ಆದ್ದರಿಂದ ಕೊನೆಯ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ನಾವು ಸರಣಿ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿರೋಧಗಳ ಸಮಾನಾಂತರ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ಹಲವಾರು ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ, ನಾವು ಸರಣಿ ಮತ್ತು ಕೋಶಗಳ ಸಮಾನಾಂತರ ಸಂಯೋಜನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೇಳಿದ್ದು ಏನೆಂದರೆ ಕೋಶಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿರೋಧಗಳಂತೆ ಸಂಯೋಜಿಸಿದಾಗ ನಾವು ಸಂಯೋಜಿಸಬಹುದು ಅವುಗಳನ್ನು ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ನಾವು ಕಳೆದ ಬಾರಿ ಸರಣಿ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ ಆದರೆ ನಾನು ಇದನ್ನು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸರಣಿ ಸಂಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿದೆ ನಾನು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಡೆಲ್ಟಾ ವಿ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂಲತಃ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಅನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದೆ ನೀವು ಪ್ರತಿರೋಧ ಸರಣಿಯ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಬ್ಯಾಟರಿ ನಂಬರ್ ಒನ್ ಆಗಿದೆ, ನಾವು ಬ್ಯಾಟರಿಯನ್ನು ಈ ರೀತಿಯ ಸಂಯೋಜನೆಯಿಂದ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ನಿಮಗೆ ಈಗಾಗಲೇ ಹೇಳಿದ್ದೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಇಎಮ್‌ಎಫ್ ಮೂಲವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿರೋಧವು ಆಂತರಿಕ ಪ್ರತಿರೋಧವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇದನ್ನು ಆರ್ 1 ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ ಮತ್ತು ಇದು ಇ1 ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾನು ಎರಡನೆಯದನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ವಾಡಿಕೆಯಂತೆ ನಾನು ಒಂದರ ಋಣಾತ್ಮಕ ಟರ್ಮಿನಲ್ ಅನ್ನು ಇನ್ನೊಂದರ ಧನಾತ್ಮಕ ಟರ್ಮಿನಲ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಅಥವಾ ಸಂಪರ್ಕಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಅದನ್ನು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಪಡಿಸಿ ನಂತರ ಇದರರ್ಥ ನೀವು ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ಗಳನ್ನು ಕಳೆಯಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಎರಡನೇ ಬ್ಯಾಟರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು e2 ಮತ್ತು r2 ಮತ್ತು ನೀವು ಬಯಸಿದ ಇತರ ಪದಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಾನವಾದ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ನಾವು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳಿದ್ದೇವೆ ಸಂಭಾವ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಒಂದೇ ಮೂಲದೊಂದಿಗೆ ಈ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ನಾವು ಪಾಯಿಂಟ್ ಎ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಪಾಯಿಂಟ್ ಬಿ ಮತ್ತು ಪಾಯಿಂಟ್ ಸಿ ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಎ ಮತ್ತು ಸಿ ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವೆ ನೀವು ಏನನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಎ ಮತ್ತು ಇದು ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ನಾನು ಹುಡುಕುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಸಹಜವಾಗಿ ಆಂತರಿಕ ಪ್ರತಿರೋಧವಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇದನ್ನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಸಂಯೋಜಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಇದು ಇ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಆರ್ ಮತ್ತು ಇದು ಪಾಯಿಂಟ್ ಸಿ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೇಳಿದ್ದನ್ನು ತತ್ವವು ನಾವು ಮಾಡುವಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ಪ್ರತಿರೋಧಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಾನು c ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಸ್ತುತದ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹೋಗುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ, ಇದು ಪ್ರಸ್ತುತದ ದಿಕ್ಕು ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ, ಇಂದು ನಾವು ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿದಾಗ ಅದು ಅದು ಎಂದು ನಾವು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ . ಒಂದು ವಸ್ತು ನಿಮ್ಮದು ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕಿನ ಬಗ್ಗೆ ಊಹೆ ಏಕೆಂದರೆ ನೀವು ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ತಪ್ಪು ಮಾಡಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರವು ಮೈನಸ್ ಚಿಹ್ನೆಯೊಂದಿಗೆ ತಿರುಗಿದರೆ, ಇದರರ್ಥ ಪ್ರಸ್ತುತದ ದಿಕ್ಕು ನೀವು ನಿಜವೆಂದು ಊಹಿಸಿದ್ದಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನೋಡೋಣ ನಾನು ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತೇನೆ c ಕರೆಂಟ್‌ನ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹೋಗಿ ಇದು ಪ್ರಸ್ತುತದ ದಿಕ್ಕು ಈಗ ನೀವು ಕರೆಂಟ್‌ನ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹೋದಾಗ ನೀವು ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ದಾಟಿದಾಗ ಸಂಭಾವ್ಯ ಕುಸಿತವಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಡ್ರಾಪ್ ಮಾಡಿ ನಾನು ಮೈನಸ್ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಹಾಕುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಏನು ನಾನು vc ಮೈನಸ್ i ಬಾರಿ r2 ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ನಾನು ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತೇನೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಋಣಾತ್ಮಕದಿಂದ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನನ್ನ emf ಅನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ e2

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದರೊಂದಿಗೆ ನಾನು ಬಿ ಪಾಯಿಂಟ್‌ಗೆ ಬಂದಿದ್ದೇನೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಸರಣಿ ಸಂಪರ್ಕವಾಗಿದೆ ಕರೆಂಟ್ ಇನ್ನೂ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ಕರೆಂಟ್ r1 ಮೂಲಕ ಹೋಗುತ್ತದೆ ನನಗೆ ಮೈನಸ್ ir1 ಡ್ರಾಪ್ ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಮತ್ತೆ ನಾನು ಇನ್ನೊಂದು e1 ಅನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಆ ಮೂಲಕ ನಾನು a ಬಿಂದುವಿಗೆ ಬಂದಿದ್ದೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನನಗೆ ವಾ ಮೈನಸ್ vc ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ ಸಂಭಾವ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಈ ವಿಭಾಗದ ಎರಡು ತುದಿಗಳ ನಡುವೆ ಇ ಒನ್ ಪ್ಲಸ್ ಇ ಟೂ ಮೈನಸ್ ಐ ಟೈಮ್ಸ್ ಆರ್1 ಪ್ಲಸ್ ಆರ್ 2 ಆಗಿರುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಸಮಾನವಾದ ಇಎಮ್‌ಎಫ್ ಅನ್ನು ಇ 1 ಪ್ಲಸ್ ಇ 2 ನಿಂದ ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಇ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಮಾನವಾದ ಆಂತರಿಕ ಪ್ರತಿರೋಧ ಸರಳವಾಗಿ r1 ಪ್ಲಸ್ r2 ನಿಂದ ನೀಡಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು req ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇದನ್ನು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಬದಲಿಸುತ್ತೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ eq e1 plus e2 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಬರೆಯೋಣ ಮತ್ತು req ಎಂಬುದು r1 ಪ್ಲಸ್ r2 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ , ಈ ಸಂಯೋಜನೆಯ ಬದಲಿಗೆ ನಾನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ ಧ್ರುವೀಯತೆಗಳು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿ ಮತ್ತು ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಈ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೊಂದಿರುವಂತಹ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯು ಇಎಮ್‌ಎಫ್ ಇ 1 ನ ಆಂತರಿಕ ಪ್ರತಿರೋಧ ಆರ್ 1 ಮತ್ತು ನಾವು ಇದನ್ನು ಮತ್ತೊಂದು ಬ್ಯಾಟರಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸುತ್ತೇವೆ ಆದರೆ ಈ ಬಾರಿ ಒಂದರ ಋಣಾತ್ಮಕ ಟರ್ಮಿನಲ್ ಅನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸುವ ಬದಲು ಇನ್ನೊಂದರ ಧನಾತ್ಮಕ ಟರ್ಮಿನಲ್ ನಾವು ಒಂದೇ ಧ್ರುವೀಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಎರಡು ತುದಿಗಳನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಇದು ಆಂತರಿಕ ಪ್ರತಿರೋಧ r2 ನೊಂದಿಗೆ e2 ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಬ್ಯಾಟರಿಗೆ ನೀಡಿದ ಅದೇ ರೀತಿಯ ಸಂಕೇತವನ್ನು ನೀಡೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಂದು ಕಿವಿಯ ಆಸನವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ನಿರ್ದೇಶಕ ಈ ರೀತಿ ಎಕ್ಸ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಇತರ ಘಟಕದ ಆಸನವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ಬಿಂದುವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಈ ಬಿಂದುವನ್ನು c ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಈಗ ನಾವು ಪ್ರಸ್ತುತ ಯಾವುದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹೋಗಬಹುದು ಎಂದು ಊಹಿಸಬಹುದು ನಾವು ಇದನ್ನು ಹಲವಾರು ಬಾರಿ ಎತ್ತಿ ತೋರಿಸಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ C ಯಿಂದ ಪ್ರವಾಹವು ಹರಿಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕೊನೆಯಿಂದ ಹರಿಯುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ಭಾವಿಸೋಣ a

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು c ನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ a ಬಿಂದುವಿಗೆ ಬಂದರೆ ನನ್ನಲ್ಲಿರುವುದು vc ಆಗಿದೆ ಅದು c ಮೈನಸ್ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಸಂಭಾವ್ಯತೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು ಪ್ರಸ್ತುತ i ಬಾರಿ r ಎರಡು ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಯಾಣಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ನಂತರ ನನಗೆ ಮತ್ತಷ್ಟು ಡ್ರಾಪ್ ಇದೆ ಏಕೆಂದರೆ

ಬ್ಯಾಟರಿಯೊಳಗೆ ನಾನು ಧನಾತ್ಮಕ ಟರ್ಮಿನಲ್‌ನಿಂದ ಋಣಾತ್ಮಕ ಟರ್ಮಿನಲ್‌ಗೆ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಮುಂದಿನದನ್ನು ನಮೂದಿಸಿದಾಗ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ e2 ಅನ್ನು ಮೈನಸ್ ಮಾಡಿ ಇಎಮ್‌ಎಫ್‌ನ ಸೀಟ್ ನನ್ನಲ್ಲಿ ಮೈನಸ್ ಐ ಟೈಮ್ಸ್ ಆರ್1 ಇದೆ ಆದರೆ ಈ ಬಾರಿ ನಾನು ಪ್ಲಸ್ ಸಿ 1 ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು ನೆಗೆಟಿವ್ ಟರ್ಮಿನಲ್‌ನಿಂದ ಪಾಸಿಟಿವ್ ಟರ್ಮಿನಲ್‌ಗೆ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಪಾಯಿಂಟ್ ಎ ಅನ್ನು ತಲುಪುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಮೈನಸ್ ವಿ ನ ವಿ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ ನೀವು ಇದನ್ನು ನಮ್ಮ ಪೂರ್ವದೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ e 1 ಮೈನಸ್ e 2 ಮೈನಸ್ i ಬಾರಿ r1 ಜೊತೆಗೆ r2 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ u1 ಮತ್ತು e2 ನಡುವೆ ಮೈನಸ್ ಚಿಹ್ನೆ ಇದೆ ಎಂಬ ಅಂಶವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಬೇರೆ ಯಾವುದೇ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿಲ್ಲ ಎಂದು ನಾವು ಕಂಡುಕೊಂಡ ಕಟ್ಟ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ , ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ನಾವು ಹೇಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿರುವುದು ಇಎಮ್‌ಎಫ್‌ಗಳನ್ನು ಯಾವ ದಿಕ್ಕಿನ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಬೀಜಗಣಿತದ ಪ್ರಮಾಣಗಳಾಗಿಯೂ ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು ಕರೆಂಟ್ ಋಣಾತ್ಮಕ ಟರ್ಮಿನಲ್‌ನಿಂದ ಧನಾತ್ಮಕ ಟರ್ಮಿನಲ್‌ಗೆ ಹೋದರೆ ಕರೆಂಟ್ ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆ ನಂತರ ಸಹಜವಾಗಿ ಉಹ್ ಇದು ಉಹ್ ಇಎಮ್‌ಎಫ್ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ ರಿವರ್ಸ್ ಸಂಭವಿಸಿದರೆ ಅದು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ಪ್ರಶ್ನೆ ಈ ಸಂಯೋಜನೆಯೇ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವುದು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯದ ಸಂಯೋಜನೆಯಾಗಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವಿರಿ, ನೀವು ಬ್ಯಾಟರಿಗಳ ಸರಣಿ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಬಳಸುವ ಎಲ್ಲಾ ಉಪಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಪರ್ಕಗೊಳ್ಳುವ ಟರ್ಮಿನಲ್‌ಗಳು ಧನಾತ್ಮಕ ಟರ್ಮಿನಲ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಋಣಾತ್ಮಕ ಟರ್ಮಿನಲ್ ಆಗಿರುತ್ತವೆ ಎಂಬುದು ನಮ್ಮಲ್ಲಿರುವ ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಯೆಂದರೆ ಸರಣಿ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಏಕೆ ಬಳಸಬೇಕು ಜೀವಕೋಶಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು ಪೂರೈಸುವ ಕೋಶವನ್ನು ಏಕೆ ಸರಳವಾಗಿ ಬಳಸಬಾರದು, ಈಗ ನಾನು ಅದನ್ನು ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿರಲು ಕಾರಣವೆಂದರೆ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಜೊತೆಗೆ ano ಇರುತ್ತದೆ ಬ್ಯಾಟರಿಯನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುವ ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಕೆಪಾಸಿಟರ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ರೇಟಿಂಗ್ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಕೋಶದ ಜೀವಿತಾವಧಿಯ ಅಳತೆಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಟರಿಗಳು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ತತ್ವದಿಂದ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದು ನಮಗೆಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದಿರುತ್ತದೆ. ನೀವು ವಿದ್ಯುದ್ವಿಚ್ಛೇದ್ಯ ಕೋಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿ ಅಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯು ಈಗ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ಈ ಕಬ್ಬಿಣದ ಹೊಲಿಗೆಯನ್ನು ನೀವು ಸಕ್ರಿಯ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲು ಬಯಸಿದರೆ ಧನಾತ್ಮಕ ಅಯಾನುಗಳು ಋಣಾತ್ಮಕ ಟರ್ಮಿನಲ್ ಕಡೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಋಣಾತ್ಮಕ ಅಯಾನುಗಳು ಧನಾತ್ಮಕ ಟರ್ಮಿನಲ್ ಕಡೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಮತ್ತು ಅವುಗಳು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಎತ್ತಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಅಥವಾ ಬಿಟ್ಟುಬಿಡುತ್ತವೆ, ಈಗ ಅವುಗಳು ಚಾರ್ಜ್ ಆಗದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅವು ನಿಷ್ಕ್ರಿಯವಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಟರಿಯ ಜೀವಿತಾವಧಿಯು ಕೊನೆಗೊಂಡಿದೆ ಎಂದು ಅರ್ಥ. ಒಂದು ವರ್ಗೀಕರಿಸಿದ ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ರೇಟಿಂಗ್‌ಗಳು ಲಭ್ಯವಿವೆ ಮತ್ತು ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಸೀಸದ ಆಮ್ಲ ಬ್ಯಾಟರಿಗಳು ನಿಮಗೆ ಎರಡು ವೋಲ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಡಬಲ್ ಎ ಅಥವಾ ಟಿ ಅನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ ರಿಪ್ಲ್ ಎ ಬ್ಯಾಟರಿಗಳು ಅವರು ನಿಮಗೆ 1.5 ವೋಲ್ಟ್ ನಿಕಲ್ ಕ್ಯಾಡ್ಮಿಯಮ್ ಬ್ಯಾಟರಿಯನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತಾರೆ, ಇದು ಲಭ್ಯವಿರುವ ಮತ್ತೊಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಬ್ಯಾಟರಿ 1.2 ವೋಲ್ಟ್ ಲಿಥಿಯಂ-ಐಯಾನ್ ಬ್ಯಾಟರಿ ನಿಮಗೆ 3.6 ವೋಲ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಬ್ಯಾಟರಿಯನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸುವ ಬದಲು ಇದು ಹೆಚ್ಚು ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿದೆ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಪ್ರಮಾಣಿತ ಸಂಯೋಜನೆಗಳಿಂದ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಸಮಾನಾಂತರ ಮತ್ತು ಸರಣಿ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ನಿಮಗೆ ಬೇಕಾದ ರೇಟಿಂಗ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಕೋಶಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು ಎಂದು ನೋಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಯೋಜನೆಯು ತುಂಬಾ ಸರಳವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ಮಾಡುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನಾನು ಈ ರೀತಿಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ ಇದು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನಮ್ಮ ಅದೇ ಸಂಕೇತವಾಗಿದೆ e 1 r 1 e2 r2 ಮತ್ತು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾವು ಈಗ ಇಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸೋಣ ಇದರಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಸಂಯೋಜನೆಯು ಇದೇ ರೀತಿಯ ಧ್ರುವೀಯತೆಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಸೇರುತ್ತದೆ ಬ್ಯಾಟರಿಗಳ ಸಮಾನಾಂತರ ಸಂಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದ ನಿಮ್ಮ ರಿಮೋಟ್‌ಗಳನ್ನು ನೀವು ನೋಡಿದರೆ ಸಮಾನಾಂತರ ಸಂಯೋಜನೆಗಳು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ, ಇವೆರಡೂ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಇರಿಸಿ ಎಂದು ಹೇಳುವುದನ್ನು ನೀವು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ ಇಲ್ಲಿ ಟರ್ಮಿನಲ್
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ವಿಧಾನವೆಂದರೆ ಇಲ್ಲಿರುವ ಕರೆಂಟ್ i 1 ಮತ್ತು ಅದರ ಮೂಲಕ ಬರುತ್ತಿರುವ ಕರೆಂಟ್ i2
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಿಮ್ಮ ಪಾಯಿಂಟ್ ಆಗಿದೆ ಈ ಪಾಯಿಂಟ್ ಅನ್ನು b1 ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ ನಾವು ಈ ಪಾಯಿಂಟ್ ಅನ್ನು b2 ಮತ್ತು ಈ ಪಾಯಿಂಟ್ ಅನ್ನು c ಗೆ ಕರೆಯೋಣ ಮತ್ತು ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ ಇದು ಋಣಾತ್ಮಕ ಟರ್ಮಿನಲ್ ಕರೆಂಟ್ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ಈ ರೀತಿ ಬರುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ಕರೆಂಟ್ ಈ ರೀತಿ ಬರುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ಸಹಜವಾಗಿ ಇದು ಈಗ ಈ ರೀತಿಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ vb1 ಮತ್ತು vb2 ಇಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿರುವ ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ಗಳು
ಆದ್ದರಿಂದ ನನ್ನ v vb1 ಮೈನಸ್ vb2 ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಏನೆಂದು ನೋಡಿ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ವ್ಯತ್ಯಾಸ vb1 ಮೈನಸ್ vb2 ಇದು ಸಮಾನಾಂತರ ಸಂಯೋಜನೆಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ ನೀವು ಅದನ್ನು ಈ ಶಾಖೆಯ ಮೂಲಕ ಅಥವಾ ಈ ಶಾಖೆಯ ಮೂಲಕ ನೀವು ಯಾವುದನ್ನು ಬಯಸುತ್ತೀರೋ ಅದನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ 1 ಮೈನಸ್ i 1 r 1 ನಾನು ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಹೋಗುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ ಈ ಹಂತಕ್ಕೆ AI ಇರುವುದರಿಂದ ನಾನು ಪ್ರಸ್ತುತ ಡ್ರಾಪ್‌ನ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ i1 r1 ಆಗಿದ್ದೇನೆ ನಾನು emf e1 ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ನಂತರ b ಬಿಂದುವಿಗೆ ಹಿಂತಿರುಗುತ್ತೇನೆ ಇದರಿಂದ ನಾನು ಈ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಈ ರೀತಿ ಮುಂದುವರಿದರೆ ಇದು ಸಹ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ಇದು e2 ಮೈನಸ್ i2 r2 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ne ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ನನಗೆ ಸಿಕ್ಕಿರುವ t ಕರೆಂಟ್ ಇದು ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಈಗ ಇದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ನಾನು 1 ಪ್ಲಸ್ i 2 ಈಗ ನಾನು ಈ ಜಂಕ್ಷನ್ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಮಾತನಾಡುತ್ತೇನೆ ಇಂದು ನಂತರ ಜಂಕ್ಷನ್‌ನಲ್ಲಿ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಇದನ್ನು ನೋಡಿ i1 ಇಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತಿದೆ i2 ಅಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತಿದೆ ಕರೆಂಟ್ ಚಾರ್ಜ್‌ನ ಬದಲಾವಣೆಯ ದರವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ, ಆದ್ದರಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ಶುಲ್ಕಗಳು ಒಂದೇ ಸಮಯದ ಚೌಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಹೊರಹೋಗದಿದ್ದರೆ ಶುಲ್ಕಗಳ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವುದು ಈಗ ಇದನ್ನು ನಿರಂತರತೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಿರಂತರತೆಯ ಸ್ಥಿತಿಯಿಂದ ನಾನು ನನ್ನ ಪ್ರಸ್ತುತವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು ನಾನು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ i1 ಪ್ಲಸ್ i2 ಗೆ ಮತ್ತು ನಾನು ನೋಡಿದ್ದೇನೆ ಎಷ್ಟು i 1 ಅಲ್ಲಿ ವಿ ಸಂಭಾವ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನನಗೆ ಹೇಳುತ್ತದೆ i 1 e 1 ಮೈನಸ್ v ಅನ್ನು r1 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಮತ್ತು i2 e2 ಮೈನಸ್ v ಅನ್ನು r2 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ನಾನು ಪುನಃ ಬರೆಯಬಹುದು ಇದು e1 ಬೈ r1 ಜೊತೆಗೆ e2 ನಿಂದ r2 ಮೈನಸ್ v ಗೆ 1 ಓವರ್ r1 ಪ್ಲಸ್ 1 ಓವರ್ n2
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಎಕ್ಸ್‌ಪ್ರೆಶನ್ ಅನ್ನು ನೋಡಿ ನಾನು ಈಗ ನನ್ನ ವಿ ಏನೆಂದು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ, ಅದರ ಪ್ರಕಾರ ಇದನ್ನು ಪುನಃ ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಮೊದಲು ಮೈನಸ್ i ಅನ್ನು r1 ಮೂಲಕ r1 r2 ಆಗಿ ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ ಜೊತೆಗೆ r2 ಇದು ಈ ಪ್ಲಸ್ r 2 ಜೊತೆಗೆ e

2 r 1 ರ ವಿಲೋಮದೊಂದಿಗೆ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳನ್ನು ಗುಣಿಸುತ್ತದೆ 1 ಈಗ ಇದನ್ನು ನೋಡಿ ನಾನು ಇದನ್ನು ಮೊದಲಿನಂತೆ ಒಂದೇ ಬ್ಯಾಟರಿಯಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇದನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಕರೆಂಟ್ ಐ ಅದುವೇ ಬರುತ್ತಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಮಾಡಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಸಮಾನತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಅದು ಏನು ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ನನ್ನ ವಿ ಮೂಲಕ ನನ್ನ ವಿ ಇದು ಕೆಲವು ಆರ್ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಐ ಪಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಡ್ರಾಪ್‌ನಂತೆ ಹೊಂದುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೈನಸ್ ಐ ಬಾರಿ ಆರ್ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪದವು ಆರ್ ಸಮಾನ ಮತ್ತು ಈ ಪದವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಬೇಕು ಪ್ಲಸ್ e eq ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು ಹಾಗಾಗಿ ಇದು ನನ್ನದು ಈ ಪದವು ನನ್ನ eeq
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾನು ಏನನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನನ್ನ r ಸಮಾನತೆಯು ಪ್ರತಿರೋಧಕಗಳ ಸಮಾನಾಂತರ ಸಂಯೋಜನೆಗಾಗಿ ನಾವು ಪಡೆದಿರುವ ಅದೇ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಬರೆಯೋಣ ನಾನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಮಾನ ಪ್ರತಿರೋಧವು 1 ಮೇಲೆ r1 r2 ಮತ್ತು r1 ಜೊತೆಗೆ r2 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ, ಇದು ಭೂಮಿಗೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿರುವ r1 ಗಾಗಿ ಎರಡು ಆಂತರಿಕ ಪ್ರತಿರೋಧಗಳ ಸಮಾನ ಪ್ರತಿರೋಧವಾಗಿದೆ ಸರಿ ಈಗ ನಾವು eeq ಗಾಗಿ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ನೋಡೋಣ ಇದು e 1 r 2 ಜೊತೆಗೆ e 2 r 1 ಅನ್ನು r1 plu ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಲಾಗಿದೆ s r2 ನಾನು ಅದನ್ನು e1 r2 ಜೊತೆಗೆ e2 r1 ಅನ್ನು r1 r2 ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ r1 r2 ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು r1 r2 ಅನ್ನು r1 ಪ್ಲಸ್ r2 ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ s r2 ನಾವು ಏನನ್ನಾದರೂ ಮಾಡೋಣ ಮತ್ತು r1 r2 ಛೇದದಲ್ಲಿ ನಾನು ಸರಳವಾಗಿ r1 r2 ಅನ್ನು ಹಾಕಿದ್ದೇನೆ. 1 ಈಗ ಈ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ನಾನು e 1 ಮೂಲಕ r 1 ಜೊತೆಗೆ e 2 ಮೂಲಕ r 2 ಎಂದು ಪುನಃ ಬರೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ನಾವು ನೋಡಿದಂತೆ ಇದು ಸಮಾನ ಪ್ರತಿರೋಧದ ರೆಕ್ಕು ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು e ಸಮಾನತೆಗೆ ನಾವು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವ ಅತ್ಯಂತ ಸಮ್ಮಿತೀಯ ಸಂಬಂಧವಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ಗಮನಿಸಬಹುದು r ಗೆ ಸಮಾನವಾದ e ಯಿಂದ e 1 ರಿಂದ r 1 ಜೊತೆಗೆ e 2 n ನಿಂದ ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಬ್ಯಾಟರಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ, ನೀವು ಇನ್ನೂ ಈ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು , ಅವುಗಳೆಲ್ಲದರ ಸಮಾನ ಪ್ರತಿರೋಧ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ಅದೇ ಪ್ರಕಾರ ಸೂತ್ರದ ಪ್ರಕಾರ ನಾವು ಅದನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ನಾವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಎಂದರೆ ಸಮಾನಾಂತರ ಸಂಯೋಜನೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಈ ರೀತಿಯದ್ದಾಗಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬ್ಯಾಟರಿಯು ಈ ರೀತಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಸಾಮಾನ್ಯ 1.5 ಸೆಲ್ ಟಾರ್ಚ್‌ಲೈಟ್ ಬ್ಯಾಟರಿಗಳು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನಾರ್ಮ್ಗ ಮಾಡುವ ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ ನಾನು ಇವುಗಳನ್ನು ಕನೆಕ್ಟ್ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನನ್ನ ಪ್ಲಸ್ ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಇವುಗಳನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ ಮತ್ತು ಇದು ನನ್ನ ಮೈನಸ್
ಆದ್ದರಿಂದ ಏಕೆ ಸಮಾನಾಂತರ ಸಂಯೋಜನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಗಮನಿಸುವ ವಿಷಯವೆಂದರೆ ಇದು ಸಮಾನಾಂತರ ಸಂಯೋಜನೆಯಿಂದಾಗಿ ನಾನು ಪಡೆಯುವ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಅದು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ ಒಂದೇ ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ರೇಟಿಂಗ್
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಎರಡು 1.2 ವೋಲ್ಟ್ ಬ್ಯಾಟರಿಗಳನ್ನು ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಸೇರಿಸಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದೂ 1000 ಮಿಲಿಯಾಂಪ್ ಗಂಟೆಗಳ ರೇಟಿಂಗ್ ಅನ್ನು ಹೇಳೋಣ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ, ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಸಣ್ಣ ಬ್ಯಾಟರಿಗಳು ಅವರು ಹೆಚ್ಚು ಸೇವಿಸುವುದಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪಡೆಯುವುದು 1000 ಪ್ಲಸ್ 1000 ಆಗಿದೆ, ನಾನು ಅದೇ ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ಗಾಗಿ 2000 ಮಿಲಿಯಾಂಪ್ ಗಂಟೆಗಳ ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ವಿದ್ಯುತ್ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಎಷ್ಟು ಎಂದು ನೀವು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈಗ ಇವುಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇನೆ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಿ , ಯಾವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ನೀವು ಈ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಅನುಕೂಲಕ್ಕಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದು ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇದರೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತೇನೆ , ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಮಾನಾಂತರ ಸಂಯೋಜನೆಗಳು ಒಂದೇ ರೀತಿ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿವೆ ಎಂದು ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಸ್ವಲ್ಪ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ನೀಡುತ್ತೇನೆ ಇದು ಮೂರು ವೋಲ್ಟ್, ಇದು ಎರಡು ವೋಲ್ಟ್ ಮತ್ತು ಇದು ಒಂದು ವೋಲ್ಟ್ ಮತ್ತು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದೂ ಒಂದು ಓಮ್ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಮತ್ತು ಈ ಹಂತವು ನಿಜವಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಬದಲು ಬಿಂದುವನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವ ಸರಳತೆಗಾಗಿ ಒಂದು ಹೊರೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ. ನಾನು ಏನು ಹೇಳಿದ್ದೇನೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಿ, ಈ ಸಮಾನಾಂತರ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ನಾನು ಒಂದೇ ಬ್ಯಾಟರಿಯಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಅದು ಎಷ್ಟು ಆಗಿರಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಸಮಾನ ಪ್ರತಿರೋಧವು ಮೂರು ಒಂದು ಓಮ್‌ಗಳ ಸಮಾನಾಂತರ ಸಂಯೋಜನೆಯಾಗಿದೆ, ಅದು ಸಹಜವಾಗಿ ಆಗುತ್ತದೆ ನಿಮಗೆ ಒಂದರಿಂದ ಮೂರು ಓಮ್‌ಗಳನ್ನು ನೀಡಿ ಮತ್ತು ಸಮಾನವಾದ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಇಎಮ್ಎಫ್ ಅನ್ನು ಈ ಫಾರ್ಮುಲಾ eq ಮೂಲಕ req ಮೂಲಕ e1 ನಿಂದ r1 ಮೂಲಕ e2 ಜೊತೆಗೆ e2 ಮೂಲಕ r2 ಜೊತೆಗೆ e3 ಮೂಲಕ r3 ಮೂಲಕ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ಈಗ u1 r1 r2 ಮತ್ತು r3 ಒಂದೇ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಯೊಂದೂ 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು ಕೇವಲ 6 ವೋಲ್ಟ್‌ಗಳ 3 ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ಗಳ ಮೊತ್ತವಲ್ಲ, ಆದ್ದರಿಂದ e eq 6 ಇಂಚು 1 ಬೈ 3 ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ, ಇದು 2 ಹರ್ಟ್ಜ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೇಳುತ್ತಿರುವುದು ಈ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ನೀವು ಒಂದೇ ಬ್ಯಾಟರಿಯೊಂದಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದು 2 ವೋಲ್ಟ್‌ಗಳು ಆಂತರಿಕ ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಅದು ಪ್ರತಿಯೊಂದರ ಮೂರನೇ ಒಂದು ಭಾಗವಾಗಿದೆ m ತುಂಬಾ ಆಹ್ ಆದರೆ ಇದು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಇದೆಯೇ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆಯೇ ಆಗ ಬ್ಯಾಟರಿಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯು ಯಾವುದೇ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತಿಲ್ಲ, ಇದು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ತೆರೆದಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾವುದೇ ಕರೆಂಟ್ ಸರಬರಾಜು ಮಾಡದಿದ್ದರೆ ಇದು ನನ್ನ i1 ಎಂದು ಭಾವಿಸಿ ನನ್ನ i2 ಮತ್ತು ಇದು i3 ಮತ್ತು ನಾವು ನೋಡಿದಂತೆಯೇ ಇದು i ಮತ್ತು ಏಕೆ ನಾವು ಹೇಳುತ್ತಿರುವುದು ಇದು 0 ಕರೆಂಟ್ ಅಲ್ಲ ಈಗ ನಾವು ನಿಜವಾಗಿ ಅದು ಹೇಗೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಬಹುದು ಅದನ್ನು ಮಾಡುವ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ನೋಡಿ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ ಇಲ್ಲಿಂದ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಬನ್ನಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈಗಾಗಲೇ a ಮತ್ತು b ನಡುವಿನ ಸಂಭಾವ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು 2 ವೋಲ್ಟ್‌ಗಳು ಎಂದು ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇಲ್ಲಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರೆ ಈ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಹೋಗಿ ನಂತರ ನಾನು 3 ವೋಲ್ಟ್‌ಗಳಿಂದ ಮೈನಸ್ 1 ರಿಂದ i 1 ಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನನ್ನ ಸಮೀಕರಣ ನಾನು 1 ರಲ್ಲಿ 3 ಮೈನಸ್ 1 ಓಮ್ ಈ 2 ನಡುವಿನ ಸಂಭಾವ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು, ಏಕೆಂದರೆ ಕರೆಂಟ್ ಇಲ್ಲದ ಕಾರಣ ಇದು 2 ವೋಲ್ಟ್‌ಗಳಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ, ಇದು ಐ 1 ಸರಳವಾಗಿ 1 ಆಂಪಿಯರ್ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ ನಾನು ಹೋಗಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಈ ರೀತಿ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಸಮಾನಾಂತರ ಸಂಯೋಜನೆಯಾಗಿದೆ, ನಾನು ಇಷ್ಟಪಡುವ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೋಗಬಹುದು ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು 2 ವಿ ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ olts minus i 2 in 1
ಆದ್ದರಿಂದ 2 minus 1 in i 2 ಅದು 2 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಮೂರನೇ ಶಾಖೆಯ ಮೂಲಕ ಅದೇ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡಿದರೆ ನನಗೆ i 2 ಅನ್ನು 0 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ i 3 ಮೈನಸ್ 1 ಆಂಪಿಯರ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ನಾನು ನಾನು ತೋರಿಸಿದ ದಿಕ್ಕು ನಿಜವಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವುದಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿದೆ ಈಗ ನಾನು ಸ್ವಲ್ಪ ವಿಭಿನ್ನವಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳುತ್ತೇನೆ , ಇದರಲ್ಲಿ ನಾನು ಹೇಗಾದರೂ ಆಂತರಿಕ ಪ್ರತಿರೋಧವಾದ ಕೇಂದ್ರೀಯ ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿದ್ದೇನೆ ಎಂದಾದರೆ ನಾನು ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಶಾರ್ಟ್ನಿಂಗ್ ಶಾರ್ಟ್ನಿಂಗ್ ಎಂದರೆ ಸರಳವಾಗಿ ಅರ್ಥ ನೀವು ಪಡೆದಿರುವ ಪ್ರತಿರೋಧದ ಎರಡು ತುದಿಗಳನ್ನು ನೀವು ಯಾವುದೇ ಪ್ರತಿರೋಧವಿಲ್ಲದ ತಂತಿಯಿಂದ ಜೋಡಿಸಲಿದ್ದೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಆ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಬಿಡಿಸುತ್ತೇನೆ ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ನಾವು ಹೇಳಿದ್ದು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ನೀವು ಹೀಗೆ ಮಾಡಿದ್ದೀರಿ ಎಂದು ಊಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪ್ರತಿರೋಧ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಿಂದ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ತೆಗೆದುಹಾಕಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ನಾನು ತೆರೆದಿರುವ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇನೆ ಆದರೆ a ಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಲು ನನಗೆ ಅವಕಾಶ ನೀಡುತ್ತೇನೆ ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿರೋಧವಿದೆ ಅದು 1 ಓಮ್ ಪ್ರತಿರೋಧವು ನಿಮ್ಮ ಲೋಡ್ ಪ್ರತಿರೋಧವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು 3 ಆಗಿತ್ತು ಇದು 2 ಆಗಿತ್ತು 1 ಮತ್ತು ಇದು ವಾ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದೂ ಒಂದಾಗಿತ್ತು, ಇದು ಇನ್ನು ಮುಂದೆ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ವಸ್ತುವಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅಂತಹ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಏನು ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ ಇದು ಲೂಪ್ ಕಾನೂನು ಎಂದು ಚರ್ಚಿಸುವಾಗ ನಾನು ನಂತರ ಏನಾಗಬಹುದು ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಬಹುತೇಕ ಪರಿಚಯವಾಗಿದೆ ಆದರೆ ನಾನು ಹಾಗೆ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ ಇದೀಗ ಇದು ಬೇಕು ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು ಸಂಭಾವ್ಯತೆಯನ್ನು ಏರಿದರೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವವರೆಗೆ ನಾನು ಯಾವುದೇ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಸುತ್ತಾಡಬಹುದು ಎಂದು ನಾನು ಚರ್ಚಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ . ರೆಸಿಸ್ಟರ್ ಮೂಲಕ ಕರೆಂಟ್ ಐ ಆಗಿದ್ದರೆ i ಬಾರಿ r ನ ಸಂಭಾವ್ಯ ಕುಸಿತ ಇರುತ್ತದೆ ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು ಈಗ ಏನು ಮಾತನಾಡಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡೋಣ ಒಂದು ವಿಷಯವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಯಾಣಿಸಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ನಾನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ ಕೆಳಗಿನವುಗಳು ನಮ್ಮ ಪ್ರವಾಹಗಳು i 1 i 2 i 3 ಎಂದು ನೆನಪಿಡಿ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ಈ ಕರೆಂಟ್ ನಾನು ಮೊದಲು ಅದು 0 ಆಗಿತ್ತು ಆದರೆ ಈಗ ನಾನು ಕರೆಂಟ್‌ಗೆ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಒದಗಿಸಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು i ಇದು i1 ಪ್ಲಸ್ i2 ಜೊತೆಗೆ i3 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ನಾನು ಈ ಹಾದಿಯನ್ನು ಹಿಡಿದರೆ ಏನಾಗಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಿ a go to b go to c ಮೇಲೆ ಹೋಗಿ ಸಾಲು d ಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿ ಮತ್ತು ಅದು ಒಂದು ಲೂಪ್‌ಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿ ನೀವು ಹೋಗುತ್ತಿರುವಾಗ ನಾವು ಲೂಪ್‌ಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸುತ್ತೇವೆ ಆದರೆ ಇದು ನಾನು 1 ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ನಾನು ಏನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ನೋಡಿ ಮೊದಲು ನಾನು ಇ 1 ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇ 1 ಮೈನಸ್ i 1 r 1 r 1 1 ರಲ್ಲಿ 1 ಮೈನಸ್ i ಅಂದರೆ i 1 plus i 2 ಜೊತೆಗೆ i 3 ಬಾರಿ 1 ಇದು 0 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು ಅದೇ ಹಂತಕ್ಕೆ ಹಿಂತಿರುಗಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನನಗೆ ನೀಡುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನನ್ನ e 1 3 ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ನಾನು ಪಡೆಯಿರಿ 3 2 y 1 ಜೊತೆಗೆ i 2 ಜೊತೆಗೆ i 3 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ನನ್ನ ಸಮೀಕರಣ ಸಂಖ್ಯೆ 1 ಆಗಿದೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಲೂಪ್‌ನಲ್ಲಿ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಮತ್ತೆ ನಾವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಎಂದರೆ ನಾನು i 1 ರಿಂದ 1 ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾನು ಈ ಕೆಂಪು ಮೂಲಕ ಪ್ರಯಾಣಿಸುತ್ತೇನೆ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಪ್ರತಿರೋಧವಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ವೋಲ್ಟೇಜ್ 2 ಅನ್ನು ಎತ್ತಿಕೊಳ್ಳಿ ಆದರೆ ಈ ಬಾರಿ ಅದನ್ನು ಕಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು ಧನಾತ್ಮಕದಿಂದ ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಹಿಂತಿರುಗುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನನಗೆ i 1 ಈ ರೀತಿಯ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು i 1 ಗಾಗಿ ತಕ್ಷಣವೇ ಪರಿಹರಿಸುತ್ತದೆ ಹಾಗಾಗಿ i 1 ಅಲ್ಲಿ i 2 ಇದೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇನೆ ಆದರೆ ನಾನು ಮುಂದೆ ಹೋದಾಗ ಅದು ಈ ಲೂಪ್‌ನಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ರತಿರೋಧವು ಇಲ್ಲದಿರುವುದರಿಂದ ನಾನು 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ i 1 ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ ಮೈನಸ್ ಇ 2 ಇದು 3 ಮೈನಸ್ 2 ಇದು 1 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ತಕ್ಷಣವೇ ನನಗೆ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ i 1 ಈಗ 1 ಆಂಪಿಯರ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನೀವು ಈ ಲೂಪ್‌ಗಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಯಾವುದೇ ಲೂಪ್‌ಗಳಿಗೆ ನೀವು ಅದೇ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು i 3 ಮೈನಸ್ 1 ಆಂಪಿಯರ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು i 2 2 ಆಂಪಿಯರ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ, ನಾನು ಎರಡು ಓಮ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಸರಳವಾದ ಬ್ಯಾಟರಿ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಆರ್‌ಎಲ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯ 1.2 ವೋಲ್ಟ್ ಬ್ಯಾಟರಿಗಳು ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸೋಣ, ಇದು 0.15 ಆಗಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ. ಓಮ್ಸ್ ಇದು 0.15 ಓಮ್ ಆಗಿದೆ ಈಗ ನಾನು ಮೊದಲು ಸಮನಾದ ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು 0.15 ಗೆ ಸರಳವಾಗಿ 0.15 ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು 0.075 ಓಮ್ ಮತ್ತು ಇ ಸಮಾನವಾದ ಈ ರೆಕ್ಕಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ 0.075 1.2 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 0.15 ರಿಂದ ಎರಡು ಬಾರಿ ಭಾಗಿಸಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು 2 ಆಗಿದೆ 1.2 ಅನ್ನು 0.15 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಇದು ಒಂದೇ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅಂದರೆ 1.2 ವೋಲ್ಟ್ ಹೊಂದಿರುವ ಬ್ಯಾಟರಿ ಇಕ್ವೊಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ಇದು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸಮ್ಮಿತಿಯ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಎರಡು ಆಂತರಿಕ ಪ್ರತಿರೋಧಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿವೆ ಈಗ ನೀವು ಇದನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಇದು ನಿಜವೆಂದು ಪರಿಶೀಲಿಸಬಹುದು ಇದು i1 ಮತ್ತು ಇದು ಈಗ i2 ಆಗಿದೆ ry i1 ಮತ್ತು i2 ಒಂದೇ ಆಗಿರಬೇಕು ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಬ್ಯಾಟರಿ ಸಂಯೋಜನ ಮತ್ತು ಈ ಬ್ಯಾಟರಿ ಸಂಯೋಜನೆಯು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಪಡೆಯುವುದು 2 i 1 ಆಗಿರುವ ಕರೆಂಟ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ i 1 i 2 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದನ್ನು ನೋಡೋಣ ಲೂಪ್‌ಗಳು ಈ ರೀತಿ ಬರುತ್ತವೆ ಯಾವುದೇ ಶಾಖೆಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಹೋಗುತ್ತವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಾಗಿ ಕಿರ್ಚಾಫ್‌ನ ನಿಯಮವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಮೈನಸ್ 2 i 1 ಬಾರಿ 2 ಓಮ್ಸ್ ಮೈನಸ್ i 1 ಬಾರಿ 0.15 ಜೊತೆಗೆ 1.2 ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 0. ಈಗ ಅದು i 1 ಅನ್ನು 0 ಗೆ ನೀಡುತ್ತದೆ. ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಬೀಜಗಣಿತದ ಸಂಕಲನವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಅದನ್ನು 4 ಪ್ಲಸ್ 0.15 1 ಬಿಂದು ಎಂದು ಬರೆಯೋಣ, ಇದು ಪ್ರಸ್ತುತ i1 ಅನ್ನು 1.2 ರಿಂದ 4 ಪ್ಲಸ್ 0.15 ಆಂಪಿಯರ್‌ಗಳಿಂದ ಭಾಗಿಸುತ್ತದೆ, ಈಗ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿನ ನಿಜವಾದ ಪ್ರವಾಹವು 2 i1 ಆಗಿದ್ದು ಅದು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 2.4 ಅನ್ನು 4

ಪ್ಲಸ್ 0.15 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ನೀವು 1.2 ಅನ್ನು 2 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ 0.075 ಆಂಪಿಯರ್‌ಗಳು ಎಂದು ಪುನಃ ಬರೆಯಬಹುದು ಈ 2i1 2 ಓಮ್ ಪ್ರತಿರೋಧದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಪ್ರವಾಹವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಬರೆದಿರುವ ಈ 1.2 ಆಂಪಿಯರ್ ಆ 1.2 ವೋಲ್ಟ್‌ಗಳು ಸಮಾನವಾದ emf ಆಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ ಜೀವಕೋಶಗಳ ಸಮಾನಾಂತರ ಸಂಯೋಜನೆ ಎರಡು ಸಮಾನ ಮೌಲ್ಯದ ಇಎಮ್‌ಎಫ್‌ಗಳನ್ನು ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಇರಿಸಿದಾಗ ಅದೇ ಇಎಮ್‌ಎಫ್ ಅನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಭೇದವು ಎರಡರ ಸರಣಿ ಸಂಯೋಜನೆಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದರೊಂದಿಗೆ ಆಂತರಿಕ ಪ್ರತಿರೋಧಗಳ ಸಮಾನ ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ನಾನು ಪ್ರಸ್ತುತ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ನಿಯಮದ ಪರಿಚಯವನ್ನು ನೀಡುತ್ತೇನೆ. ಕಿರ್ಚಾಫ್‌ನ ಕಾನೂನಿನಂತೆ ನಾವು ಇಂದಿನ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಸರಣಿ ಅಥವಾ ಸಮಾನಾಂತರ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ನೋಡುವ ಮೂಲಕ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗಳನ್ನು ಸರಳೀಕರಿಸುವ ಸಂದರ್ಭಗಳ ಸಾಕಷ್ಟು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ . ಸರಣಿ ಅಥವಾ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿರುವ ಸರಳ ಸಂಯೋಜನೆಗಳು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಅಂತಹ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಪರಿಹರಿಸುವುದು ಎಂಬುದರ ವಿಧಾನವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ನಾವು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು ಎರಡು ನಿಯಮಗಳ ಗುಂಪಿನಿಂದ ಬಹಳ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು ಹೀಗೆ ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಕೆಚಪ್‌ನ ಕಾನೂನು ಆದರೆ ನಾನು ಕಿರ್ಚಾಫ್‌ನ ಕಾನೂನು ಏನೆಂದು ಚರ್ಚಿಸುವ ಮೊದಲು ನಾನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತೇನೆ ಆದರೆ ನಾನು ಮೊದಲು ಒಂದು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಅನ್ನು ಹಾಕುತ್ತೇನೆ ಇದರ ಬಗ್ಗೆ ನಾನು ಏನು ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಎಂಬುದರ ವಿವರಣೆಯಾಗಿ ಒಂದು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಅನ್ನು ನೀವು ಸಿಎ n ಇತರ ವಿಧಾನಗಳ ಮೂಲಕ ಪರಿಹರಿಸುವ ಮೂಲಕ ನೋಡಿದೆ ಆದರೆ ನಾನು ಅದನ್ನು ವಿವರಣೆಯ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ನಿಜವಾಗಿ ಏನಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಈ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು 4 5 6 ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ . ಈಗ ಮೊದಲು ನಾನು ಶಾಖೆಯ ಬಿಂದುವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತೇನೆ ಅಥವಾ ಜಂಕ್ಷನ್ ಎಂದರೆ ಜಂಕ್ಷನ್
ಆದ್ದರಿಂದ ಜಂಕ್ಷನ್ ಎಂದರೆ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಮೂರು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಾಖೆಗಳು ಅಥವಾ ಮೂರು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಕಂಡಕ್ಟರ್‌ಗಳು ಸೇರಿದಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಅದರಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿರೋಧವಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ಪ್ರತಿರೋಧ ಕಡಿಮೆ ತಂತಿಯು ಅಪ್ರಸ್ತುತವಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಜಂಕ್ಷನ್ ಒಂದು ಬಿಂದುವಾಗಿದೆ ಈ ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲಿ ಮೂರು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಂಡಕ್ಟರ್‌ಗಳು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ನಾವು ಹಲವಾರು ಜಂಕ್ಷನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಇದು ಜಂಕ್ಷನ್ ಆಗಿದೆ ನೀವು ಇದನ್ನು ನೋಡಬಹುದು ಇದು ಒಂದು ಕಂಡಕ್ಟರ್ ಇದು ಒಂದು ಕಂಡಕ್ಟರ್ ಈ ಒಂದು ಕಂಡಕ್ಟರ್ ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳಿದಂತೆ ಇದು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವಸ್ತುವಾಗಿದೆ ಒಳಬರುವ ವಾಹಕಗಳು ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ಅಥವಾ ಹಾಗಲ್ಲ a ಜಂಕ್ಷನ್ ಈ ಬಿಂದು b ಒಂದು ಜಂಕ್ಷನ್ ಇದು ಮತ್ತು c ಒಂದು ಜಂಕ್ಷನ್ d ಒಂದು ಜಂಕ್ಷನ್
ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು ಜಂಕ್ಷನ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ನಂತರ ನಾನು ಲೂಪ್ ಲೂಪ್ ಎಂದು ಕರೆಯುವುದನ್ನು ನಾನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತೇನೆ ಹೆಚ್ಚು ಸಿ mpler ಹೆಸರೇ ಸೂಚಿಸುವಂತೆ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಮುಚ್ಚಿದ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಲೂಪ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಎಂದು ನಾನು ಮತ್ತೆ ಚಿತ್ರಿಸಲು ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಈ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು 5 6 ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ. ಈಗ ಇಲ್ಲಿ ಹಲವು ಲೂಪ್‌ಗಳಿವೆ , ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನೀವು ಇದ್ದರೆ ಈ ಎಡಭಾಗದ ಸಣ್ಣ ಚೌಕವನ್ನು ನೋಡಿ ಲೂಪ್ 1 4 cb 1 ಒಂದು ಲೂಪ್ ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ d23cd ನಾನು ಲೂಪ್‌ಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ನಾವು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಚರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾಕಾರವಾಗಿ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ವಿರೋಧಿ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾಕಾರವಾಗಿ ನಂತರ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಸಹ ಇದು ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಒಂದು ಲೂಪ್‌ನಂತೆ ತಕ್ಷಣವೇ ಗೋಚರಿಸದ ಹಲವು ಇವೆ ಆದರೆ ಒಂದರಿಂದ ಒಂದರಿಂದ ಹೊರಗಿರುವ ಪ್ರಯಾಣಕ್ಕೆ ಐದು ಆರು d 2 b 1
ಆದ್ದರಿಂದ 1 a 5 6 d 2 b 1 ಇವೆ 5 6 d ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಕ್ಷಮಿಸಿ a 5 6 b ನಂತರ ನೀವು 3 c 4 aw ಕೆಳಗೆ ಬರಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇವು ಲೂಪ್‌ಗಳ ವಿವಿಧ ಉದಾಹರಣೆಗಳಾಗಿವೆ ಇದರಲ್ಲಿ ಎರಡು ಕಾನೂನುಗಳಿವೆ ಮೊದಲ ನಿಯಮವನ್ನು ಜಂಕ್ಷನ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಕಿರ್ಚಾಫ್‌ನ ಕಾನೂನು ಮೊದಲ ಕಾನೂನು ಜಂಕ್ಷನ್ ನಿಯಮ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಜಂಕ್ಷನ್ ನಿಯಮವು c ನ ಬೀಜಗಣಿತ ಮೊತ್ತ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ ಜಂಕ್ಷನ್ ಕಡೆಗೆ ಹರಿಯುವ urrents ಶೂನ್ಯ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಅದನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ ನಂತರ ನಾನು ಜಂಕ್ಷನ್‌ಗೆ ಬರುವ ಪ್ರವಾಹಗಳ ಬೀಜಗಣಿತದ ಮೊತ್ತ ಶೂನ್ಯವಾಗಿದೆ ಎಂದು ವಿವರಿಸುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇದನ್ನು ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳಬಹುದಿತ್ತು ಬೀಜಗಣಿತ ಮೊತ್ತ ಜಂಕ್ಷನ್‌ನಿಂದ ಹೊರಡುವ ಕರೆಂಟ್‌ಗಳು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ , ಅದರ ಅರ್ಥವನ್ನು ನಾನು ವಿವರಿಸುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಮೊದಲು ಈ ಮೊತ್ತವನ್ನು iii ಮೇಲೆ 0 ಗೆ ಸಮನಾಗಿ ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಸರ್ಕ್ ಇದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿ ನನ್ನ ಪ್ರವಾಹಗಳು ಈ ರೀತಿ ಬರುವ ಜಂಕ್ಷನ್ ಇದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಕೆಲವು ಹೆಸರನ್ನು ನೀಡುತ್ತೇನೆ i1 i2 i3 i4 i5 ಈಗ ನಾನು ಬೀಜಗಣಿತ ಪದವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಅದು ಕೇವಲ i 1 ಜೊತೆಗೆ i 2 ಜೊತೆಗೆ i 3 ಜೊತೆಗೆ i 4 ಜೊತೆಗೆ i 5 ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮ ಎಂದು ನಾನು ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕು ಅದು ಜಂಕ್ಷನ್ ಕಡೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ಅದು ಜಂಕ್ಷನ್‌ನಿಂದ ದೂರ ಹೋಗುತ್ತಿದೆಯೇ ಎಂದು ನಾನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತೇನೆ ಜಂಕ್ಷನ್‌ಗೆ ಬರುವ ಕರೆಂಟ್ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದ್ದರೆ ನನ್ನ i1 ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ i3 ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ i4 ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಇದು ನಕಾರಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಜಂಕ್ಷನ್‌ನಿಂದ ಹೊರಟು ಹೋಗುತ್ತಿದೆ ಇದು ನಕಾರಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ಇದು ಬಿಟ್ಟುಹೋಗುವ ಊಹೆಯಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು i1 ವೇಳೆ ಬೀಜಗಣಿತ ಆಘಾತದಿಂದ ಅರ್ಥೈಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ i2 i3 i4 ಮತ್ತು i5 ಕೇವಲ ದಿ ಇಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ದಿಕ್ಕಿನೊಂದಿಗೆ ಪ್ರವಾಹದ ಪ್ರಮಾಣಗಳು ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ i1 2 i 3 ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯ ದಿಕ್ಕುಗಳೊಂದಿಗೆ ಕೇವಲ ಪರಿಮಾಣಗಳಾಗಿದ್ದರೆ , ಅದು i 1 ಜೊತೆಗೆ i 3 ಜೊತೆಗೆ i 4 ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಧನಾತ್ಮಕ ಮೈನಸ್ ಬರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ i 2 minus i 5 equal to 0 ಇದು ಬೀಜಗಣಿತದ ಮೊತ್ತವು 0 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ ಮೊದಲ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ನಾವು ಕರೆಂಟ್ ವೆಕ್ಟರ್ ಅಲ್ಲ ಎಂದು ಸೂಚಿಸಿದ್ದೇವೆ ಇದು ವೆಕ್ಟರ್‌ಗಳು ವೆಕ್ಟರ್‌ಗಳು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ನಿಯಮಗಳ ಸಮಾನಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ ನಿಯಮಗಳ ಮೂಲಕ ಸೇರಿಸುವ ಮಾರ್ಗವಲ್ಲ ಎರಡರ ನಡುವೆ ನಾವು ಕರೆಂಟ್‌ಗಳು ವೆಕ್ಟರ್‌ಗಳಲ್ಲ ಎಂದು ನಾವು ಏಕೆ ಹೇಳಿಕೆ ನೀಡಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಇದು ವಿವರಿಸುತ್ತದೆ, ನಾವು ಪ್ರಸ್ತುತ ಸಾಂದ್ರತೆಗಳು ವೆಕ್ಟರ್‌ಗಳು ಸರಿ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಜಂಕ್ಷನ್ ನಿಯಮ ಸರಳ ನಿಯಮವು ಪ್ರಸ್ತುತದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಿ ನಂತರ ನೀವು ಮೊದಲ ನಿಯಮವನ್ನು ಮುಂದಿನ

ನಿಯಮವನ್ನು ಬರೆಯಬಹುದು ಇದನ್ನು ಲೂಪ್ ರೂಲ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಯಾವುದೇ ಲೂಪ್‌ನಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಕ್ಲೋಸ್ಡ್ ಲೂಪ್‌ನಲ್ಲಿ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಮೊತ್ತವು 0 ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ ಅದು ಐವಿಯ ಮೇಲಿನ ಮೊತ್ತವು 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೆನಪಿಡಿ ನಾವು ಬಹಳ ಸಮಯದಿಂದ ಈ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಜಂಕ್ಷನ್ ರೂಲ್ ಜಂಕ್ಷನ್ ನಿಯಮವು ಹತ್ತಿರ ಹೇಳಿಕೆಯಾಗಿದೆ ಚಾರ್ಜ್ ಹರಿವಿನ ನಿರಂತರತೆಯ ಕಾರಣ ಯಾವುದೇ ಜಂಕ್ಷನ್‌ನಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಚಾರ್ಜ್ ಹೊರಬರುತ್ತಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಯಾವುದೇ ಸಂಚಯವಿಲ್ಲದ್ದರಿಂದ ಅವು ಹೊರಹೋಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆದ್ದರಿಂದ ಬೀಜಗಣಿತದ ಮೊತ್ತವು ಶೂನ್ಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಈಗ ಲೂಪ್ ನಿಯಮವು ಉದ್ಭವಿಸುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಸ್ಥಿರ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಿಗೆ ನಾವು ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಇ ಡಾಟ್ ಡಿಎಲ್ ಎಂದು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ 0 ಮತ್ತು ನಾವು ಇದರ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ, ನನಗೆ ಪ್ರತಿರೋಧವಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಅಂತ್ಯವು ಸಕಾರಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ಈ ಅಂತ್ಯವು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ಈಗ ಇದು ಉಹ್ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತ ಈ ರೀತಿ ಹರಿಯುತ್ತಿದ್ದರೆ ಪ್ರವಾಹವು ಹರಿಯುವ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಅಂತಹ ಧನಾತ್ಮಕ ಅಂತ್ಯವು ಬ್ಯಾಟರಿಯ ಧನಾತ್ಮಕ ಟರ್ಮಿನಲ್‌ಗೆ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು ಹೋಗುವ ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರತಿರೋಧದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಕರೆಂಟ್ ಪ್ರವೇಶಿಸುವ ಬಿಂದುವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಸಹಜವಾಗಿ ನಾವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಓಹ್ಮಿಕ್ ಕಂಡಕ್ಟರ್ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಡೆಲ್ಟಾ ವಿ ಸಂಭಾವ್ಯ ಕುಸಿತವು i ಬಾರಿ r ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಋಣಾತ್ಮಕ ಟರ್ಮಿನಲ್‌ನಿಂದ ಪೊಸಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದರೆ ಇಎಮ್ಎಫ್ ಡೆಲ್ಟಾ ವಿ ಸೀಟಿನಲ್ಲಿ ನೀವು ಈಗ ಲೂಪ್ ಅನ್ನು ಸುತ್ತುತ್ತಿರುವಾಗ ಆ ಡ್ರಾಪ್ 0 ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ನೀವು ನಮ್ಮ ಬ್ಯಾಟರಿಗೆ ಈ ರೀತಿಯ ಸಂಕೇತವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಎಂದು ನೀವು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ಇದು ನಮ್ಮಲ್ಲಿರುವ ಗುರುತು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೇಳುತ್ತಿರುವುದು ಇದನ್ನೇ ನೀವು ಈ ರೀತಿ ಪ್ರಯಾಣಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ ಕಿರ್ಚಾಫ್ ನಿಯಮವನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ ನಿಮ್ಮ ಡೆಲ್ಟಾ ವಿ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹಿಮ್ಮುಖವು ನಿಜವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ನೀವು ಹಿಮ್ಮುಖ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಯಾಣಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದ್ದರೆ ನಾನು ಅದನ್ನು ಅದೇ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಹಾಕುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಶೂನ್ಯಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ ನಾವು ಇದನ್ನು ಈ ರೀತಿ ವಿವರಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ ಈ ಡೆಲ್ಟಾ ಡಿ ಪ್ರಸ್ತುತಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ , ಪ್ರಸ್ತುತ ಯಾವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹರಿಯುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ಪೂರ್ವಭಾವಿಯಾಗಿ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ, ಅದರ ದಿಕ್ಕಿನ ಬಗ್ಗೆ ಯಾವುದೇ ಊಹೆಯನ್ನು ಮಾಡಲು ನಿಮಗೆ ಅನುಮತಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿದ್ದರೆ ನಂತರ ನಿಮ್ಮ ಮೂಲ ಊಹೆಯು ತಪ್ಪಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಸ್ತುತದ ದಿಕ್ಕು ನೀವು ಊಹಿಸಿದ್ದಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿರಬೇಕು ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ನಿಮಗೆ ಈ ಹಿಂದೆ ನೀಡಿದ ಈ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಹಿಂತಿರುಗುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ರೀತಿಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಸಂಖ್ಯಾತ್ಮಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತೇನೆ xt ಬಾರಿ ಆದರೆ ಈ ಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ನಾನು ಈ ರೀತಿಯ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇನೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಅವುಗಳನ್ನು ಸಂಖ್ಯೆ ಮಾಡೋಣ ಇದು r1 ಇದು r2 ಆಗಿದೆ ನಾವು ಇದನ್ನು r3 ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ ಈ r4 ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ ಈಗ ಇದು r4 ಅನ್ನು ಈ ಲೋಡ್ ಪ್ರತಿರೋಧ ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ r ಇದು r5

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ನೋಡುತ್ತೇನೆ ಎಷ್ಟು ಅಪರಿಚಿತರು ಇದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಮೊದಲು ನೋಡೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಾಮಾನ್ಯ ಕರೆಂಟ್ ಹೊರಗೆ ಹೋಗುತ್ತಿದೆ ಇದನ್ನು ನಾವು ಕರೆಯೋಣ ನಾನು ಈಗ ಇದನ್ನು ಜಂಕ್ಷನ್‌ನಲ್ಲಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಹೇಳಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ನಾನು ಹೇಳಿದೆ ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಣಿತದ ಮೊತ್ತವು 0 ಆಗಿದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು ಬರುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಆದರೆ i 1 ಮತ್ತು i 2 ಹೊರಹೋಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ಭಾವಿಸಿದರೆ ಇದು ತಕ್ಷಣವೇ ನನಗೆ ಹೇಳುತ್ತದೆ i1 i2 ಮತ್ತು i3 ಪ್ರಸ್ತುತದ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಊಹಿಸಿದರೆ i1 ಮತ್ತು i2 ಸಮಾನವಾಗಿರಬೇಕು i ಗೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ನಾವು ಇದನ್ನು i5 ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ, i3 ಇದು i4 ಎಂದು ಹೇಳೋಣ, ಈಗ ಎಷ್ಟು ಅಪರಿಚಿತರು ಇದ್ದಾರೆ ಎಂದು ನೋಡೋಣ ನಾನು ii 1 i2 i3 i4 ಮತ್ತು i5 6 ಅಜ್ಞಾತಗಳು ಇವೆಯೇ ನಾನು ಅದಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕಾಗಿದೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಾನು ಈಗ ಮೂರು ಶಾಖೆಯ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಮೂರು ಲೂಪ್ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಹುಡುಕುತ್ತಿರಬೇಕು ತತ್ವವನ್ನು ನೀವು ಕುರುಡಾಗಿ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದರೆ ನೀವು ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳಿದಂತೆ ನೀವು ಲೂಪ್ ಜಂಕ್ಷನ್‌ಗಳನ್ನು ಎಣಿಸಲು ಹಲವು ಮಾರ್ಗಗಳಿವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಮೂರು ಪಾಯಿಂಟ್‌ಗಳಿವೆಯೇ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲವೇ ಎಂದು ನಾನು ಸರಳವಾಗಿ ನೋಡಬೇಕಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇಲ್ಲಿ ನನಗೆ ಜಂಕ್ಷನ್ ಇದೆ ಇಲ್ಲಿ ನನಗೆ ಜಂಕ್ಷನ್ ಇದೆ ಇಲ್ಲಿ ಜಂಕ್ಷನ್ ಇದೆ ನನಗೆ ಇಲ್ಲಿ ಜಂಕ್ಷನ್ ಇದೆ ಈಗಾಗಲೇ ಇಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಜಂಕ್ಷನ್ ಇದೆ ಇದು ಲೂಪ್ ಇದು ಲೂಪ್ ಇದು ಲೂಪ್ ಆದರೆ ಲೂಪ್‌ಗಳು ತುಂಬಾ ಇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಕುರುಡಾಗಿ ಬರೆದರೆ ಪರಿಹರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದಾಗ ಈ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಈ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ನನ್ನಲ್ಲಿರುವ ಅಪರಿಚಿತರ ಸಂಖ್ಯೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನದಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅದು ಈ ಸಮೀಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಯಾವ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೀರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡುವಾಗ ನಾನು ಮುಂದೆ ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇನೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡುವಾಗ ಜಾಗರೂಕರಾಗಿರಬೇಕು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಮತ್ತು ಕೀಚಾಪ್ಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಎರಡು ನಿಯಮಗಳ ಈ ಎರಡು ಸೆಟ್‌ಗಳು ನಿಮಗೆ ಕಾನೂನುಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಅವುಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಿ