆ b ಆಫ್ g a ಆದರೆ ನನ್ನಲ್ಲಿ a in a of a ಅನ್ನು g ಯ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದಿಂದ a ಗೆ ಮ್ಯಾಪ್ ಮಾಡಲಾಗುವುದು ಹಾಗಾಗಿ b ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ b ಅನ್ನು f ಆಗಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡೋಣ g ಆಫ್ b a ಯ f ನ g ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಅದು ನಿಖರವಾಗಿ f ಆಗಿದೆ , ಈಗ ನಾವು ಹಿಮ್ಮುಖ ಭಾಗವನ್ನು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಅಥವಾ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತ ಭಾಗವು b ನಿಂದ g ಯಿಂದ f ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಒಂದು ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ. ಒಂದು ಗುರುತಿನ ಕಾರ್ಯವು ನಾನು ತೋರಿಸಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಎಫ್ ಒಂದಾಗಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ, ಎರಡರ ಎಫ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಎಫ್ ಅನ್ನು ನಿಮಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ . ಎ ಎರಡನ್ನು ನಾವು ತೋರಿಸಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಏನೆಂದರೆ, ಒಂದು ಎರಡಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಎರಡರ ಎಫ್ ಒಂದರ ಎಫ್ ಎರಡರ ಎಫ್‌ಗೆ ಸಮ ಎಂದು ನೀವು ತಿಳಿದ ನಂತರ ಅದು ಜಿ ಎರಡರ ಜಿ ಎಫ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ g ಕಾಂಪೋಸಿಟ್ ಎಫ್ ಅನ್ನು ಇ ಎರಡರಲ್ಲಿ f ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸಿದ g ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ಬರೆಯುವುದು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ವಿಷಯವೆಂದರೆ g ಸಂಯೋಜನೆಗೊಂಡ f ಸಂಯೋಜನೆಯು ನಿಖರವಾಗಿದೆ ಗುರುತಿನ ಕಾರ್ಯವು ತಕ್ಷಣವೇ ನಮಗೆ 2 ಗೆ ಸಮಾನವಾದ 2 ಹೀಗೆ f ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿಸುವ ಒಂದು ರೀತಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಈಗ ಉದ್ಭವಿಸುತ್ತದೆ, ಅದು ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಇದೇ ರೀತಿಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣವಿದೆಯೇ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಉತ್ತರವು ಹೌದು

ಆದ್ದರಿಂದ f ಅನ್ನು a ನಿಂದ b ಗೆ ಬಿಡಿ fs ಮೇಲೆ ಮತ್ತು b ನಿಂದ ಒಂದು ಫಂಕ್ಷನ್ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ, g ಯಿಂದ ಸಂಯೋಜನೆಗೊಂಡ ಮೊದಲನೆಯದು b ನಲ್ಲಿ ಗುರುತಿನ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಎರಡನೇ g ಒಂದು ಆಗಿರುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಒಂದು ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ g ನಿಂದ ಅನುಗುಣವಾದ ಕಾರ್ಯವು ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮೇಲೆ ಇರಲು ಮತ್ತು ನೀವು a ನಿಂದ b ಗೆ onto ಫಂಕ್ಷನ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ , b ನಿಂದ a ಗೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಕಾರ್ಯವು ಒಂದು ಉತ್ತಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದರ ಪುರಾವೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ ನಾವು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನೋಡೋಣ ah ಇದೇ ರೀತಿಯಿದೆ ಒಂದು ಭಾಗದ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ನಾನು ಇದನ್ನು ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು ಐದು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಈಗ ಇನ್ನೊಂದು ಕಡೆ ನಾನು ಇದನ್ನು ಹೊಂದಲು ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡಿ, ನಾನು ಸರಳವಾದ ಸೆಟ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಇದರಿಂದ ವಿಷಯಗಳು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುತ್ತವೆ ಒಂದನ್ನು ಒಂದಕ್ಕೆ ಮ್ಯಾಪ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಎರಡಕ್ಕೆ ಮ್ಯಾಪ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಎರಡು ಮೂರು ಒಂದು ನಾಲ್ಕು ಮ್ಯಾಪ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಇಂಟ್ o ಎರಡು ಮತ್ತು ಐದು

ಕೂಡ ಎರಡಾಗಿ ಮ್ಯಾಪ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಇದು ಫಂಕ್ಷನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ನೀವು ಹೊಂದಿರುವ ಕಾರ್ಯವು ಆನ್‌ಟು ಫಂಕ್ಷನ್ ಆಗಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಸೂಚಿಸುವುದು f ಮೇಲೆ ಇದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ನಾನು b ನಿಂದ a ಗೆ ಒಂದು ಫಂಕ್ಷನ್ ಅನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ b ನಲ್ಲಿ b ನಲ್ಲಿ a ಸೆಟ್ ab ಅನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತೇನೆ, ಅಂತಹ a ದ f ಇಲ್ಲಿ b ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ನೀವು ಅಂಶವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಇದು ಒಂದು ಮತ್ತು ಮೂರು ಮತ್ತು ಎರಡು ಎರಡು ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು ಐದು ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸರಿಪಡಿಸಿ ಒಂದು ಅನನ್ಯ a in ab
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು b ಅಂಶವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇದನ್ನು ab ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ab ಸೆಟ್‌ನಿಂದ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನನ್ನ ಕೋಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ b ಗೆ ನಾನು ಒಂದು ಅಂಶವನ್ನು ಆರಿಸಿದ್ದೇನೆ a ಸೆಟ್‌ನಿಂದ ಈಗ gg ಅನ್ನು b ಯಿಂದ a g ಗೆ b ಗೆ ab ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ಹೇಗೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವುದು ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ ಈ ಆಯ್ಕೆಯು ಯಾವಾಗಲೂ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ ಅಂತಹ ಆಯ್ಕೆಯು ಯಾವಾಗಲೂ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ g 2 ನಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಏನು ಮಾಡಬೇಕು ಎಂದರೆ ನಾವು ಒಂದನ್ನು ಆರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಈ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸೆಟ್‌ಗಳ ಅಂಶ AB
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಮ್ಮೆ ನಾವು ಇದನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದ ನಂತರ ನಾವು ಮಾಡಬೇಕಾದದ್ದು ಆ ಪ್ರದರ್ಶನವಾಗಿದೆ g ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜನೆಗೊಂಡ ಮೊದಲ ವಿಷಯವು b ನಲ್ಲಿನ ಗುರುತಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಎರಡನೆಯದು g ಎಂಬುದು ಒಂದು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಂದೊಂದಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸೋಣ ಮೊದಲು ನಾವು ಯಾವುದೇ b ನಲ್ಲಿ f ಸಂಯೋಜನೆಗೊಂಡ g ಅನ್ನು ನೋಡೋಣ ಅದು b ನ g ಆದರೆ gb ಅಬಾಬ್ ಆಗಿದೆ ಸಣ್ಣ ab ಇದು ಸೆಟ್ ಕ್ಯಾಪಿಟಲ್‌ನಿಂದ ಬಂದಿದೆ ab ಕ್ಯಾಪಿಟಲ್ ಅಬ್ ಸೆಟ್ ಕ್ಯಾಪಿಟಲ್‌ನ ಎಲ್ಲಾ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ, ಇವುಗಳನ್ನು ಬಿ ಅಂಶಕ್ಕೆ ಮ್ಯಾಪ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ಚಿಕ್ಕ ಎ ಆಯ್ಕೆಯು ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಒಂದು ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ ಆಯ್ಕೆಯ ಬಲ ಮತ್ತು ಆ ಸೆಟ್‌ನಿಂದ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನನಗೆ b ಅನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ , ಅದು ನಿಖರವಾಗಿ ಗುರುತನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ , ಎರಡನೆಯದು ನಮಗೆ ಬೇಕಾದುದನ್ನು ನಾವು ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕು, g ಒಂದು ಎಂದು ನಾವು ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕು , b ಯ g ಒಂದು p ಎರಡರ g ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ. b ಯ f ಯ f ಯ ಮೇಲೆ f ಅನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸೋಣ, ಇದು b ನಲ್ಲಿ g ನ f ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು b ನಲ್ಲಿ g ಅನ್ನು b ನಲ್ಲಿ ಸಂಯೋಜಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಆದರೆ f ಅನ್ನು b ನಲ್ಲಿ g ಅನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸುತ್ತದೆ ಆದರೆ f ಕಂಪೋಸ್ g ಎಂಬುದು ಗುರುತಿನ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ b ಒಂದು b ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎರಡು ಹೀಗೆ g ಒಂದು ಒಂದು ಆನ್ ಇದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಸಂವಾದದ ಭಾಗವನ್ನು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸೋಣ e ಒಂದು ಫಂಕ್ಷನ್ g ಇಂದ b ನಿಂದ a ವರೆಗೆ f g ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜನೆಗೊಂಡ ಗುರುತಿನ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ತೋರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ b ನಲ್ಲಿ b ಅನ್ನು ಬಿಡಲು g ಇದೆ ಎಂದು ನಾವು ತೋರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ a ಅಂಶವು a ಯ b ಆಗಿರುತ್ತದೆ . ಉತ್ತಮ ಆಯ್ಕೆಯೆಂದರೆ ನಾನು b ಯ g ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡೋಣ, ನಂತರ ನಮ್ಮಲ್ಲಿರುವುದು ಏನೆಂದರೆ, ನಾನು a ನ f ಎಂದು ತೋರಿಸಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ f ಯ f g ಯ b ಯ f ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಅದು g ಯಿಂದ ಕೂಡಿದೆ ನಲ್ಲಿ v ಆದರೆ f g ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜನೆಗೊಂಡ ಗುರುತಿನ ಕಾರ್ಯವು ನಿಖರವಾಗಿ b
ಆದ್ದರಿಂದ f ಆನ್ ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳು ಎರಡು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳಾಗಿವೆ , ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದ ಎರಡು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಒಂದು ಆನ್‌ಟು ಫಂಕ್ಷನ್‌ನ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಾರ್ಯದ ಗುಣಲಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಗುಣಲಕ್ಷಣವಾಗಿದೆ ಒಂದು ಕಾರ್ಯದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಾರ್ಯ ಮತ್ತು ಇದರೊಂದಿಗೆ ನಾನು ನಿಮಗೆಲ್ಲರಿಗೂ ಧನ್ಯವಾದಗಳು ನಿಲ್ಲಿಸುತ್ತೇನೆ