ಹಲೋ ಇಂದು ದೃಗ್ವಿಜ್ಞಾನದ ಉಪನ್ಯಾಸ ಮಾಡ್ಯೂಲ್‌ಗೆ ಸ್ವಾಗತ, ಕಳೆದ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಗೋಲಾಕಾರದ ಕನ್ನಡಿಯಿಂದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುವ ಮೂಲಭೂತ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಬಿಂದುಗಳ ರಚನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಬಿಂದು ವಸ್ತುಗಳ ಚಿತ್ರದ ರಚನೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ ನಂತರ ನಾನು ವಿಸ್ತರಿಸಿದ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಮಾತನಾಡಿದೆ ಆಬ್ಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೃತ ವಸ್ತುಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪಾಯಿಂಟ್ ಆಬ್ಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಪಾಯಿಂಟ್ ಆಬ್ಜೆಕ್ಟ್‌ನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು ಮೊದಲ ಹಂತವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಂದು ನಾವು ವಿಸ್ತೃತ ವಸ್ತುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ನಾವು ಲೈನ್ ಆಬ್ಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ರೇಖೀಯದಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತೇವೆ ಆಬ್ಜೆಕ್ಟ್‌ಗಳು
ಆದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತು ನಾವು ಕನ್ನಡಿ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸಹ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ವಿಸ್ತೃತ ವಸ್ತುವಿನ ಚಿತ್ರವು ಗೋಳಾಕಾರದ ಕನ್ನಡಿಯ ಮುಂದೆ ಇರಿಸಲಾದ ವಿಸ್ತೃತ ವಸ್ತುವಿನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಹೇಗೆ ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳೆಂದರೆ ಚಿತ್ರದ ಸ್ಥಾನ ಯಾವುದು ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಅಥವಾ ವಸ್ತುವಿಗಿಂತ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರುವ ಚಿತ್ರವು ನೈಜ ಅಥವಾ ವರ್ಚುವಲ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರವು ನೆಟ್ಟಗೆ ಅಥವಾ ತಲೆಕೆಳಗಾಗಿದೆಯೇ ಇವುಗಳು ನಾವು ಈ ಲೆಯಲ್ಲಿ ಇಂದು ಚರ್ಚಿಸುವ ಕೆಲವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳಾಗಿವೆ ವಸ್ತುವಿನ ಚಿತ್ರಣವನ್ನು ಹೇಗೆ ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಮೊದಲು ಸೂಚಿಸಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ನಾನು ಗೋಲಾಕಾರದ ಕನ್ನಡಿ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿದ್ದೇನೆ ಇಲ್ಲಿ ನಾನು ಕಾನ್ಕೇವ್ ಕನ್ನಡಿ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ab ವಸ್ತುವು ಇದು ರೇಖಾತ್ಮಕ ವಸ್ತು ಅಥವಾ ಪಾರ್ಶ್ವವಾಗಿ ವಿಸ್ತರಿಸಿದ ವಸ್ತುವಾಗಿದೆ ab
ಆದ್ದರಿಂದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ನಾವು ಕೊನೆಯ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ, ನಾವು ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಛೇದನದ ಬಿಂದು ಯಾವುದು ಎಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಕಿರಣಗಳು ಇವೆ, ನಾಲ್ಕು ವಿಭಿನ್ನ ಕಿರಣಗಳು ಪ್ರಧಾನ ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಒಂದು ಸಮಾನಾಂತರ ಕಿರಣ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು , ಅದು ಪ್ರಧಾನದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುತ್ತದೆ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ನಂತರ ಇಲ್ಲಿ ಗಮನಹರಿಸಿ , ಧ್ರುವದಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುವ ಕಿರಣವು ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ನಿಯಮವನ್ನು ಪೂರೈಸುವ ಮೂಲಕ ಪ್ರತಿಫಲಿಸುತ್ತದೆ, ಅದು ಇಲ್ಲಿ ಕೋನವು ಇಲ್ಲಿ ಕೋನಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದನ್ನು ನಾವು ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದಾದ ಮೂರನೇ ಕಿರಣವು ಪ್ರಧಾನದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುತ್ತದೆ ಪ್ರಧಾನ ಫೋಕಸ್ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಫೋಕಸ್ ಅರೇ ಅಥವಾ ಪ್ರಧಾನ ಫೋಕಸ್‌ನಿಂದ ಬರುವ ಕಿರಣವನ್ನು ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ನಿರೂಪಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಸಮಾನಾಂತರ ಕಿರಣವು ಹಾದುಹೋಗುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತೆ ಪ್ರತಿಫಲಿಸುತ್ತದೆ ಪ್ರಮುಖ ಗಮನ ಮತ್ತು ಬೆಳಕಿನ ಹಿಮ್ಮುಖತೆಯ ಮೂಲಕ ಗೋಲಾಕಾರದ ಕನ್ನಡಿಯ ಮೇಲೆ ಪ್ರಮುಖ ಗಮನ ಮತ್ತು ಘಟನೆಯ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಕಿರಣವು ಇಲ್ಲಿ ವಕ್ರತೆಯ ಕೇಂದ್ರದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಕಿರಣವನ್ನು ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ನಿರೂಪಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ವಕ್ರತೆಯ ಕೇಂದ್ರದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ರಚನೆಯು ಮತ್ತೆ ಪ್ರತಿಫಲಿಸುತ್ತದೆ. ಅದೇ ರೇಖೆ ಏಕೆಂದರೆ ಕನ್ನಡಿಯ ಮೇಲಿನ ಪರಿಧಿಯ ಸುತ್ತಳತೆಗೆ ವಕ್ರತೆಯ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಸೇರುವ ರೇಖೆಯು ಮೇಲ್ಮೈಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ರೇಖೆಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಸಂಭವಿಸುವ ಯಾವುದೇ ಕಿರಣವು ಅದೇ ರೇಖೆಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಪ್ರತಿಫಲಿಸುತ್ತದೆ ಛೇದನದ ಬಿಂದುವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ನಾವು ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಸೂಕ್ತವಾದ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಚಿತ್ರದ ಸ್ಥಳವನ್ನು ನೀವು ಸಮಾನಾಂತರ ಕಿರಣ ಮತ್ತು ಈ ಕಿರಣಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಪರಿಗಣಿಸಿದಾಗ ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಿವೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ನಂತರ ನೀವು ಇವುಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಯಾವುದು ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿದೆ ಆದರೆ ನಾಲ್ಕರಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಡಿ ಧ್ರುವದಲ್ಲಿನ ಪ್ರಧಾನ ಅಕ್ಷದ ಕಿರಣದ ಘಟನೆಗೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾದ ಕಿರಣಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಎರಡನೆಯದು ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು ಈ ಮೂರು ಕಿರಣವು ಪ್ರಧಾನ ಗಮನದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುತ್ತದೆ, ಇದು ಪ್ರಧಾನ ಗಮನದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಬರುವ ಕಿರಣವನ್ನು ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕನೇಯದಾಗಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ವಕ್ರತೆಯ ಕೇಂದ್ರದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ವಕ್ರತೆಯ ಕೇಂದ್ರದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ರಚನೆಯು ಈಗ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯವಾಗಿ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಮತ್ತು ನಾನು ಕೇವಲ ಎರಡು ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪರಿಗಣಿಸಿರುವ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳಿವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಇಲ್ಲಿ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿರುವ ವಸ್ತು ab ಅರೇ ಆಗಿದೆ ಧ್ರುವದಲ್ಲಿನ ಘಟನೆಯು ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ನಿಯಮವನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ಅದು ಛೇದಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ ಅನುರೂಪವಾಗಿದೆ a ಡ್ಯಾಶ್ b ಡ್ಯಾಶ್ ಚಿತ್ರ ab ವಸ್ತುವು c ವಕ್ರತೆಯ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದೆ f ಪ್ರಧಾನ ಗಮನ ಮತ್ತು p ಧ್ರುವ ನಾವು ಈ ಉಪನ್ಯಾಸದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಈ ಸಂಕೇತವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತೇವೆ , ನಾನು ಪರಿಗಣಿಸಿದ ವಸ್ತುವು ವಕ್ರತೆಯ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಮೀರಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಪರಿಗಣಿಸಿರುವ ಎರಡನೇ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ ಕನ್ನಡಿಯಿಂದ ವಕ್ರತೆಯ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕಿಂತ ಈಗ ನಾನು ವಕ್ರತೆಯ ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ಪ್ರಧಾನ ಫೋಕಸ್ ಅಬ್ ವಸ್ತುವಿನ ನಡುವೆ ಇರುವ ಇನ್ನೊಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಘಟನೆಯಾದ ಕಿರಣ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಅಬಾಬ್‌ಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಅಬ್ ಆಗಿದೆ ವಸ್ತು ಮತ್ತು ಸಮಾನಾಂತರ ಕಿರಣ ಮತ್ತು ಈಗ ಇಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುವ ಧ್ರುವದಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುವ ಕಿರಣ ಮತ್ತು ಡ್ಯಾಶ್ ಬಿ ಡ್ಯಾಶ್ ಇಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು c ಮತ್ತು f ನಡುವಿನ ವಸ್ತುವು ಸಿ ಆಚೆಗೆ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಅದನ್ನು ವರ್ಧಿತ ಚಿತ್ರ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡಬಹುದು. ಆಹ್ ವರ್ಧಕದ ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ಅಂಶಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ಥಳ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿ ಆದರೆ ಇದೀಗ ನಾವು ಚಿತ್ರದ ಸ್ಥಾನದ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ನಿರ್ಣಯವನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಮುಂದಿನ ನಾನು ಪ್ರಧಾನ ಗಮನ ಮತ್ತು ಧ್ರುವದ ನಡುವಿನ ವಸ್ತುವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವು ಅಬ್ ದಿ ಸಮಾನಾಂತರ ಕಿರಣವು ಪ್ರಧಾನ ಫೋಕಸ್ ಮೂಲಕ ಪ್ರತಿಫಲಿಸುತ್ತದೆ ಧ್ರುವದ ಮೂಲಕ ಕಿರಣವು ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಫಲಿಸುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇವುಗಳು ಬೇರೆಡೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ಹಿಮ್ಮುಖ d ನಲ್ಲಿ ಎಕ್ಸ್‌ಟ್ರಾಪೋಲೇಟ್ ಮಾಡಿದರೆ ಅವು ಎಂದಿಗೂ ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಇರೆಕ್ಷನ್ ನಂತರ ಅವು ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಅದು ಡ್ಯಾಶ್ ಬಿ ಡ್ಯಾಶ್ ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಎರಡು ಕಿರಣಗಳು ಒಂದು ಡ್ಯಾಶ್ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಬಂದಂತೆ ತೋರುತ್ತಿದ್ದರೆ ನೀವು ಇಲ್ಲಿಂದ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದರೆ ಅದು ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ ಒಂದು ಡ್ಯಾಶ್ ಆಬ್ಜೆಕ್ಟ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಇಲ್ಲಿ ಡ್ಯಾಶ್ ಇದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಚಿತ್ರವು ಈ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಡ್ಯಾಶ್ ಬಿ ಡ್ಯಾಶ್ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಕಿರಣವು ಕಿರಣವು ಕನ್ನಡಿಯ ಆಚೆಗೆ ಹಾದು ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಚಿತ್ರವನ್ನು ವರ್ಚುವಲ್ ಇಮೇಜ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಇದು ಒಂದು ವರ್ಚುವಲ್ ರಚನೆಯಾಗಿದೆ ವಾಸ್ತವ ಚಿತ್ರಣವು ವಸ್ತುವು ಪ್ರಧಾನ ಕೇಂದ್ರಬಿಂದು ಮತ್ತು ಧ್ರುವದ ನಡುವೆ ಇರುವಾಗ ಅದರ ವರ್ಧಿತ ಚಿತ್ರವು ವಸ್ತುವು ವಕ್ರತೆಯ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿರುವಾಗ ನಾಲ್ಕನೇ ಪ್ರಕರಣದಲ್ಲಿ ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಎರಡು ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುವ ಮೊದಲು ab ಇಲ್ಲಿ ಇದೆ ಮತ್ತು ಅವು ಒಂದು ಹಂತದಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಛೇದಕವು ವಸ್ತುವು ಅದೇ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ರಚನೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ c ಆದರೆ ಸಹಜವಾಗಿ ಈಗ ಅದು ತಲೆಕೆಳಗಾದ ಚಿತ್ರವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರವು c ಯಂತೆಯೇ ಅದೇ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಂಡಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ತಲೆಕೆಳಗಾದ ಚಿತ್ರವಾಗಿದ್ದು ನಾವು ನಂತರ ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಅದು ಇಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ವಸ್ತುವಿನ ಗಾತ್ರವು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಚಿತ್ರದ ಗಾತ್ರವನ್ನು ನಾವು ನಂತರ ಗಣಿತೀಯವಾಗಿ ನೋಡುತ್ತೇವೆ, ಅದು ನಿಜವಾಗಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳು ಕೆಲವು ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ವಿಧಾನಗಳಾಗಿವೆ, ಇದರಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವಿನ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸ್ಥಾನಕ್ಕಾಗಿ ನಾವು ಚಿತ್ರದ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು ಆದರೆ ಆಚರಣೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಪ್ರತಿ ಬಾರಿ ಚಿತ್ರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಆಪ್ಟಿಕಲ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಕಾಂಪ್ಯಾಕ್ಟ್ ಆಪ್ಟಿಕಲ್ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರದ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಈ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಸೆಳೆಯಲು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸುವುದು ಈ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ನಾವು ನಿಖರವಾಗಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ ಮತ್ತು ನಾವು ವಸ್ತುವಿನ ನಿಖರವಾದ ವರ್ಧನೆಯನ್ನು ನಾವು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಸಾಧಿಸಲು ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಚಿತ್ರದ ಕನ್ನಡಿಯ ಸ್ಥಳದ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಕೆಲವು ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಇರಬೇಕು ಮತ್ತು ಇದು ನಮ್ಮನ್ನು ಕನ್ನಡಿ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ ಕರೆದೊಯ್ಯುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಒಂದು ಕಾನ್ಕೇವ್ ಕನ್ನಡಿಯಿಂದ ಚಿತ್ರದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ರಚನೆಯನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಚರ್ಚಿಸೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲು ರೇಖಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಿ ಆಬ್ಜೆಕ್ಟ್ ಎಬಿ ಇಲ್ಲಿ ಕಾನ್ಕೇವ್ ಕನ್ನಡಿಯ ಮುಂದೆ ಇದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ನಾನು ಈ ಆಕೃತಿಯನ್ನು ಮುಂದಿನ ಕೆಲವು ಸ್ಲೈಡ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಬಾರಿ ಸೆಳೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನಾವು ನೋಡುವಂತೆ t bp ಎನ್ನುವುದು ವಸ್ತುವು ಕನ್ನಡಿಯಿಂದ ಇರುವ ದೂರವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ವಸ್ತುವಿನ ದೂರ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಣ್ಣ u ವಸ್ತುವಿನ ಅಂತರದಿಂದ ಗೊತ್ತುಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಚಿತ್ರವು ಇಲ್ಲಿ ಇರುವ ಡ್ಯಾಶ್ ಬಿ ಡ್ಯಾಶ್ ಆಗಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ದೂರವನ್ನು b ಡ್ಯಾಶ್ p ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. v cpc ನಿಂದ pc ಯಿಂದ ಸೂಚಿಸಲಾಗಿದೆ ವಕ್ರತೆಯ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಅಂತರವು ವಕ್ರತೆಯ ತ್ರಿಜ್ಯ cp ವಕ್ರತೆಯ ತ್ರಿಜ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು rfp ನಿಂದ ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಫೋಕಲ್ ಉದ್ದವು ಇದು ಪ್ರಮುಖ ಗಮನವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ fp ಎತ್ತರವು ಫ್ಯಾಬ್ನಿಂದ ಸೂಚಿಸಲಾದ ನಾಭಿದೂರವಾಗಿದೆ ವಸ್ತುವಿನ ಅಥವಾ ವಸ್ತುವಿನ ಗಾತ್ರವು ಇಲ್ಲಿ ರೇಖೀಯ ವಸ್ತುವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಎತ್ತರವು ವಸ್ತುವಿನ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ h ನಿಂದ ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ h ಮತ್ತು ಚಿತ್ರದ ಎತ್ತರ ಡ್ಯಾಶ್ b ಡ್ಯಾಶ್ ಅನ್ನು h ಡ್ಯಾಶ್‌ನಿಂದ ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ನಾವು ಚಿತ್ರದ ರಚನೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುತ್ತೇವೆ ನೆನಪಿಡುವ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶವೆಂದರೆ ಚಿಹ್ನೆ ಸಮಾವೇಶವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದು ಚಿಹ್ನೆ ಸಮಾವೇಶವು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ ನಾವು ಸೈನ್ ಕನ್ವೆನ್ಶನ್ ಅನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸೂತ್ರವನ್ನು ನಂತರ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬಿ e ವ್ಯುತ್ಪನ್ನವು ಎಲ್ಲಾ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ಅದು ಕಾನ್ಕೇವ್ ಕನ್ನಡಿ ಅಥವಾ ಪೀನ ಕನ್ನಡಿಯಾಗಿರಲಿ , ವಸ್ತುವು ಕನ್ನಡಿಯ ಮುಂದೆ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಇನ್ನೊಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿದೆಯೇ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಸೂತ್ರವು ಅದೇ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್ ಸೂತ್ರವಾಗಿ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ ವರ್ಧನೆಯು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಚಿಹ್ನೆ ಸಮಾವೇಶವನ್ನು ಏಕೆ ಅನುಸರಿಸಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಸೈನ್ ಸಮಾವೇಶವು ಈ ಚಿಹ್ನೆ ಸಮಾವೇಶ ಯಾವುದು ನಾವು ಕಾರ್ಟೆಸಿಯನ್ ಚಿಹ್ನೆ ಸಮಾವೇಶವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ರೇ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಬಿಟ್ಟಿದ್ದೇನೆ ಉಳಿದವು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಆಬ್ಜೆಕ್ಟ್ ab ಇಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರ ಎ ಡ್ಯಾಶ್ ಬಿ ಡ್ಯಾಶ್ ಸೆಂಟರ್ ಆಫ್ ವಕ್ರತೆಯ ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಲ್ ಫೋಕಸ್ ಪೋಲ್ ಈಗ ಕಾರ್ಟೆಸಿಯನ್ ಸೈನ್ ಕನ್ವೆನ್ಶನ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನ ಅಕ್ಷವು ಪ್ರಧಾನ ಅಕ್ಷವು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ಅಥವಾ ನಾವು ಅದನ್ನು x ಅಕ್ಷ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ನಂತರ x ಘಟನೆಯ ಬೆಳಕಿನ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ಬೆಳಕು ಎಡದಿಂದ ಘಟನೆಯಾಗಿದ್ದರೆ ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ x ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ y ಸಹಜವಾಗಿ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಅದು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ದೂರಗಳನ್ನು p ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಅಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಓಲೆ ಎಲ್ಲಾ ದೂರಗಳನ್ನು ಧ್ರುವಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಅಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಅದು ಈ ಬಿಂದುವಾಗಿದೆ x 0 y ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ನಾವು ಈ ಬದಿಯ ದೂರವನ್ನು ಅಳೆಯಿದರೆ ಇವುಗಳು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಅಂದರೆ ದೂರವನ್ನು ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕದ ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಅಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಬಿಂದುಗಳ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳಾದ ಧ್ರುವಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ bcb ಡ್ಯಾಶ್ f ಇವುಗಳು ದೂರದ ಅಂತರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಋಣಾತ್ಮಕ ಪ್ರಮಾಣವಲ್ಲ ಆದರೆ ಚಿಹ್ನೆಯ ಸಮಾವೇಶದ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ಇಲ್ಲಿ ದೂರವು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇವೆ ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ದೂರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಾನು ಈ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರ ಅಥವಾ ಏನನ್ನಾದರೂ ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ನಾನು ವರ್ಚುವಲ್ ಇಮೇಜ್ ಅನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿ ಹೊಂದಬೇಕಾದರೆ ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿಯ ವರ್ಚುವಲ್ ಇಮೇಜ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ತೋರಿಸುತ್ತೇನೆ ಡ್ಯಾಶ್ ಬಿ ಡ್ಯಾಶ್ ನಂತರ ಚಿತ್ರದ ಅಂತರವು ಹೀಗಿರುತ್ತಿತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಚಿತ್ರದ ದೂರವಾಗಿರುತ್ತಿತ್ತು ಈಗ ಇದು ಧನಾತ್ಮಕ x ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು x ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಚಿತ್ರದ ದೂರವು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನಾನು ಸಂವಾದಿಯಾಗಿ ತೋರಿಸಿರುವ ರೇಖಾಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ನಾವು ಪರಿಗಣಿಸಿದ ಪ್ರಕರಣಕ್ಕೆ ಇಲ್ಲಿ ಬಿಪಿಯು ಮೈನಸ್ ಯುಯು ವಸ್ತುವಿನ ಅಂತರವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಆದರೆ ಇದು ಮೈನಸ್ ಯು ಆಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಈ ಬದಿಯಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಸಿಪಿ ಮೈನಸ್ ಆರ್ವಿ ಡ್ಯಾಶ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಪಿ ಚಿತ್ರದ ದೂರವು ಮೈನಸ್ ವಿ ಮತ್ತು ಎಫ್‌ಪಿ ಆಗಿದೆ ಇಲ್ಲಿ ನಾಭಿದೂರವು ಮೈನಸ್ ಆಗಿದೆ, ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ದೂರವು ಇಲ್ಲಿ h ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಋಣಾತ್ಮಕ y ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ab ಇಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವಿನ ಗಾತ್ರ ಧನಾತ್ಮಕ h ಮತ್ತು ಡ್ಯಾಶ್ b ಡ್ಯಾಶ್ ಮೈನಸ್ h ಡ್ಯಾಶ್ h ಡ್ಯಾಶ್ ಆಗಿದೆ ಚಿತ್ರದ ಗಾತ್ರವಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಡ್ಯಾಶ್ ಬಿ ಡ್ಯಾಶ್ ಮೈನಸ್ h ಡ್ಯಾಶ್ ಆಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಸೈನ್ ಕನ್ವೆನ್ಶನ್‌ನಿಂದ ಅದು x ಅಕ್ಷದ ಕೆಳಗೆ y ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಚಿಹ್ನೆಯ ಸಮಾವೇಶದೊಂದಿಗೆ ನಾವು ನಮ್ಮ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಅದನ್ನು ಇತರ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತೇವೆ ಹಾಗೆಯೇ ನಿಮ್ಮ ಕನ್ನಡಿಯಿಂದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ಈ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡಿ ಇದು ಕಿರಣ ರೇಖಾಚಿತ್ರವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಕೆಲವು ತ್ರಿಕೋನಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಚುಕ್ಕೆಗಳ ರೇಖೆಗಳಿಂದ ಗುರುತಿಸಿದ್ದೇನೆ ಮೊದಲು ತ್ರಿಕೋನ a dash b dash f ಈ ತ್ರಿಕೋನ ಇಲ್ಲಿ a dash b dash f ಮತ್ತು triangle fmdm ಇಲ್ಲಿ ಸಮಾನಾಂತರ ಕಿರಣಗಳು ಇಂಕ್ ಇರುವ ಬಿಂದುವಾಗಿದೆ

ident d ಎಂಬುದು ಇಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಲಂಬವಾಗಿ ಬೀಳುವ ಬಿಂದುವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ fmd
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ತ್ರಿಕೋನವು ಹೋಲುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಕೋನವು ಈ ಕೋನವು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡಬಹುದು ವಿರುದ್ಧ ಕೋನಗಳು 90 ಡಿಗ್ರಿಗಳು
ಆದ್ದರಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ಮೂರು ಕೋನಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಎಮ್‌ಡಿಯಿಂದ ಡ್ಯಾಶ್ ಬಿ ಡ್ಯಾಶ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಅದು ಎಮ್‌ಡಿಯಿಂದ ಡ್ಯಾಶ್ ಬಿ ಡ್ಯಾಶ್ ಆಗಿದೆ ಅನುಪಾತವು ಬಿ ಡ್ಯಾಶ್ ಎಫ್‌ನಿಂದ ಎಫ್‌ಡಿಬಿ ಡ್ಯಾಶ್ ಎಫ್‌ನಿಂದ ಎಫ್‌ಡಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಈ ಕೋನಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಟ್ಯಾನ್ ಥೀಟಾ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಟ್ಯಾನ್ ಥೀಟಾ ಮೂಲತಃ ಡ್ಯಾಶ್ ಬಿ ಆಗಿದೆ ಇಲ್ಲಿ ಡ್ಯಾಶ್‌ನಿಂದ ಡ್ಯಾಶ್
ಆದ್ದರಿಂದ ಡ್ಯಾಶ್ ಎಫ್‌ನಿಂದ ಡ್ಯಾಶ್ ಬಿ ಡ್ಯಾಶ್
ಆದ್ದರಿಂದ ಟ್ಯಾನ್ ಥೀಟಾ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ನಿಮಗೆ ಡ್ಯಾಶ್ ಬಿ ಡ್ಯಾಶ್ ನೀಡುತ್ತದೆ ಅದು ಬಿ ಡ್ಯಾಶ್ ಎಫ್ ಅಡಿಯಿಂದ ಬಿ ಡ್ಯಾಶ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಎಬಿಯಿಂದ ಡ್ಯಾಶ್ ಬಿ ಡ್ಯಾಶ್ ಏಕೆಂದರೆ ಎಂಡಿ ಲಂಬವಾಗಿ ಕೈಬಿಡಲಾಗಿದೆ ಇಲ್ಲಿ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ md ab ಯಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ mdab ಬದಲಿಗೆ ab ನಿಂದ ಡ್ಯಾಶ್ b ಡ್ಯಾಶ್ fd ಮೂಲಕ b ಡ್ಯಾಶ್ f ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಮಾನವಾಗಿ ನಾನು ಅದನ್ನು ಸಮೀಕರಣ ಸಂಖ್ಯೆ ಒಂದಾಗಿ ಸೂಚಿಸುತ್ತೇನೆ ಈಗ ನಾವು ಇತರ ಎರಡು ತ್ರಿಕೋನಗಳನ್ನು ನೋಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇತರ ಎರಡು ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿರುವ ತ್ರಿಕೋನಗಳು abp ಮತ್ತು a dash b dash pa dash b dash b ಈ ಎರಡು ತ್ರಿಕೋನಗಳು ಸಹ ಹೋಲುತ್ತವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇವುಗಳು 90 ಡಿಗ್ರಿಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಕೋನಗಳು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಫಲನವು ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಕೋನಗಳು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಕೋನಗಳು ಸಮಾನವಾಗಿರಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ಮೂರು ಕೋನಗಳು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಡ್ಯಾಶ್ ಬಿ ಡ್ಯಾಶ್ನ ಅನುಪಾತ ab ನಿಂದ bb ಡ್ಯಾಶ್ p ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರಬೇಕು bpa ಡ್ಯಾಶ್ b ಡ್ಯಾಶ್ ಅನ್ನು ab ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ b ಡ್ಯಾಶ್ p ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರಬೇಕು bp ಯಿಂದ ಭಾಗಿಸಬೇಕು ಅದು ಬದಿಗಳ ಅನುಪಾತವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ab ನಿಂದ b ಡ್ಯಾಶ್ b ಗೆ b ಡ್ಯಾಶ್ b ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾನು ಸಮೀಕರಣ 2 ಅನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ 1 ಮತ್ತು 2 ರಿಂದ ಈ ಎಡಭಾಗವು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ b ಡ್ಯಾಶ್ f ಯಿಂದ fd ಯಿಂದ b ಡ್ಯಾಶ್ p ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾನು ಇದನ್ನು ಸಮೀಕರಣ ಮೂರು ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮುಂದೆ ಮುಂದುವರಿಯೋಣ ಕಳೆದ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ದ್ಯುತಿರಂಧ್ರ ನಾವು ಪ್ಯಾರಾಕ್ಸಿಯಲ್ ಕಿರಣಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಈ ಚರ್ಚೆಯನ್ನು ನಡೆಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ದ್ಯುತಿರಂಧ್ರದ ಅಂದಾಜು ಆಪ್ಟಿಕಲ್ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಉಳಿದಿರುವ ಪ್ಯಾರಾಕ್ಸಿಯಲ್ ಕಿರಣಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾನು ಹೇಳಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಣ್ಣ ದ್ಯುತಿರಂಧ್ರಗಳಿಗೆ ನಾವು ಪ್ಯಾರಾಕ್ಸಿಯಲ್ ಕಿರಣಗಳೊಂದಿಗೆ ವ್ಯವಹರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ದ್ಯುತಿರಂಧ್ರಗಳಿಗೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೀ ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿದೆ ಸಣ್ಣ ದ್ಯುತಿರಂಧ್ರಗಳು ಅಂದರೆ ಎಲ್ಲಾ ಕಿರಣಗಳು ಈ ಬಿಂದುವಿನ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿದೆ m ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿದೆ, ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ದೂರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದ್ದೇನೆ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಈ m ಹತ್ತಿರದ ಪ್ಯಾರಾಕ್ಸಿಯಲ್ ಅಥವಾ ಸಣ್ಣ ದ್ಯುತಿರಂಧ್ರ ಅಂದಾಜು m ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿದೆ p ಅಂದರೆ ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಲಂಬವಾಗಿ ಚಿತ್ರಿಸಿದರೆ d ಬಿಂದುವು p ಗೆ ಹತ್ತಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಣ್ಣ ದ್ಯುತಿರಂಧ್ರ m ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ d p ಗೆ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ fdfd ಇಲ್ಲಿ fp ಗೆ ಸರಿಸುಮಾರು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ d ಮತ್ತು p ಬಹಳ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಎಫ್‌ಡಿಯು ಎಫ್‌ಪಿಯಂತೆಯೇ ಬಿ ಡ್ಯಾಶ್ ಎಫ್ ಆಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಇಲ್ಲಿ ಬಿ ಡ್ಯಾಶ್ ಎಫ್ ಬಿ ಡ್ಯಾಶ್ ಪಿ ಮೈನಸ್ ಎಫ್‌ಪಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಎಫ್‌ಡಿಯನ್ನು ಎಫ್‌ಪಿ ಮತ್ತು ಬಿ ಡ್ಯಾಶ್ ಎಫ್‌ಗೆ ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ಬಿ ಡ್ಯಾಶ್ ಪಿ ಮೈನಸ್ ಎಫ್‌ಪಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಸಮೀಕರಣ ಮೂರು b ಡ್ಯಾಶ್ p ಮೈನಸ್ fp ಆಗುತ್ತದೆ fb ಜೊತೆಗೆ c ಸಮೀಕರಣ ಮೂರು ಭಾಗಿಸಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಮೀಕರಣ ಮೂರು ಇಲ್ಲಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ b dash f ಮೂಲಕ fd ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ fd fp ಮತ್ತು b dash f ಆಗಿದೆ b dash p ಮೈನಸ್ fp ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಸಮೀಕರಣ ಈಗ ನಾವು ಈಗಾಗಲೇ ಚರ್ಚಿಸಿದ ಸೈನ್ ಕನ್ವೆನ್ಷನ್ ಸೈನ್ ಕನ್ವೆನ್ಶನ್ ಅನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತೇವೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಬಿ ಡ್ಯಾಶ್ ಪಿಬಿ ಡ್ಯಾಶ್ ಪಿ ಚಿಹ್ನೆಯು ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಚಿತ್ರದ ದೂರವಾಗಿದೆ, ನಾವು ಈ ದಿಕ್ಕಿನಿಂದ ಬೆಳಕಿನ ಘಟನೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಮ್ಮ x ಅಕ್ಷವು ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ x 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಬಿ ಡ್ಯಾಶ್ ಆಗಿದೆ p ಮೈನಸ್ v b ಡ್ಯಾಶ್‌ನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕವು ಮೈನಸ್ v ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೈನಸ್ v ಮೈನಸ್ fpfp ಆಗಿದೆ f ನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕವು ಮೈನಸ್ f ಆಗಿದೆ fp ಮೈನಸ್ f ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಇದು ಮೈನಸ್ v ನಿಂದ ಮೈನಸ್ v ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ub dash p ಅನ್ನು bpbp ಯಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಮೈನಸ್ u ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನೀಡುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇದನ್ನು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಸರಳಗೊಳಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ಸರಳಗೊಳಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಮೈನಸ್ ವಿ ಮೈನಸ್ ಎಫ್ ಮೈನಸ್ ಎಫ್ ಮೈನಸ್ ಮೈನಸ್ ಎಫ್ ಬೈ ಎಫ್ ಇದು ಮೈನಸ್ ವಿ ಮೈನಸ್ ಯು ಮತ್ತು ಯು ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಎಫ್ ಮೂಲಕ v ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇದನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಎಫ್ ವಿಯಿಂದ ಎಫ್ ವಿಯಿಂದ ಎಫ್ ಮೈನಸ್ ವಿ ಯು ಬೈ u ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ 1 ಅಥವಾ ವಿ ಎಫ್ ಮೈನಸ್ ಮೇಲೆ 1 ಆಗಿ ವಿ ಅನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ 1 ಓವರ್ ಯು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 1 ವಿ ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿಯಲ್ಲಿ 1 ರಿಂದ ವಿ ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಟಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ ಅವನ ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿಗೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು 1 ಓವರ್ v ಜೊತೆಗೆ 1 ಯು ಮೇಲೆ 1 ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು ಕನ್ನಡಿ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಮಿರರ್ ಸಮೀಕರಣ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಕನ್ನಡಿ ಸಮೀಕರಣ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ತುಂಬಾ ಸರಳ ನಾವು ನಾಲ್ಕು ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸಮಾನತೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದ್ದೇವೆ ಅಥವಾ ಈ ತ್ರಿಕೋನಗಳ ಹೋಲಿಕೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ab ಯ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಒಂದು ಡ್ಯಾಶ್ b ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ aba dash b dash to ab ಇದು ಹೀಗೆ ಬರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಇತರ ತ್ರಿಕೋನದಿಂದ bp ಅನ್ನು ಸಮೀಕರಿಸುವ ಮೂಲಕ b ಡ್ಯಾಶ್ p ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ. ನಿಜ ನಾವು ಇದನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ನಂತರ ನಾವು ಎಫ್‌ಡಿಗೆ ಸರಿಸುಮಾರು ಸಮಾನವಾದ ಎಫ್‌ಡಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸಣ್ಣ ದ್ಯುತಿರಂಧ್ರ ಅಂದಾಜನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಬಿಎಫ್ ಅನ್ನು ಬಿ ಡ್ಯಾಶ್ ಪಿ ಮೈನಸ್ ಅನ್ನು ಮೂರಕ್ಕೆ ಬದಲಿಸಿದರೆ ನಾವು ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಸೈನ್ ಕನ್ವೆನ್ಶನ್ ಅನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿ ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧಿತ ಪ್ರಮಾಣಗಳನ್ನು ಬದಲಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಕನ್ನಡಿ ಸಮೀಕರಣವು ನಿಮಗೆ ಎರಡು ಪ್ರಮಾಣಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ತಿಳಿದಿದ್ದರೆ ಮೂರನೇ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಬಹುದು ಎಂದು ಕನ್ನಡಿಯ ಸಮೀಕರಣವು ನಮಗೆ ಹೇಳುತ್ತದೆ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಕನ್ನಡಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವಕ್ರತೆಯ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ನೀಡಿದಾಗ ಅಥವಾ ಕನ್ನಡಿಯ ನಾಭಿದೂರವನ್ನು ನೀಡಿದಾಗ ಮತ್ತು ನೀವು ತಿಳಿದಿರಬಹುದು ವಸ್ತುವಿನ ಅಂತರ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರದ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಕೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಚಿತ್ರದ ದೂರವನ್ನು ನೀಡಬಹುದು ಮತ್ತು ವಸ್ತುವಿನ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕೇಳಬಹುದು ಅಂದರೆ ಮೂರನೇ ಅಜ್ಞಾತವನ್ನು ಕನ್ನಡಿ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನಿರ್ಧರಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಒಬ್ಬರು ನಿಖರವಾಗಿ ನಿರ್ಧರಿಸಬಹುದು ಸಣ್ಣ ದ್ಯುತಿರಂಧ್ರದ ಅಂದಾಜಿನೊಳಗೆ ಸಹಜವಾಗಿ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ನಿಖರತೆಗೆ ಸರಿಯಾದ ಸ್ಥಳವು ಈಗ ಮುಂದೆ ಹೋಗೋಣ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರವು ರೂಪುಗೊಂಡಾಗ ವಸ್ತುವಿನ ಲ್ಯಾಟರಲ್ ವರ್ಧನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸೋಣ, ನಾವು ವರ್ಧಿತ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆಯೇ ಅಥವಾ ಎ ಸಂಕುಚಿತ ಚಿತ್ರ ಅಥವಾ ಡಿಮ್ಯಾಗ್ನಿಫೈಡ್ ಇಮೇಜ್
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಲ್ಯಾಟರಲ್ ಮ್ಯಾಗ್ನಿಫಿಕೇಶನ್ ಅನ್ನು ರೇಖೀಯ ವರ್ಧನೆ ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ರೇಖೀಯ ವಸ್ತುವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಪಾರ್ಶ್ವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಅಡ್ಡ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ m ವರ್ಧನೆಯನ್ನು ವಸ್ತುವಿನ ಗಾತ್ರದ ಗಾತ್ರದಿಂದ ಚಿತ್ರದ ಗಾತ್ರ ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ ಚಿತ್ರವು ವಸ್ತುವಿನ h ಡ್ಯಾಶ್ ಗಾತ್ರವಾಗಿದೆ h ಇಲ್ಲಿ ab ಗಾತ್ರ h ಮತ್ತು ಚಿತ್ರದ h ಡ್ಯಾಶ್ ಗಾತ್ರವು ನಾನು ಹೊಂದಿರುವ ಅದೇ ಅಂಕಿಯಾಗಿದೆ ರೇಡ್ ಅರೇ ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಬೀಳಿಸುವುದನ್ನು ಮತ್ತೆ ಎಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಸಮೀಕರಣ 2 ರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಸಮೀಕರಣ 2 ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲು ನಾವು ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ 2 ನಾವು ಡ್ಯಾಶ್ ಬಿ ಡ್ಯಾಶ್‌ಗೆ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ab ನಿಂದ ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಆ ಸಮೀಕರಣ 2 ಅನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಪುನಃ ಬರೆಯಲಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಒಂದು ಡ್ಯಾಶ್ ಬಿ ಡ್ಯಾಶ್
ಆದ್ದರಿಂದ ಚಿಹ್ನೆಯ h ಡ್ಯಾಶ್ ಅನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವುದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಡ್ಯಾಶ್ b ಋಣಾತ್ಮಕ y ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಋಣಾತ್ಮಕ y ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿ x ಅಕ್ಷದ ಕೆಳಗೆ ಇದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಋಣಾತ್ಮಕ ಪ್ರಮಾಣವಾಗಿದೆ ನಾವು ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ಮೈನಸ್ h ಡ್ಯಾಶ್ ಅನ್ನು ab ನಿಂದ ಭಾಗಿಸುತ್ತೇವೆ ಅದು h ಆಗಿದೆ b ಡ್ಯಾಶ್ b ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೊದಲಿನಂತೆ ಮೈನಸ್ v ಅನ್ನು bp ಯಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಅದು ಮೈನಸ್ u ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಬದಲಿಯಾಗಿ ನಾವು m ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ವರ್ಧನೆಯು h ನಿಂದ h ನಿಂದ ಮೈನಸ್ v ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ u ಈ ಸೂತ್ರವು ಎಲ್ಲಾ ಸಂದರ್ಭಗಳಿಗೂ ಉತ್ತಮವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ರಸ್ತುತ ಪ್ರಕರಣಕ್ಕೆ ನಾವು ಈಗಾಗಲೇ ಸೈನ್ ಕನ್ವೆನ್ಶನ್ ಅನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿದ್ದೇವೆ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ನೋಡಬಹುದು ಪರಿಮಾಣವು u ಗಿಂತ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ v ಮೂಲಕ u ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ವರ್ಧನೆ m mod m ಅದು ನಿಜವಾದ ಆರ್ ಗಾತ್ರಗಳ ಅಟಿಯೋ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ನಾವು ಜಾಹೀರಾತು ವರ್ಧಿತ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ರೇಖಾಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನಾವು ಮೊದಲು ಚಿತ್ರಿಸಿದ ರೇ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಗಾತ್ರವು ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರದ ಗಾತ್ರವು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ನೋಡಬಹುದು ಮತ್ತು mod m ಎಂಬುದು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದು, ಅದರ ಜಾಹೀರಾತು ವರ್ಧಿತ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಋಣಾತ್ಮಕ ಚಿಹ್ನೆ ಇಲ್ಲಿ ಋಣಾತ್ಮಕ ಚಿಹ್ನೆ m ನಾವು ವರ್ಧನೆಯಲ್ಲಿ ಋಣಾತ್ಮಕ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಪಡೆದರೆ ಅದು ತಲೆಕೆಳಗಾದ ಚಿತ್ರ ಋಣಾತ್ಮಕ ಚಿಹ್ನೆಯು ತಲೆಕೆಳಗಾದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇದನ್ನು ಮುಂದೆ ನೋಡುತ್ತೇವೆ ನಾವು ಯಾವಾಗ ವರ್ಧಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು m ಯಾವಾಗ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸಲು ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈಗ ಪ್ರಧಾನ ಫೋಕಸ್ ಮತ್ತು ಧ್ರುವದ ನಡುವಿನ ವಸ್ತುವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ab ಇಲ್ಲಿ ಸಮಾನಾಂತರ ಕಿರಣವು ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲಿ ಕಿರಣ ಧ್ರುವಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಚರ್ಚಿಸಿದಂತೆ ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಫಲಿಸುತ್ತದೆ ಈ ಎರಡು ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಅವು ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಬಂದಂತೆ ತೋರುತ್ತವೆ ಡ್ಯಾಶ್ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಡ್ಯಾಶ್ ಬಿ ಡ್ಯಾಶ್ ಇಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರದ ಗಾತ್ರವಾಗಿದೆ ಅದು h ಡ್ಯಾಶ್ ಆಗಿದೆ ಈಗ ಇಲ್ಲಿ h ಡ್ಯಾಶ್ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಅದು ಡ್ಯಾಶ್ b ಡ್ಯಾಶ್ ಧನಾತ್ಮಕ ab ಸಹ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ m ಒಂದು ಡ್ಯಾಶ್ b ಡ್ಯಾಶ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ab ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ನಾವು ಅದನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ನೋಡಬಹುದು ಅದು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ವರ್ಧಿತ ಚಿತ್ರ ಮತ್ತು ಇದು ಧನಾತ್ಮಕ ab ಕೂಡ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ಡ್ಯಾಶ್

b ಡ್ಯಾಶ್ ಕೂಡ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು m ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಇದು ನಾವು ನೆಟ್ಟಗೆ ವರ್ಚುವಲ್ ಇಮೇಜ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಾಗ ಇದು ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ವರ್ಧನೆಯು ಧನಾತ್ಮಕವಾದಾಗ ಚಿತ್ರವು ನೆಟ್ಟಗೆ ನಿಂತಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ವರ್ಚುವಲ್ ಇಮೇಜ್ ವರ್ಧಿತ ನೈಜ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು ಹೇಗೆ ಹೌದು ನಾವು ವರ್ಧಿತ ನೈಜ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಸಹ ಪಡೆಯಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸಿ ಮತ್ತು ಎಫ್ ನಡುವೆ ಇರುವ ವಸ್ತುವನ್ನು ಎಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ನಾವು ಭಾವಿಸಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬ ಸಮಸ್ಯೆಯೊಂದಿಗೆ ನಾವು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದೇವೆ ನೀವು ವಸ್ತುವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ನಾವು ಸಿ ಆಚೆಗಿನ ವಸ್ತುವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದೇವೆ ಬದಲಿಗೆ ನಾವು ಸಿ ಮತ್ತು ಎಫ್ ನಡುವಿನ ವಸ್ತುವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದ್ದರೆ ನೀವು ರೇ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಿದರೆ ನೀವು ಸಿ ಆಚೆಗೆ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು ಅದು ವರ್ಧಿತ ನೈಜ ಚಿತ್ರವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ವರ್ಧಿತ ನೈಜ ಚಿತ್ರವಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಸಿ ಆಚೆಗಿನ ತಲೆಕೆಳಗಾದ ಚಿತ್ರ ನೈಜ ಚಿತ್ರಕ್ಕಾಗಿ ಸಹ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ ಪೀನ ಕನ್ನಡಿಗಳ ಚಿಹ್ನೆಗಳ ಸಮಾವೇಶದ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನಾನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ನಾನು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಕಾನ್ಕೇವ್ ಕನ್ನಡಿಗಳಿಂದ ಚಿತ್ರ ರಚನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಆದರೆ ನಾವು ಚಿಹ್ನೆ ಸಮಾವೇಶವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿದರೆ ನಾವು ಪಡೆಯುವ ಸೂತ್ರಗಳು ಎರಡೂ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದು ನಾನು ಒತ್ತಿಹೇಳುತ್ತೇನೆ . ಅದು ಪೀನ ಕನ್ನಡಿಯಾಗಿರಲಿ ಅಥವಾ ಕಾನ್ಕೇವ್ ಕನ್ನಡಿಯಾಗಿರಲಿ ಅದು ನೈಜ ಚಿತ್ರವಾಗಲಿ ಅಥವಾ ವರ್ಚುವಲ್ ಚಿತ್ರವಾಗಲಿ ಸೂತ್ರಗಳು ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಪೀನ ಕನ್ನಡಿಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಚಿಹ್ನೆಯ ಸಮಾವೇಶದ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪೀನ ಕನ್ನಡಿ ಇರುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಅದರ ಮುಂದೆ ಒಂದು ವಸ್ತುವಿದೆ ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುವ ಸಮಾನಾಂತರ ಕಿರಣವು ಪ್ರತಿಫಲಿಸುತ್ತದೆ, ಅದು ಇಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ ಗಮನದಿಂದ ಬಂದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಧ್ರುವಕ್ಕೆ ಬರುವ ಕಿರಣವು ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಫಲಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಎರಡೂ ಕಿರಣಗಳು ಕನ್ನಡಿಯ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬೇರೆಡೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ನೋಡಬಹುದು ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಅವು ಛೇದಿಸುವ ಯಾವುದೇ ಮಾರ್ಗವಿಲ್ಲ ಆದರೆ ನಾವು ಇದನ್ನು ಕನ್ನಡಿಯ ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿಗೆ ಎಕ್ಸ್ಟ್ರಾಪೋಲೇಟ್ ಮಾಡಿದರೆ ಅವು ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಬಂದಂತೆ ತೋರುತ್ತವೆ a ಡ್ಯಾಶ್ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಚಿತ್ರವು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಒಂದು ವರ್ಚುವಲ್ ಚಿತ್ರವು ಒಂದು ವರ್ಚುವಲ್ ಚಿತ್ರ ರಚನೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದೂರದಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡಿಯ ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಡ್ಯಾಶ್ ಬಿ ಡ್ಯಾಶ್ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನೋಡಬೇಕಾದ ಮುಖ್ಯ ಅಂಶವೆಂದರೆ ಈಗ h ಡ್ಯಾಶ್ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ h ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು bp ವಸ್ತುವಿನ ಅಂತರವು bp ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಕನ್ನಡಿಯ ಮುಂಭಾಗದಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು x ಇಲ್ಲಿ 0 ಧ್ರುವಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ 0 y ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ b p ಮೈನಸ್ u ಆದರೆ b ಡ್ಯಾಶ್ p ಇಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರವು ರೂಪುಗೊಂಡ ಈ ದೂರವು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ b ಡ್ಯಾಶ್ p vfp ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಫೋಕಲ್ ತತ್ವ ಫೋಕಸ್ ಇಲ್ಲಿ fp ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು cp ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ab ಎಂಬುದು ha ಡ್ಯಾಶ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ b ಡ್ಯಾಶ್ h ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸಮೀಕರಣ 2 ರಲ್ಲಿ ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ಮಾಡಿದರೆ ಇದು ab ಸಮಾನದಿಂದ ಡ್ಯಾಶ್ b ಡ್ಯಾಶ್ ಆಗಿದೆ b ಡ್ಯಾಶ್ p ಮೂಲಕ bp ನಾವು h ನಿಂದ h ಡ್ಯಾಶ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ, ಇದು v ನಿಂದ ಮೈನಸ್ u ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ m ವರ್ಧನೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ , ವಸ್ತುವಿನ ಗಾತ್ರದಿಂದ ಚಿತ್ರದ ಗಾತ್ರಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ವಸ್ತುವಿನ ಗಾತ್ರದಿಂದ ಚಿತ್ರದ ಗಾತ್ರಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ u ಯಿಂದ ಹಿಂದೆ ಇದ್ದಂತೆ ಇಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ನಾವು ನೋಡಿದ ಕಾನ್ಕೇವ್ ಕನ್ನಡಿಯ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಇದು ನಾವು ಪಡೆಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂದು ವಿವರಿಸುತ್ತದೆ ನಾವು ಕಾನ್ವೆಕ್ಸ್ ಮಿರರ್ ಅಥವಾ ಕಾನ್ಕೇವ್ ಮಿರರ್ ಸರಿ ಎಂದು ಸೂಕ್ತ ಚಿಹ್ನೆ ಸಮಾವೇಶವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಒಳ್ಳೆಯದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈಗ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದಿಂದ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದಿಂದ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ ತುಂಬಾ ಸರಳವಾದ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಇದೆ ಆಹ್ ಈ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಉದ್ದೇಶವು 15 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ತ್ರಿಜ್ಯದ ವಕ್ರತೆಯ ಕಾನ್ಕೇವ್ ಕನ್ನಡಿಯ ಮುಂದೆ ರೇಖೀಯ ವಸ್ತುವನ್ನು ಇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ , ವಸ್ತುವಿನ ಅಂತರವು 1 10 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ನಿಂದ 5 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳ ಮುಂದೆ ಇದ್ದರೆ ಚಿತ್ರದ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ವರ್ಧನೆಯು ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಕನ್ನಡಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಮಸ್ಯೆ ಇಲ್ಲಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇದನ್ನು ನಿಮಗಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ಕೆಲಸ ಮಾಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಮಸ್ಯೆ ಹೇಳುತ್ತದೆ ರೇಖೀಯ ವಸ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಕಾನ್ಕೇವ್ ಕನ್ನಡಿಯಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಕಾನ್ಕೇವ್ ಕನ್ನಡಿಯನ್ನು ನೀಡಿದ ತಕ್ಷಣ ಮುಖ್ಯ ಅಕ್ಷ ಇದು ಮುಖ್ಯ ಅಕ್ಷದ ವಕ್ರತೆಯ ತ್ರಿಜ್ಯವು 15 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳು ಅದರ ಒಂದು ಕಾನ್ಕೇವ್ ಕನ್ನಡಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ವಕ್ರತೆಯ ತ್ರಿಜ್ಯವು 15 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳು ಇಲ್ಲಿವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಬಿಂದು c ಮತ್ತು ಇದು ಮುಂಭಾಗದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ನಾವು r ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಮೈನಸ್ 15 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ತ್ರಿಜ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ವಕ್ರತೆ ನೀಡಲಾದ ಮುಂದಿನ ದತ್ತಾಂಶವು ಮೊದಲು ವಸ್ತುವನ್ನು 10 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ದೂರದಲ್ಲಿ ಪರಿಗಣಿಸೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈಗಾಗಲೇ ತೋರಿಸಿರುವ ಫೋಕಸ್ f 2 ರಿಂದ r ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಪ್ರಮುಖ ಗಮನವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ f ಮೈನಸ್ 7.5 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ವಸ್ತುವಾಗಿದೆ ಮೊದಲು ಆಬ್ಜೆಕ್ಟ್ ಕನ್ನಡಿಯ ಮುಂದೆ 10 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ದೂರದಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ವಸ್ತುವಿನ ಅಂತರವು ಯು ಮೈನಸ್ 10 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಮೈನಸ್ 10 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಆಬ್ಜೆಕ್ಟ್ ಎಲ್ಲೋ ಇದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇದನ್ನು ಆಬ್ಜೆಕ್ಟ್ ಎಬಿ ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಈ ಪಾಯಿಂಟ್ ಮೈನಸ್ 10 ಆಗಿದೆ ಇಲ್ಲಿ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್
ಆದ್ದರಿಂದ ಮಿರರ್ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬಳಸಿ 1 ರಿಂದ v ಜೊತೆಗೆ ಯು ಒಂದು ಮೂಲಕ u ವು ಎಫ್‌ನಿಂದ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ವಿವಿಯಿಂದ ಒಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿಲ್ಲ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಶ್ನೆ ಏನಾಗಬಹುದು,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸ್ಥಾನ ಏನೆಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು ಮತ್ತು ಚಿತ್ರದ ವರ್ಧನೆಯು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕಾದದ್ದು v ಎಷ್ಟು ಮತ್ತು m ಎಷ್ಟು ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ 1 ಓವರ್ v 1 ಓವರ್ fi ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 1 ಎಫ್ ಮೈನಸ್ 1 ಅನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿಗೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯುತ್ತದೆ ಯು ಮೇಲೆ ಇದು f ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ 1 ಅನ್ನು ಮೈನಸ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಐದು ಮೈನಸ್ ಆನ್‌ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಲಾಗಿದೆ ಇ ಮೈನಸ್ ಟೆನ್ ಒನ್ ಮೇಲೆ ಯು ಭಾಗಿಸಿದರೆ ಅದು ನನಗೆ ಇಲ್ಲಿ ಬೇಗನೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಅವಕಾಶ ನೀಡುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ 1 ಓವರ್ ವಿ ಹೊಂದಿದ್ದು 1 ಮೇಲೆ 10 ಮೈನಸ್ 1 ಮೇಲೆ 7.5 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು 10 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಛೇದ 75 ಇಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಇದು 7.5 7.5 ಮೈನಸ್ 10. ಇದು ಮೈನಸ್ 2.5 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 75 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಮೈನಸ್ 1 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ 2.5 30 ಬಾರಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ 30 ಅಥವಾ v ಮೈನಸ್ 30 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದರ ಅರ್ಥವೇನು ನಾನು ಇದನ್ನು ಇರಿಸುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು 15 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಮೈನಸ್ ಇದು ಮೈನಸ್ 7.5 ಇದು ಮೈನಸ್ 10 ಅಂದರೆ ಚಿತ್ರವು ಇಲ್ಲಿ ಡ್ಯಾಶ್ ಬಿ ಡ್ಯಾಶ್‌ನ ದೂರದಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಂಡಿದೆ ಎಂದರೆ ಚಿತ್ರದ ದೂರವು ಮೈನಸ್ 30 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಬಿ ಡ್ಯಾಶ್ ಇದೆ ರಚನೆಯಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಇದೀಗ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ವರ್ಧನೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ವರ್ಧನೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ m ಇದು ಮೈನಸ್ v ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ u ನಿಂದ ಇದು ಮೈನಸ್ 30 ರಿಂದ ಮೈನಸ್ ಟೆನ್ ಯು ಮೈನಸ್ ಹತ್ತು ಇದು ಮೈನಸ್ಸ್ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೂರು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಕಾರಾತ್ಮಕ ಚಿಹ್ನೆಯು ನಾವು ತಲೆಕೆಳಗಾದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು m mod m 3 ಆಗಿದ್ದು ಅದು m ಉತ್ತಮವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ er 1 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ತಲೆಕೆಳಗಾದ ತಲೆಕೆಳಗಾದ ಮತ್ತು ವರ್ಧಿತ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಮೂರು ಬಾರಿ ವರ್ಧಿಸಿ ವರ್ಧಿತ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ಇದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಇದು ನಾನು ಕೇಳಿದ ಪ್ರಶ್ನೆ ಇದು ವಸ್ತುವು ನೈಜ ಚಿತ್ರವನ್ನು ವರ್ಧಿಸಿದಾಗ ನಾವು ನೋಡುವಂತೆ ನಾವು ವರ್ಧಿತ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಬಹುದೇ? ನಾವು ಡ್ಯಾಶ್ ಬಿ ಡ್ಯಾಶ್ ಅನ್ನು ಮೂರು ಬಾರಿ ವರ್ಧಿಸಿರುವುದು ಮೈನಸ್ ಮೂವತ್ತು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ದೂರದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಪಟ್ಟು ಎಬಿ ಆಗಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲ ಭಾಗವು ಒಂದಕ್ಕೆ u ಮೈನಸ್ ಹತ್ತು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಐದು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡನೆಯದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಎರಡನೆಯದನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಐದು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಬಹಳ ಬೇಗನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡನೇ ಯು ಮೈನಸ್ ಐದು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಓವರ್‌ಗಿಂತ ಮೊದಲು v 1 ಓವರ್ ಎಫ್ ಮೈನಸ್ 1 ಯು ಮೇಲೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೈನಸ್ 7.5 ಮೈನಸ್ 1 ಭಾಗಿಸಿ ಮೈನಸ್ 5 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಅದು 1 ರಿಂದ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 5 ಮೈನಸ್ 1 ರಿಂದ 7.5 ಇಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಅದು 5 ರಿಂದ 7.5 yep ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ 37.5 ಮತ್ತು 7.5 ಮೈನಸ್ 5 ಇದು 2.5 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ 2.5 ಅನ್ನು ಮೂವತ್ತೇಳು ಪಾಯಿಂಟ್ ಐದರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಕಾಕತಾಳೀಯವಾಗಿ ಇದು ಮೂವತ್ತೆರಡು ಪಾಯಿಂಟ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಐದು 25 ಕ್ಷಮಿಸಿ ಕ್ಷಮಿಸಿ ಇದು ಕ್ಷಮಿಸಿ 1 ಮೇಲೆ 15 1 ಮೇಲೆ 50 25 ಹೋಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು 25 ಅನ್ನು 375 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸುತ್ತದೆ ಅಥವಾ v ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 375 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ 25 ಇದು 50 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು 50 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ m ವರ್ಧನೆಯು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೈನಸ್ v ಗೆ ಯುನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಮೈನಸ್ 15 ಅನ್ನು 5 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಅದು ಓಹ್ ಮೈನಸ್ 5 ಯು ಮೈನಸ್ 5
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೈನಸ್ 15 ಅನ್ನು ಮೈನಸ್ 5 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಅದು 3 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ನಾವು ಈ ಹಿಂದೆ ಅದೇ ವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ 3 ರಲ್ಲಿ ಇದು ನಿಜವಾದ ಚಿತ್ರವಾಗಿತ್ತು ಆದರೆ ಈಗ ನಾವು ಮೂರು ವರ್ಧನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಆದರೆ ಈ ಬಾರಿ ಇದು ವರ್ಚುವಲ್ ಇಮೇಜ್ ಆಗಿದೆ ವರ್ಚುವಲ್ ವರ್ಚುವಲ್ ವರ್ಚುವಲ್ ಇಮೇಜ್ ಇದು ನಮಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದೀಗ ನಾವು ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಒಂದು ಸೆಕೆಂಡ್ ನಾನು ಅದನ್ನು ಮತ್ತೆ ಸೆಳೆಯುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಅದು ಎಫ್ 7.5 ಆಗಿತ್ತು ಇದು ಮೈನಸ್ 7.5 ಮೈನಸ್ ಏಳು ಪಾಯಿಂಟ್ ಐದು ಸಿ ಮೈನಸ್ ಹದಿನೈದು ಈಗ ನಾವು ಐದು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಅದು ಯು ಮೈನಸ್ ಸೆಂಟಿ ಎಬಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಮೈನಸ್ ಐದು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳು ಮೈನಸ್ ಐದು
ಆದ್ದರಿಂದ ವಸ್ತುವು ಪ್ರಧಾನ ಫೋಕಸ್ ಮತ್ತು ಟಿ ನಡುವೆ ಇರುವಾಗ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಅವನು ಧ್ರುವದಿಂದ ನಾವು ವರ್ಧಿತ ವರ್ಚುವಲ್ ಇಮೇಜ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೊಂದಿರುವ ಎರಡನೇ ಪ್ರಕರಣಕ್ಕೆ ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ u ಮೈನಸ್ ಐದು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾವು ವರ್ಧಿತ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಮೂರು ಬಾರಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ ಆದರೆ ಇದು ವರ್ಚುವಲ್ ಚಿತ್ರವಾಗಿದೆ ಇಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ನಕಾರಾತ್ಮಕ ಚಿಹ್ನೆ ಇಲ್ಲ ಅಂದರೆ ಅದರ ಅರ್ಥ ಒಂದು ನೆಟ್ಟಗಿನ ಚಿತ್ರವು ಈಗ ನಾನು ಈ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ವಿಸ್ತರಿಸಿದರೆ ಈಗ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಉದಾಹರಣೆ ಇದಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ 3 ಗೆ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಇನ್ನೂ ಎರಡು ದೂರಕ್ಕೆ ವಿಸ್ತರಿಸಿ u ಗೆ ಮೈನಸ್ 15 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು 4 u ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾವು ನೋಡಿದ ಮೈನಸ್ 20 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳು ಯು ಮೈನಸ್ 10 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಯು ಮೈನಸ್ 5 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾವು ವರ್ಧಿತ ನೈಜ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾವು ವರ್ಚುವಲ್ ಚಿತ್ರವನ್ನು ವರ್ಧಿಸಿದ್ದೇವೆ ಹಾಗಿದ್ದರೆ ಇದನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಹಾಗೆಯೇ ಇದು ತುಂಬಾ ಸರಳವಾದ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಇದು ಕೆಲವು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ 1 ಓವರ್ v ಯು ಒಂದು ಓವರ್ ಎಫ್ ಮೈನಸ್ ಒನ್ ಓವರ್ ಯು ಮತ್ತು ನಾವು ಇದನ್ನು ಮೈನಸ್ ಸೆವೆನ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಐದು

Prutor@IITK

ಮೈನಸ್ ಒಂದನ್ನು ಮೈನಸ್ ಹದಿನೈದರ ಮೇಲೆ ಬದಲಿ ಮಾಡಿದರೆ ಇಲ್ಲಿ 1 ಮೇಲೆ 15 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಧನಾತ್ಮಕ ಮೈನಸ್ 1 ರಿಂದ 7.5 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಬಿ 15 ಸಾಮಾನ್ಯ ಛೇದವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು 1 ಓವರ್ ವಿ ಅನ್ನು ಇಲ್ಲಿ 15 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಮ್ಮಲ್ಲಿ 1 ಮೈನಸ್ 2 ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಮ್ಮಲ್ಲಿ 1 ಮೈನಸ್ 2 ಅನ್ನು ಮೈನಸ್ 1 ರಿಂದ 15 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಮೈನಸ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಕ್ಷಮಿಸಿ ಇದು v ಮೈನಸ್ 15 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 15 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಮೈನಸ್ 15 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಎಂದರೆ ವಕ್ರತೆಯ ತ್ರಿಜ್ಯವು ಮೈನಸ್ 15 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ವಕ್ರತೆಯ ತ್ರಿಜ್ಯ ಎಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಮಸ್ಯೆ ಎಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ಪರಿಶೀಲಿಸೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ವಕ್ರತೆಯ ತ್ರಿಜ್ಯ ಎಂದು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ 15 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ವಸ್ತುವು ಸ್ಥಳದ ತ್ರಿಜ್ಯದಲ್ಲಿರುವಾಗ ವಕ್ರತೆಯ ತ್ರಿಜ್ಯವು ವಕ್ರತೆಯ ತ್ರಿಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರವೂ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಇಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು m ಏನಾಗುತ್ತದೆ ವರ್ಧನೆಯು ನಿಮ್ಮಿಂದ ಮೈನಸ್ v ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡೂ ಅದೇ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ವರ್ಧನೆ m ಮೈನಸ್ 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ಮೈನಸ್ 1 ಎಂದರೆ ಮೈನಸ್ ಎಂದರೆ ಅದು ತಲೆಕೆಳಗಾದ m ಎಂದರೆ 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ಅದು ವರ್ಧಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಅಥವಾ ಅದನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ವಸ್ತುವು ತ್ರಿಜ್ಯದಲ್ಲಿದೆ ಇಲ್ಲಿ ವಕ್ರತೆಯ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪಾಯಿಂಟ್ c ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಚಿತ್ರವು ಅದೇ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ತಲೆಕೆಳಗಾದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಡ್ಯಾಶ್ ಮತ್ತು ಇದು ಎ ಮತ್ತು ಇದು ಸಹಜವಾಗಿ ಬಿ ಮತ್ತು ಬಿ ಡ್ಯಾಶ್ ಆಗಿದೆ, ನಾವು ನಾಲ್ಕನೇ ಒಂದು ಸರಳ ವ್ಯಾಯಾಮವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಸಹಜವಾಗಿ ಸಮಸ್ಯೆ ತುಂಬಾ ಸರಳ ಆದರೆ ನಾನು ಅದನ್ನು ಏಕೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನಾಲ್ಕನೆಯದನ್ನು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ನೀವು ಮೈನಸ್ 20 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾನು ತಕ್ಷಣವೇ ನಿಮಗೆ ಉತ್ತರವನ್ನು ನೀಡುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು 1 ಓವರ್ v ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ 1 ಓವರ್ ಎಫ್ ಮೈನಸ್ 1 ಯು ಮೇಲೆ ಈ ಬದಲಿಯು ನಿಮಗೆ ನೀಡಬೇಕಾಗಿರುವುದು ನಿಮಗೆ ವಿ ಈಸ್ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾನು ನೋಡುತ್ತೇನೆ ನಾನು ನಿಮಗೆ ಉತ್ತರವನ್ನು ನೀಡುತ್ತೇನೆಯೇ ಎಂದು ನಾನು ನಿಮಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ನನಗೆ ಅವಕಾಶ ನೀಡುವುದು ಸರಿ, ಅದು ಪರವಾಗಿಲ್ಲ ನಾವು ಅದನ್ನು ತಕ್ಷಣವೇ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ 1 ಎಫ್ ಮೈನಸ್ 7.5 ಮೈನಸ್ 1 ಕ್ಕಿಂತ 20 ಯು ಇದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು ಮೈನಸ್ 20 ಆಗಿದೆ ಇದು 1 ರಿಂದ 20 1 ರಿಂದ 20 ಮೈನಸ್ 1 ರಿಂದ 7.5 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು 20 ರಿಂದ 7.5 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ 20 ರಿಂದ 70 ವರೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು 20 ರಿಂದ 7.5 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ 150 20 ರಿಂದ 7.5 ಮತ್ತು 7.5
ಆದ್ದರಿಂದ 20 ಇದರಲ್ಲಿ 7.5 ಬಾರಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು 7.5 ಮೈನಸ್ ಏಳು ಪಾಯಿಂಟ್ ಐದು ಇದರಲ್ಲಿ ಇಪ್ಪತ್ತು ಬಾರಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಇಪ್ಪತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಏಳು ಪಾಯಿಂಟ್ ಐದು ಮೈನಸ್ ಇಪ್ಪತ್ತು ಇದು ಮೈನಸ್ ಹನ್ನೆರಡು ಪಾಯಿಂಟ್ ಐದು ಅನ್ನು 150 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ 12.5 ಅನ್ನು 150 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಅಥವಾ v ಮೈನಸ್ 150 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 12 ಪಾಯಿಂಟ್‌ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಇದು 12 ಮೈನಸ್ 12 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ u ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ವಕ್ರತೆಯ ತ್ರಿಜ್ಯವು ದಯವಿಟ್ಟು r ಮೈನಸ್ 15 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಿ ನಂತರ ಚಿತ್ರವು ಮೈನಸ್ 12 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳ ದೂರದಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, ಅದು ವಕ್ರತೆಯ ತ್ರಿಜ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಧಾನ ಗಮನದ ನಡುವೆ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವರ್ಧನೆ m ವರ್ಧನೆ m ಮೈನಸ್ v ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 12 ಮೈನಸ್ ವಿ ಮೈನಸ್ 20 ಇದು ಮೈನಸ್ 0.6 ಮೈನಸ್ ಶೂನ್ಯ ಬಿಂದು ಆರು ಇದು ಅದರ ತಲೆಕೆಳಗಾದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮೋಡ್ ಎಂ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ ಅಂದರೆ ಅದು ಜಾಹೀರಾತು ವರ್ಧಿತ ಚಿತ್ರವಾಗಿದೆ ಈ ನಾಲ್ಕು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ನಾನು ಸರಿಯಾಗಿ ಚರ್ಚಿಸಿದ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಕರಣಗಳು ನಾವು ಹಿಂದೆ ಚರ್ಚಿಸಿದ ಅದೇ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಕರಣಗಳು ಈಗ ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಸಂಭವಿಸಿವೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಬಂದಾಗ ನಮಗೆ ಜಾಹೀರಾತು ವರ್ಧಿತ ಚಿತ್ರ ಸಿಕ್ಕಿತು,
ಆದ್ದರಿಂದ ವರ್ಧಿತ ಇಮಾ ಪ್ರಕರಣದ ನಡುವೆ ಇರುವಾಗ ವರ್ಧಿತ ಚಿತ್ರದ ಪ್ರಕರಣವು ಮೂರು ಪಟ್ಟು ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ge ಮೂರು ಬಾರಿ ಆದರೆ ವರ್ಚುವಲ್ ಚಿತ್ರ ಮತ್ತು ಮೂರನೆಯದು ದೂರವು ವಕ್ರತೆಯ ತ್ರಿಜ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದಾಗ ನಾವು ತಲೆಕೆಳಗಾದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ, ಇದೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ರೇಖಾಗಣಿತದಿಂದ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಸಂಖ್ಯಾತ್ಮಕ ಉದಾಹರಣೆಯಿಂದ ನಾವು ಅದೇ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಜ್ಯಾಮಿತಿಯು ಉತ್ತಮ ರೇಖಾಗಣಿತವಾಗಿದೆ ನೀವು ಚಿತ್ರವನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿರುವ ಅಂಕಿಗಳನ್ನು ನೀಡಿದಾಗ ನಿಮಗೆ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ನೀಡುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು, ಅದು ತಕ್ಷಣವೇ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ನೀವು ಅಂಕಿಅಂಶವನ್ನು ಮಾಡಿದಾಗ ನೀವು ತಪ್ಪು ಮಾಡಿದರೆ ಆಗ ನೀವು ಯಾವಾಗಲೂ ನಿಮ್ಮ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯೊಂದಿಗೆ ಹೌದು ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು ಚಿತ್ರದ ನಿಖರವಾದ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಮತ್ತು ವರ್ಧನೆಯ ನಿಖರವಾದ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ನಾವು ಗಣಿತದ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ರೇಖಾಗಣಿತವು ಅದು ಎಲ್ಲಿದೆ ಎಂಬ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ನಾವು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ . ಸಂಖ್ಯಾತ್ಮಕ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರದಲ್ಲಿ ದೋಷವನ್ನು ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ನೀವು ಯಾವಾಗಲೂ ಕ್ರಾಸ್ ಚೆಕ್ ಮಾಡಬಹುದು ಓಹ್ ಇಲ್ಲ ನಾನು ಈ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಪಡೆಯುವ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಿದೆ ಆದರೆ ನಾನು ಮಾಡಲಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ಏನಾದರೂ ತಪ್ಪಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ತಕ್ಷಣವೇ ನೀವು ಒಂದು ನಿರಾಕರಣೆ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಂಡಿರಬಹುದು ಐವ್ ಚಿಹ್ನೆ ಅಥವಾ ಯಾವುದಾದರೂ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮುಚ್ಚುವ ಮೊದಲು ನಿಮ್ಮ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಇದು ನಿಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ, ನಾವು ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಟಿಪ್ಪಣಿಯನ್ನು ಇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ, ನಾವು ಎಲ್ಲಾ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಿದಾಗ ನಾವು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಟಿಪ್ಪಣಿಯನ್ನು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಕನ್ನಡಿ ಸಮೀಕರಣವು 1 by ಆಬ್ಜೆಕ್ಟ್ ಇಮೇಜ್‌ನ ಸ್ಥಾನಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾದ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಬದಲಿಸುವ ಮೂಲಕ u ಜೊತೆಗೆ 1 ರಿಂದ v 1 ರಿಂದ ಎಫ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಯಾವುದೇ ಸಂಖ್ಯಾತ್ಮಕ ಸಮಸ್ಯೆಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಅಜ್ಞಾತ ನಿಯತಾಂಕಗಳನ್ನು u ಅಥವಾ v ಅಥವಾ f ಅನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಕನ್ನಡಿ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬಳಸುವಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನ

ಗಮನವನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ತಿಳಿದಿರುವ ನಿಯತಾಂಕಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾದ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಬದಲಿಸಬೇಕು, ನಾವು ಕಾನ್ಕೇವ್ ಮಿರರ್ ಅಥವಾ ಪೀನ ಕನ್ನಡಿ ಹೊಂದಿರುವ ಸಂಖ್ಯಾತ್ಮಕತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಾಗ ನಾವು ಇದನ್ನು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಂದು ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತಗೊಳಿಸಲು ಮೊದಲನೆಯದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತಗೊಳಿಸುತ್ತೇನೆ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ನಂತರ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ನಂತರ ಛೇದಿಸಿದ ನಂತರ ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಕಿರಣಗಳು ಛೇದಕವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಚಿತ್ರದ ರಚನೆಯ ರಚನೆಯ ರಚನೆಯು ನಮಗೆ ಬಿಂದುವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ನಂತರ ನಾವು m ಅನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದೇವೆ ಅಸಮರ್ಪಕ ಸಮೀಕರಣ 1 ಮೇಲೆ v ಜೊತೆಗೆ 1 ಮೇಲೆ u ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಚಿಹ್ನೆಯ ಪರಿವರ್ತನೆಯೊಂದಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಚಿಹ್ನೆಯ ಪರಿವರ್ತನೆಯೊಂದಿಗೆ ಎಫ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಹಜವಾಗಿ ವರ್ಧನೆ ಲ್ಯಾಟರಲ್ ವರ್ಧನೆ ಅಥವಾ ರೇಖೀಯ ವರ್ಧನೆಯು ಯುನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದ ಮೈನಸ್ v ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೋದಂತೆ ನಾವು ಮತ್ತಷ್ಟು ಚರ್ಚಿಸುತ್ತೇವೆ ಮುಂದಿನ ತರಗತಿಗೆ ಧನ್ಯವಾದಗಳು

Pruto@IITK