ಸ್ವಾಗತ ಮರಳಿ ಎಂದಿನಂತೆ ನಾವು ಕಳೆದ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಏನು ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದರ ವಿಮರ್ಶೆಯೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸೋಣ, ಎಲ್‌ಸಿಆರ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಚರ್ಚೆಯನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿದೆವು , ನಾವು ವಿಎನ್ ಸೈನ್ ಒಮೆಗಾ ಟಿಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಟಿ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಾಗ ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ im ಟೈಮ್ಸ್ ಸೈನ್ ಆಫ್ ಒಮೆಗಾ t ಪ್ಲಸ್ ಫೈ , ಅಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ವೈಶಾಲ್ಯವನ್ನು ವೋಲ್ಟೇಜ್ ವೈಶಾಲ್ಯದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ನಾವು ನೋಡಿದ ಪ್ರತಿರೋಧ z ಅನ್ನು r ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಜೊತೆಗೆ xl ಮೈನಸ್ xc ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕ ಮತ್ತು ಪ್ರಸ್ತುತ ಮತ್ತು ನಡುವಿನ ಹಂತದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು ಪ್ರಸ್ತುತ ಹಂತದಲ್ಲಿ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು ಮುನ್ನಡೆಸುವ ಮೊತ್ತವನ್ನು xc ಮೈನಸ್ xl ನ ತನ್ ವಿಲೋಮದಿಂದ r ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ಸೂಚಿಸಿದ್ದೇವೆ ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗೆ ಕರೆಂಟ್ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು ಮುನ್ನಡೆಸುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗೆ ಪ್ರಸ್ತುತವು ವಿಳಂಬವಾಗುತ್ತದೆ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ನಂತರ ನಾವು ಏನು ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ ಎಂದರೆ ಈ ಆವರ್ತನವನ್ನು ಮೌಲ್ಯೀಕರಿಸಲು ನನಗೆ ಅನುಮತಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದರೆ ಒಮೆಗಾ ಈಕ್ಯು ಆವರ್ತನವನ್ನು ನೀಡಿದಾಗ ವೈಶಾಲ್ಯವು ಆವರ್ತನದ ಕಾರ್ಯವಾಗಿ ಗರಿಷ್ಠವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ al ನಿಂದ ಒಮೆಗಾ 0 ಎಲ್ಸಿಯ ವರ್ಗಮೂಲದ ಮೇಲೆ 1 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಒಮೆಗಾದ ಕಾರ್ಯವಾಗಿ im ಗರಿಷ್ಠ ಮಟ್ಟವನ್ನು ತಲುಪಿದಾಗ ಮತ್ತು ಈ ಆವರ್ತನ ಒಮೆಗಾ 0 ಅನ್ನು ಪ್ರತಿಧ್ವನಿಸುವ ಆವರ್ತನ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಸಹಜವಾಗಿ ಇದು ಕೋನೀಯ ಆವರ್ತನ ಮತ್ತು ಅನುಗುಣವಾದ ರೇಖೀಯ ಆವರ್ತನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಇದನ್ನು ಎರಡು ಪೈ ಮೂಲಕ ಭಾಗಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ಅನುರಣನದ ತೀಕ್ಷ್ಣತೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವುದನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಅನುರಣನದ ಪ್ರತಿಧ್ವನಿಸುವ ಆವರ್ತನದ ತೀಕ್ಷ್ಣತೆಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಕೋನೀಯ ಆವರ್ತನದ ರೇಖೆಯ ವಿರುದ್ಧ ಪ್ರಸ್ತುತವನ್ನು ನೋಡುವ ಮೂಲಕ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಕೋನೀಯ ಆವರ್ತನಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಯೋಜಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಪಡೆಯಬಹುದಾದ ವಕ್ರರೇಖೆಯ ಪ್ರಕಾರವು ಒಮೆಗಾ 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಒಮೆಗಾದಲ್ಲಿ ಗರಿಷ್ಟ ಮಟ್ಟದ್ದಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹುಡುಕುತ್ತಿರುವುದು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗೆ ತಲುಪಿಸಲಾದ ವಿದ್ಯುತ್ ಅರ್ಧ ಮತ್ತು ಪೂರ್ಣ ಅಗಲವು ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಆಗುತ್ತದೆ ಗರಿಷ್ಠ ಇದು ಎರಡು ಪಟ್ಟು ಡೆಲ್ಟಾ ಒಮೆಗಾದ ನಮ್ಮ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಬ್ಯಾಂಡ್‌ವಿಡ್ತ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ತೋರಿಸಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಬ್ಯಾಂಡ್‌ವಿಡ್ತ್ 2 ಪಟ್ಟು ಡೆಲ್ಟಾ ಒಮೆಗಾ ಆಗಿದೆ , ಇದು ಶಾರ್ಪ್‌ನ ಮತ್ತೊಂದು ಅಳತೆಗಿಂತ r ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 2 ಡೆಲ್ಟಾ ಒಮೆಗಾದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದ ಒಮೆಗಾ 0 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುವ q ಎಂದು ಸರಳವಾಗಿ ಬರೆಯಲಾದ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಅಂಶದಿಂದ ss ಅನುರಣನವನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಮೆಗಾ 0 l ಆಗಿರುತ್ತದೆ r ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ನಂತರ ಸೂಚಿಸಲಾದ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಿಂದ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲ್ಪಟ್ಟ ಸರಾಸರಿ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನಾವು ತೋರಿಸಿದ್ದೇವೆ t ಯ p ಯಿಂದ ಇದು phi ಯ 2 ಪಟ್ಟು ಕೊಸೈನ್‌ನಿಂದ ನೀಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ, ಇದನ್ನು phi ಯ 2z ಕೊಸೈನ್ ಮೇಲೆ vm ವರ್ಗ ಎಂದು ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ಬರೆಯಬಹುದು ಈ ಅಂಶವು i ನ ಗುಣಿಸುವ ಅಂಶದ ಕೊಸೈನ್ ಅನ್ನು ನಾವು ನೋಡಿದ ಪ್ರತಿರೋಧ z ಮೇಲೆ r ನಿಂದ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಇದನ್ನು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನ ಪವರ್ ಫ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಪವರ್ ಫ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ ಈಗ ನಾವು ಕಂಡುಕೊಂಡದ್ದು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ರೆಸಿಸ್ಟಿವ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗೆ z ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ r ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನನ್ನ ಕೊಸೈನ್ 5 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಹಂತದ ಕೋನವು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಗರಿಷ್ಠ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ನಾವು ಅನುರಣನವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಾಗ ಗರಿಷ್ಠ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕಾರಣವೆಂದರೆ ನೀವು z ಗಾಗಿ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ನೋಡಿದರೆ xl xc ಗೆ ಸಮಾನವಾದಾಗ ನನ್ನ ಪ್ರತಿರೋಧವು r ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಗರಿಷ್ಠ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಸಹ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಅನುರಣನ ಆವರ್ತನ ವೈ ch ಸಹಜವಾಗಿಯೇ xl xc ಗೆ ಸಮಾನವಾದಾಗ , ಶುದ್ಧ ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ಅಥವಾ ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ಅಥವಾ ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗೆ phi ಮೌಲ್ಯವು ಹಿಂದಿನ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ pi 2 ರಿಂದ pi ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ . ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ಪ್ರಕರಣದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು pi ಮೂಲಕ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು 2 ರಿಂದ ಮುನ್ನಡೆಸುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು ವಿಳಂಬಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ phi ಯ ಕೊಸೈನ್ 0 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಈ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ಅಥವಾ ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗಳು ಯಾವುದೇ ವಿದ್ಯುತ್ ವ್ಯತ್ಯಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಅಂತಹ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯ ಎಲ್‌ಸಿಆರ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗೆ ವ್ಯಾಟ್‌ಲೆಸ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ನಾವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಫೈ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರಸರಣವು ಪ್ರತಿರೋಧದ ಮೂಲಕ ಮಾತ್ರ ನಡೆಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಏನು ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಸಹ ಚರ್ಚಿಸಬೇಕು ಎಲ್‌ಸಿಆರ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನ ಅನ್ವಯಗಳು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಅಂತಹ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಆರ್‌ಎಲ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗಳನ್ನು ಹೈ ಪಾಸ್ ಅಥವಾ ಲೋ ಪಾಸ್ ಫಿಲ್ಟರ್‌ಗಳಾಗಿ ಪ್ರಸ್ತುತ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ನಾವು ಎಲ್‌ಸಿಆರ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನ ನಮ್ಮ ಚರ್ಚೆಯನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನದನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತೇವೆ ncepts ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಹಲವಾರು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೀಡುವ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಅಂಶದ ಪ್ರಶ್ನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಪವರ್ ಸರಾಸರಿ ಶಕ್ತಿಯ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು vm ಸ್ಕ್ವೇರ್‌ನಿಂದ 2z ಬಾರಿ phi ಯ ಕೊಸೈನ್ ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ನೋಡಿದಂತೆ phi ನ ಕೊಸೈನ್ ಅನ್ನು r ಮೂಲಕ ನೀಡಲಾಗಿದೆ z

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು 2z ಮೇಲೆ r ಗೆ z ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ vm ಸ್ಕ್ವೇರ್ 2 ರಿಂದ vv rms ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು v rms ಚದರ ಬಾರಿ ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ z ಚೌಕದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದ ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ಈಗ ಈ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಪ್ರತಿರೋಧಕಕ್ಕೆ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ z ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುವ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್,

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ತಕ್ಷಣ ನೋಡಬಹುದು ಇದು v rns ಚೌಕವನ್ನು r ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಲಾಗಿದೆ, ಇದು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ಅಥವಾ ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗೆ ನಾನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸುವ ಶಕ್ತಿ r 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನನಗೆ 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಪವರ್ ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅನುರಣನದಲ್ಲಿ ಅನುರಣನದಲ್ಲಿ z ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ri ಗೆ ಮರಳಿ ಪಡೆಯುವುದು ಗರಿಷ್ಟ ಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಸರಣ ಸ್ಥಿತಿಯು ಈ ವಿದ್ಯುತ್ ಅಂಶದ ಕುರಿತು ಸ್ವಲ್ಪ ಚರ್ಚೆಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿ ನೋಡೋಣ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರಸರಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಅದರ ಪರಿಣಾಮವೇನು ಎಲ್ಸಿಆರ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ t

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೇಳಿದ್ದು ಪವರ್ ಫ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಎಂಬುದು ಪ್ರಸ್ತುತ ಮತ್ತು ವೋಲ್ಟೇಜ್ ನಡುವಿನ ಹಂತದ ಕೋನವಾಗಿದೆ, ಆದರೆ ಲೋಡ್ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನಿರೋಧಕವಾಗಿದ್ದರೆ , ನಾವು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಪ್ರತಿರೋಧಕ ಲೋಡ್ ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಮತ್ತು ಪ್ರಸ್ತುತವು ಈಗ ಹಂತದಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು ಹಂತದಲ್ಲಿದೆ ನಂತರ ನನಗೆ ತತ್‌ಕ್ಷಣದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನೀಡುವ ಉತ್ಪನ್ನ vi ಯಾವಾಗಲೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಯಾವಾಗಲೂ ಲೋಡ್‌ಗೆ ಹರಿಯುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಲೋಡ್‌ಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿವುಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಈಗ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಮತ್ತು ಕರೆಂಟ್ ಎರಡೂ ಸೈನುಸೈಡಲ್ ಬದಲಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳು ಆಗಿದ್ದರೆ ನಿಖರವಾಗಿ ಹಂತದಲ್ಲಿಲ್ಲದ ನಂತರ AC ಚಕ್ರದ ಕೆಲವು ಭಾಗದಲ್ಲಿ v ಬಾರಿ ನಾನು 0 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಆಗುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಹಂತ v ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ನಾನು ಚಕ್ರದ ಕೆಲವು ಭಾಗಕ್ಕೆ ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಬಹುದು ಅದು ಮೂಲದಿಂದ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಡ್ರಾಯಿಂಗ್ ಪವರ್ ಬದಲಿಗೆ ಏನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಿಂದ ಮೂಲಕ್ಕೆ ಹಿಂತಿರುಗುತ್ತದೆ, ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ನ ಸಮಯದ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ವಿಭಿನ್ನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತವನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳೋಣ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಾನು ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ನಾನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಇದು ನನ್ನ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು v ಮೊದಲಿನಂತೆಯೇ ನಾನು ಕರೆಂಟ್ ಮತ್ತು ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಮತ್ತು ಅನುಗುಣವಾದ ಕರೆಂಟ್ ಎರಡನ್ನೂ ಸಮಯದೊಂದಿಗೆ ಯೋಜಿಸುತ್ತೇನೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ಅಂಶಗಳು ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು ಮುನ್ನಡೆಸುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು ಈ ರೀತಿಯದ್ದನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಪ್ರಸ್ತುತವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ನೋಡಿದರೆ ನೀವು ಗಮನಿಸಬಹುದು ಸಮಯ ಮಾಪಕಗಳಲ್ಲಿ ಇದು t ರಿಂದ 4 ಇದು ಸಮಯ 0 ಮತ್ತು ಇದು t 2 3t ನಿಂದ 4 ಮತ್ತು t

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ 0 ರಿಂದ t ಗೆ 4 v ಬಾರಿ ನಾನು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ t ನಿಂದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ 4 ರಿಂದ 2 ರಿಂದ 2 ರವರೆಗೆ ಪ್ರಸ್ತುತ ಮತ್ತು ವೋಲ್ಟೇಜ್ನ ಉತ್ಪನ್ನವು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಹಿಂದಿನ ತ್ರೈಮಾಸಿಕ ಚಕ್ರದಲ್ಲಿ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲ್ಪಟ್ಟ ಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಹಿಂತಿರುಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮತ್ತೆ t ನಿಂದ ಎರಡರಿಂದ ಮೂರು t ಮೂಲಕ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಸ್ತುತ ಮತ್ತು ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಎರಡೂ ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಇದು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕೊನೆಯ ತ್ರೈಮಾಸಿಕ ಚಕ್ರದಲ್ಲಿ 3t ನಿಂದ 4 t ವರೆಗೆ ಅದು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹಿಂದಿರುಗಿಸುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗಾಗಿ ಚಕ್ರದ ಮೇಲಿನ ಸರಾಸರಿ ಶಕ್ತಿಯು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾವು ಅದೇ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಮತ್ತು ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ನಲ್ಲಿ ನೇ ಇ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಇದರ ಚಿತ್ರಣವಾಗಿದ್ದು, ಟೈಮ್‌ಲೈನ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿತವಾಗಿದೆ ಇದು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನಮ್ಮ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು ನಾವು ಮಾಡಿದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸೆಳೆಯೋಣ ಆದರೆ ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು ವಿಳಂಬಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು ಹೊಂದಿರುವ ಕರ್ವ್ ಪ್ರಕಾರವು ಈ ರೀತಿಯಾಗಿದೆ ಇದು i ಆಫ್ t ಮತ್ತು ಅದು v ಆಫ್ t ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ನೀವು ಗಮನಿಸುತ್ತೀರಿ , ಮೊದಲ ತ್ರೈಮಾಸಿಕ ಚಕ್ರದಲ್ಲಿ 0 ರಿಂದ 4 ರವರೆಗೆ ಉತ್ಪನ್ನವು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ, ಅದು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹಿಂತಿರುಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಹಿಂದಿನ ತ್ರೈಮಾಸಿಕ ಚಕ್ರ ಮತ್ತು ಇದು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ನೀವು ಅದನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವ ಬಿಂದುವಲ್ಲ ಎಂದು ನಾನು ಈಗಾಗಲೇ ಗಮನಸೆಳೆದಿದ್ದೇನೆ ಆದರೆ ಇದು ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದ ಉಲ್ಲೇಖವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ತ್ರೈಮಾಸಿಕ ಚಕ್ರದಲ್ಲಿ ಇವೆರಡೂ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮತ್ತೆ ಹಿಂತಿರುಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈಗ ನಾನು ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ನೋಡೋಣ, ನಾನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಅಥವಾ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲದಿರುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯು ಅನುರೂಪವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿರೋಧಕ ಅಂಶಗಳಿವೆ ಈ ರೀತಿಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ನೋಡೋಣ ನಾವು ಮೊದಲಿನಂತೆ ಒಂದು ಚಕ್ರಕ್ಕೆ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು ಸೆಳೆಯೋಣ ಇದು ಸಮಯ ಇದು v ಆಫ್ t ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ನಾನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ, ಇಲ್ಲಿ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಪೈ ಮೂಲಕ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು 4 ರಿಂದ ಪೈಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಸಮಯದ ಮುನ್ನಡೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ 8 ರಿಂದ t ಯಿಂದ. ಈಗ ಕರೆಂಟ್ ಹೇಗೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡೋಣ ಏಕೆಂದರೆ ಕರೆಂಟ್ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು 2 ರಿಂದ ಪೈ ಮೂಲಕ ಅಲ್ಲ ಆದರೆ ಪೈ 4 ರಿಂದ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು ಮುನ್ನಡೆಸುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾನು ಮೊದಲು ಸಮಯವನ್ನು ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇನೆ ಇಲ್ಲಿ ಮಾಪಕಗಳು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು t ರಿಂದ 4 ಇದು t ಯಿಂದ 2 3t ನಿಂದ 4 ಮತ್ತು ಸಹಜವಾಗಿ ಕೊನೆಯದು t ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೇಖಾಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ನಾನು ಪ್ರಸ್ತುತವನ್ನು ಪ್ಲಾಟ್ ಮಾಡಿದರೆ ಈಗ ಶುದ್ಧ ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ಕೇಸ್‌ಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿ ಪ್ರಸ್ತುತವನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ, ಅಲ್ಲಿ ಪ್ರವಾಹವು ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮುನ್ನಡೆಸುತ್ತದೆ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ pi 2 ರಿಂದ 4 ರಿಂದ ಮುಂಚೂಣಿಯಲ್ಲಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಸಾಕಷ್ಟು ಗರಿಷ್ಠವನ್ನು ತಲುಪಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಗರಿಷ್ಠವನ್ನು ತಲುಪುವ ಮೊದಲು 8 ಬಾರಿ ಮತ್ತೊಂದು t ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಸ್ತುತವು ಬಹುಶಃ ಈ ರೀತಿಯದ್ದಾಗಿರಬಹುದು ಮತ್ತು ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಗರಿಷ್ಠವಾಗಿರುವಾಗ ಅದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಶೂನ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಆದರೆ ನೀವು ವೈ ಎಂಟು ಬಾರಿ ಇನ್ನೊಂದು t ಗಾಗಿ ಕಾಯಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಕರೆಂಟ್ ಹೋಗುವ ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ಇದು ಎಂಟು ನಂತರ ಮತ್ತೊಂದು t ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ಗರಿಷ್ಠವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಳ್ಳೆಯದು

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ 0 ರಿಂದ ವರೆಗೆ ಈ ರೀತಿ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ 3t by 8 ಮತ್ತು 3t by 8 ಇದು ಇದು 3t by t ನಿಂದ 0 ಗೆ 3t by 8 ನನ್ನ ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುವ ಬಿಂದುವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಸ್ತುತ ಎರಡೂ ಧನಾತ್ಮಕ v 0 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮತ್ತು 0 ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಸಮಯದ ಅವಧಿಗೆ ಮೂರು ಟಿ ಎಂಟರಿಂದ ಅದು ಈಗ ಮೂರು ಟಿಯಿಂದ ಎಂಟರಿಂದ ಟಿಯಿಂದ ಎರಡರ ತನಕ ಪೂರೈಕೆಯಿಂದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, ಇಲ್ಲಿ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಇನ್ನೂ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಪ್ರಸ್ತುತವು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ವಿ 0 ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿದೆ ಆದರೆ ನಾನು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ 0

ಆದ್ದರಿಂದ ನನ್ನ ಶಕ್ತಿಯು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಪವರ್ ಹಿಂತಿರುಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾನು t ಗೆ ಸಮಾನವಾದ t ನಿಂದ 2 ರಿಂದ 7 t ನಿಂದ 8 ವರೆಗೆ ಹೀಗೆ ಮುಂದುವರಿಯಬಹುದು. ನನ್ನ ಪ್ರಸ್ತುತ ಮತ್ತು ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಎರಡೂ ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು 70 ರಿಂದ 8 ಇದು ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಫ್ರೀಹ್ಯಾಂಡ್ ಡ್ರಾಯಿಂಗ್ ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಅದು ಇರಬೇಕಾದ ಸ್ಥಳದ ಎಡಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಇದೆ e ಮತ್ತು 70 ರಿಂದ 8 ರಿಂದ t ವರೆಗೆ ನನ್ನ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಇನ್ನೂ ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಕರೆಂಟ್ ಈಗ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಹಿಂತಿರುಗಿದೆ ಈಗ ಅದು ನಿಜವಾಗಿ ಏನನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಹೇಳಿರುವುದು ನನ್ನ ಪ್ರಸ್ತುತ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ ಹಾಗಾಗಿ ನನ್ನ ಪ್ರಸ್ತುತ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಐ ಆಮ್ ಸೈನ್ ಒಮೆಗಾ 2 ಪ್ಲಸ್ 5 ಆದರೆ ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ಗೆ ನನ್ನ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಒಮೆಗಾ ಟಿ ಯ vm ಸೈನ್ ಆಗಿತ್ತು ಮತ್ತು ಯಾವುದು ಧನಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಯಾವುದು ಋಣಾತ್ಮಕ ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸುವಾಗ ಸೈನ್ ಕಾರ್ಯವು ಮೊದಲನೆಯದಕ್ಕೆ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾನು ಅರಿತುಕೊಂಡೆ ಎರಡು ಚತುರ್ಭುಜಗಳು ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಎರಡು ಉತ್ಪನ್ನಗಳಲ್ಲಿ ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಈ ಸಾರಾಂಶವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ, ಚಕ್ರದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಮೂಲದಿಂದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಅವಧಿಗೆ ತುಲನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಗೆ ಅದು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಮೂಲಕ್ಕೆ ಹಿಂದಿರುಗಿಸುತ್ತದೆ ನಿವ್ವಳ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಈಗ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಿಂದ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ, ಇದು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿರೋಧಕ ಅಂಶಗಳಿವೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಈಗ ಇದು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರಸರಣದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು

ಬೀರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರಸರಣದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ನಾನು ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಅನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣವೆಂದರೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಹಂತದ ಮಂದಗತಿಗೆ ಕಾರಣ ಪ್ರಾಥಮಿಕವಾಗಿ ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ ಅಂಶಗಳಿಂದಾಗಿ ಅವು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಪ್ರತಿರೋಧಕವಲ್ಲದ ಅಂಶಗಳಾಗಿವೆ ಪ್ರಸರಣ ಮಾರ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಅನುಗಮನವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪ್ರಸ್ತುತದ ಮಂದಗತಿಯನ್ನು ಸೂಚಿಸಿದಂತೆ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು ಈಗ ನಾವು ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಅನ್ನು ನೋಡೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಪ್ರಸ್ತುತವು ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ಆಂಗಲ್ ಫಿ ನೀವು ನೆನಪಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ಲಂಬ ಕೋನ ತ್ರಿಕೋನದ ಮೂಲಕ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿರೋಧಕ ತ್ರಿಕೋನದ ವಿವಿಧ ತೋಳುಗಳನ್ನು ಈ ರೀತಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಇದು ಪ್ರತಿರೋಧ r ಮತ್ತು ಇದು xl ಆಗಿದ್ದರೆ ಇದು ಅನುಗಮನದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕತೆ ಆಗಿದ್ದರೆ ಇದು ನನ್ನ ಪ್ರತಿರೋಧ ಮತ್ತು ಈ ಕೋನ 5
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿದ್ದು x ಚದರ ಜೊತೆಗೆ r ಚದರ ಅಥವಾ xl ಚದರ ಜೊತೆಗೆ r ಚೌಕವು z ಚದರ ಕೋಸೈನ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ phi ಆಗಿದೆ r ನಿಂದ z ಫೈನ ಸೈನ್ xyz ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಈಗ ನಾವು ಈಗ ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಇದನ್ನು ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು ಒಂದು ಶಕ್ತಿ ತ್ರಿಕೋನಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಈ ತ್ರಿಕೋನದ ಎಲ್ಲಾ ಬದಿಗಳನ್ನು i ಚೌಕದಿಂದ ಗುಣಿಸಿದರೆ, i ಚದರ r ನಿಜವಾದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಗಮನಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಇದನ್ನು ಸರಳವಾಗಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಈಗ ನಿಜವಾದ ಶಕ್ತಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ನಾನು i ಚದರ xl ಮತ್ತು i ಚದರ z ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ನೀವು ಇದನ್ನು ನೋಡಿದರೆ i ಚದರ r ಇದು ಕೂಡ ಏನೂ ಅಲ್ಲ ಆದರೆ i ಬಾರಿ v ಬಾರಿ r ಬೈ z
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು i ಬಾರಿ v ಬಾರಿ ಫೈ ಆಫ್ ಕೊಸೈನ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ನಾನು ಮಾಡಿದ್ದು ಏನೆಂದರೆ i ಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು z ನಿಂದ v ಎಂದು ಬರೆಯುವುದು ಮತ್ತು r ನಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ ಮತ್ತು r ಅನ್ನು z ನಿಂದ z ಅನ್ನು ಬಳಸುವುದು phi ನ ಕೊಸೈನ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ನಿಜ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಅನುಗುಣವಾದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಘಟಕವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಇದು i ಚದರ x ಅಥವಾ xl ನಿಂದ ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದು i ಬಾರಿ v ಗೆ z ಬಾರಿ x l ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಮತ್ತು ಅದು i ಬಾರಿ v ಬಾರಿ sine ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದು ನಾನು ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಒಂದು ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಪರಿಹರಿಸಿದರೆ ಅದು ಉಹ್ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಜೊತೆಗೆ ಅದು ನನಗೆ ನಿಜವಾದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಕಂಪ್ ಆಗಿದೆ ಒನೆಂಟ್ ಐ ಸೈನ್ ಫಿ ಇದು ಲಂಬವಾಗಿರುವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿದೆ , ಅದು ನನಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ, ಅದು ಈಗ ವ್ಯಾಟ್‌ಲೆಸ್ ಪವರ್ ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಿಂದಲೂ ಹೋಗುತ್ತದೆ, ಆದರೂ ನೀರಿಲ್ಲದ ಶಕ್ತಿಯ ಆಯಾಮವು ನಿಜವಾದ ಶಕ್ತಿಯಂತೆಯೇ ಇದೆ , ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕಲ್ ಎಂಜಿನಿಯರ್‌ಗಳು ಅದನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಬಯಸುತ್ತಾರೆ ವೋಲ್ಟ್ ಆಂಪಿಯರ್ ರಿಯಾಕ್ಟಿವ್ ಅಥವಾ ಕಿಲೋ ವೋಲ್ಟ್ ಆಂಪಿಯರ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಈಗ ಉತ್ಪನ್ನ ಐ ಟೈಮ್ಸ್ ವಿ ಆಗಿರಬಹುದು, ಇದನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟ ಶಕ್ತಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು ಐ ಚದರ z ನಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಘಟಕವು ವೋಲ್ಟ್ ಆಂಪಿಯರ್ ಅಥವಾ ಕಿಲೋ ವೋಲ್ಟ್ ಆಂಪಿಯರ್ ನಿಜವಾದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಸಕ್ರಿಯ ಶಕ್ತಿ ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಈಗಾಗಲೇ ಸೂಚಿಸಿದಂತೆ ಇದನ್ನು ರಿಯಾಕ್ಟಿವ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ನಿಜ ಜೀವನದ ಉದಾಹರಣೆಯು ಸ್ಪಷ್ಟ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ನಿಜವಾದ ಶಕ್ತಿಯ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ನೀವು ಮೆಚ್ಚುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ . ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಚಲಿತದಲ್ಲಿರುವ ಕಾಫಿ ರೆಸ್ಟೋರೆಂಟ್ ಮತ್ತು ನೀವು ಈಗ ಒಂದು ಕಪ್ ಕಾಫಿಯನ್ನು ಆರ್ಡರ್ ಮಾಡುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ಇದು ನಿಮಗೆ ನಿಜವಾಗಿ ಸಿಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಉಹ್ ನೀವು ಒಂದು ವಿಷಯವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ , ಅಂಗಡಿಯು ನಿಮಗೆ ಪೂರ್ಣ ಕಪ್ ಕಾಫಿಗೆ ಶುಲ್ಕ ವಿಧಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಪಡೆದಿರುವುದು ಬಹಳಷ್ಟು ನೊರೆ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಕಪ್‌ನ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಕಾಫಿ ಮಾತ್ರ ನಾನು ನಿಜವಾದ ಕಾಫಿಯನ್ನು ನಿಜವಾದ ಕಾಫಿ ಎಂದು ಗುರುತಿಸಿದ್ದೇನೆ ಅದು ನನ್ನ ಸಕ್ರಿಯ ಶಕ್ತಿ ಅಥವಾ ನಿಜವಾದ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಮೇಲಿನ ರೂಪವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಗುರುತು ಮಾಡಿರುವುದು ನನ್ನ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಘಟಕಕ್ಕೆ ಅನುರೂಪವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಕಾಫಿಯ ದರದಲ್ಲಿ ನೀವು ಪಾವತಿಸುವ ಮೊತ್ತವಾಗಿದೆ ಆದರೆ ನೀವು ಈಗ ಅದನ್ನು ಕುಡಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಸ್ಪಷ್ಟ ಶಕ್ತಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುವುದು ಕಾಫಿಯ ಒಟ್ಟು ಪ್ರಮಾಣವಾಗಿದೆ ಅವರು ನಿಮಗೆ ಬಡಿಸುವ ಕಪ್ ಪಾರದರ್ಶಕ ಕಪ್ ಆಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಅಪಾರದರ್ಶಕ ಕಪ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ನೀವು ಮಾಡುವ ವೆಚ್ಚವಾಗಿದೆ ಎಂಬ ಸರಳ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ನೀವು ಅದನ್ನು ಕಾಫಿ ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿ ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ನೀವು ಈಗ ಆರ್ಡರ್ ಮಾಡುವ ಕ್ಯಾಪುಸಿನೊ ಅಥವಾ ಕಾಫಿಯಲ್ಲಿ ಅಡಗಿರುವ ಉಹ್ ಘಟಕಗಳಿಗೆ ಪಾವತಿಸಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಶಕ್ತಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಎಂದು ನೀವು ಗಮನಿಸಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ರಸ್ತುತ ಮತ್ತು ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಕೋನ ಫೈ ಮೂಲಕ ಹಂತದಿಂದ ಹೊರಗಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಜವಾದ ಘಟಕಗಳಂತಹ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಘಟಕಗಳು ಸಹ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಸೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ ಅವರು ಬಳಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಯಾವುದೇ ಉಪಯುಕ್ತ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡಲು ಅವರು ಚಕ್ರದ ಒಂದು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ್ಕೆ ಹಿಂತಿರುಗಿಸುತ್ತೇವೆ ಚಕ್ರದ ಇನ್ನೊಂದು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನಾವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಎಂದರೆ ಈ ಶಕ್ತಿ ತ್ರಿಕೋನವು ಈ ರೀತಿ ಆಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಗಮನಿಸುವುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು vi cosine phi ಆಗಿದೆ ನಾನು ಹೇಳಿದಂತೆ ವ್ಯಾಟ್‌ಲೆಸ್ ಘಟಕವನ್ನು ವ್ಯಾಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಅಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲಿ ವೈ ಸೈನ್ ಫಿ ಇದು var ನಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ಸ್ಪಷ್ಟ ಘಟಕವು ಹೈಪೋಟೆನ್ಯೂಸ್‌ನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇರುತ್ತದೆ, ಇದು ಕೇವಲ v ಬಾರಿ i ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ವೋಲ್ಟ್ ಆಂಪಿಯರ್‌ನಲ್ಲಿಯೇ ಅಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಅಂಶವನ್ನು ಮರುಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಈ ಕೋನವು 5 ಅನ್ನು ನಿಜವಾದ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಭಾಗಿಸಲಾಗಿದೆ, ಅದು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಶಕ್ತಿಗೆ ಈಗ ಕೋನ ಚೌಕಟ್ಟಿನ ಕೊಸೈನ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ಮೂಲದಿಂದ ಎಳೆಯಲ್ಪಡುವ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು p ನಿಂದ ವಿ ಕಾಸ್ ಫೈ ಭಾಗಿಸಿ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಕೊಸೈನ್ ಫೈ ಮೌಲ್ಯವು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದ್ದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಈಗ ಗಮನಿಸಿ , ವಿದ್ಯುತ್ ಅಂಶವು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದ್ದರೆ , ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ನಿಜವಾದ ಶಕ್ತಿಗಾಗಿ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಿಂದ ಎಳೆಯುವ ಕರೆಂಟ್ ಅಥವಾ ಸಕ್ರಿಯ ಶಕ್ತಿಯು ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಸ್ತುತ ಡ್ರೋನ್ ಈಗ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಅಲ್ಲಿ ಪ್ರಸರಣ ರೇಖೆಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ನಷ್ಟಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಕಾರಣವೆಂದರೆ ಕೇಬಲ್‌ಗಳ ಪ್ರತಿರೋಧದಿಂದಾಗಿ ನಷ್ಟಗಳು ಸಂಭವಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಪ್ರಸರಣ ಕೇಬಲ್‌ಗಳ ಪ್ರತಿರೋಧದಿಂದ ಆರ್‌ಸಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿದರೆ ವಿದ್ಯುತ್ ನಷ್ಟವು i ಚದರ ಆರ್‌ಸಿ ಆಗಿದ್ದು ಅದು 1 ಗೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಕೊಸೈನ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಫೈ ಮೇಲೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪವರ್ ಫ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಅಥವಾ ಬದಲಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಅಂಶವು ಟ್ರಾನ್ಸ್ಮಿಷನ್ ಲೈನ್ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಬಹಳಷ್ಟು ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ ಈಗ ಒಬ್ಬರು ಹೇಗೆ ಸರಿದೂಗಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಈ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಲು ಕಾರಣವೆಂದರೆ ಸ್ಪಷ್ಟ ಶಕ್ತಿಯು ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ ನಿಜವಾದ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಅದು ಉದ್ಭವಿಸುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಅಂಶಗಳಿವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೇಗಾದರೂ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸರಿದೂಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ನಾವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ನಮ್ಮ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತೇವೆ ಆದರೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಮೊದಲು ನೋಡೋಣ. ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ವ್ಯಾಟ್ಲೆಸ್ ಘಟಕದ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ತಟಸ್ಥಗೊಳಿಸುವುದನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ, ಬಹುಶಃ ಒಬ್ಬರು ಅದನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ಅಥವಾ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಒಬ್ಬರು ಅದನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು y ಅದನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಮಾಡಲು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮತ್ತೆ ವಿದ್ಯುತ್ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡೋಣ ಈಗ ವಿದ್ಯುತ್ ಪರಿಹಾರವು ಹೇಗೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡೋಣ ಪರಿಹಾರವೆಂದರೆ ಪರಿಹಾರ ಏನು

ಆದ್ದರಿಂದ ಪರಿಹಾರ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಇದು ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಘಟಕವಾಗಿರುವ ನನ್ನ ಐಪಿ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳಿದ್ದೇವೆ ಇದು ನಿಜವಾದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನಾನು ಇದನ್ನು ಐಕ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ ಇದು ಸೈನ್ ಫಿ ಘಟಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಸಾಂದರ್ಭಿಕವಾಗಿ ವ್ಯಾಟ್‌ಲೆಸ್ ಪವರ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ ಗುಣವಾಚಕಗಳು ನಿಜ ಮತ್ತು ನೀರಿಲ್ಲದವು ಇಲ್ಲಿ ಅವರು ಈ ಶಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸುತ್ತಾರೆ ಘಟಕಗಳು ಪ್ರಸ್ತುತಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅಲ್ಲ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ಇದು ನನ್ನ v ನ ದಿಕ್ಕು ಎಂದು ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳೋಣ, ನಾನು ಹೇಳಿದ್ದೇನೆಂದರೆ ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕು ಇಲ್ಲಿಯೇ ಇರಲಿ, ಇದು phi ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳು ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಮತ್ತು ಈ ಘಟಕವನ್ನು v ಜೊತೆಗೆ i ಯ ಘಟಕವನ್ನು ನಾನು ip ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು v ಗೆ ಲಂಬವಾಗಿರುವುದನ್ನು ನಾನು iq ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ, ನಾನು ಈಗ ಆದರ್ಶಪ್ರಾಯವಾಗಿ ನಾನು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ ಈ ಐ ಸೈನ್ ಫಿ ಘಟಕವನ್ನು ಸರಿದೂಗಿಸಲು ಈಗ ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಇನ್ನೊಂದು ಅಂಶವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು ಅದು ನನಗೆ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಘಟಕವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ, ಅದು ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕತೆ ಮತ್ತು ಅನುಗಮನದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕತೆಗಳು ವಿರುದ್ಧವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಎಂದು ನಾವು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ . ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಅವು ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ ಆದರೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ರದ್ದುಮಾಡುವ ಸರಳವಾದ ಮಾರ್ಗವೆಂದರೆ ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ಘಟಕವನ್ನು ಪೂರೈಸುವುದು ಅದು ನಿಖರವಾಗಿ ಇದನ್ನು ರದ್ದುಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇದನ್ನು ಆದರ್ಶಪ್ರಾಯವಾಗಿ ಮಾಡಲು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ ಇದು iq ಆಗಬೇಕೆಂದು ನಾನು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ ಇದನ್ನು iq ಪ್ರೈಮ್ ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ ಈಗ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ರದ್ದತಿ ಎಂದಿಗೂ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದು ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ಅಂಶವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು ಅದು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸರಿದೂಗಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಏನಾಯಿತು ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡಿದರೆ ಈಗ ಈ ದೂರವನ್ನು ಸರಿದೂಗಿಸಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ಘಟಕವು ಇಲ್ಲಿ ರದ್ದುಗೊಂಡಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಪಡೆದಿರುವ ಈ ತ್ರಿಕೋನವು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಈಗ ಈ ಹಂತಕ್ಕೆ ಬಂದಿದೆ ಅದು ನಿಮ್ಮ iq ಮೈನಸ್ iq pri ಆಗಿದೆ ನೀವು ಈಗ ಈ ಆಯತವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದರೆ ನಾನು ಈಗ ಏನು ಮಾತನಾಡಬಹುದು , ಆಗ ನನ್ನ ಸ್ಪಷ್ಟ ಶಕ್ತಿಯ ದಿಕ್ಕು ಹೀಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಮಾಡುವ ಕೋನವು ಥೀಟಾ ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಅಂದರೆ ಥೀಟಾ ಫೈಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ಥೀಟಾದ ಕೊಸೈನ್ ಫೈ ಕೊಸೈನ್‌ಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ , ನಾವು ಮಾತನಾಡಿರುವಂತೆ ಇದು ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ಎಲಿಮೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿ ಮತ್ತು ನಾನು ಈ ರೀತಿಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ r ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನನ್ನದು ನಾನು ಇದನ್ನು irl ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು r ಮತ್ತು l ಎರಡರ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಏನು ಮಾಡಲಾಗುವುದು ಎಂದರೆ ಅದರೊಂದಿಗೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ಅಂಶವನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಅದು ಪ್ರಸ್ತುತವನ್ನು ವಿಭಜಿಸುತ್ತದೆ ಪ್ರತಿರೋಧವು r ಆಗಿತ್ತು ಮತ್ತು ಇದು f ಆಗಿದೆ ಇದನ್ನು ಕೆಲವು ಸಂಖ್ಯಾತ್ಮಕ ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸೋಣ ಇದರಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ನಾನು 250 ವೋಲ್ಟ್ 60 ಹರ್ಟ್ಜ್ ಮೂಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ನಾನು ಈ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನದನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ ಏಕೆಂದರೆ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ 25 ಅನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿಸುತ್ತದೆ 0 ವೋಲ್ಟ್‌ಗಳು ಮನೆಯ ಪೂರೈಕೆ ಅಥವಾ ಅಂತಹ ವಿಷಯವಲ್ಲ ಆದರೆ ಇದು ಅಪ್ರಸ್ತುತವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಮೂಲವು 1.5 ಕಿಲೋವ್ಯಾಟ್ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಮತ್ತು ಮೂಲವು 1.5 ಕಿಲೋವ್ಯಾಟ್ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳಿದಾಗ ಒಂದು ವಿಷಯವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ನಾವು ಮಾತನಾಡುವ ದರ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಮೂಲದಿಂದ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗೆ ಸರಬರಾಜು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಅದು ಮೂಲದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಾವು ಈಗ ಮೂಲಕ್ಕೆ ಉಹ್ ಪವರ್ ಅನ್ನು ಪೂರೈಸುವ ದರವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವಾಟರ್‌ಮೀಟರ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಯಾವುದನ್ನಾದರೂ ಅಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನಾವು ಇದನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಈ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಈಗಾಗಲೇ ಗಮನಸೆಳೆದಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ನಾವು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಆರ್‌ಎಂಎಸ್ ಕರೆಂಟ್ ಡ್ರಾವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಆರ್‌ಎಂಎಸ್ ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ಗಳು

ಆದ್ದರಿಂದ ಲೋಡ್‌ನಿಂದ ಎಳೆಯುವ ಆರ್ಎಮ್ಎಸ್ ಕರೆಂಟ್ ಇದು ಆಮ್ಮೀಟರ್ ಅನ್ನು ಓದುವ ಮೂಲಕ ಗಮನಿಸಿದಾಗ 10 ಆಂಪಿಯರ್‌ಗಳು ಎಂದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ, ಇವುಗಳು ನೀಡಲಾದ ಡೇಟಾ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಕೆಲವು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಬಯಸುವ ಮೊದಲನೆಯದು ವಿದ್ಯುತ್ ಅಂಶವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮಾಡಿರುವ ಒಂದು ವಿಷಯವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ನಾನು ಹೇಳಿದಂತೆ ನಿಜವಾದ ಶಕ್ತಿಯು ಮೂಲದಿಂದ ಸರಬರಾಜಾಗುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರಮಾಣವು 1.5 ಕಿಲೋವ್ಯಾಟ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಈಗ ನನಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಶಕ್ತಿ ಎಷ್ಟು ಎಂದು ನನಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಸ್ಪಷ್ಟ ಶಕ್ತಿಯು ನನಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನನಗೆ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಏನು ಎಂದು ತಿಳಿದಿದೆ ಮೂಲ ಮತ್ತು ಲೋಡ್ ಡ್ರಾಯಿಂಗ್ ಕರೆಂಟ್ ನನಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು 250 ಅನ್ನು 10 ಆಂಪಿಯರ್‌ಗಳಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ ಮತ್ತು ಅದು 2.5 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ಇದನ್ನು ಕಿಲೋವ್ಯಾಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಬರೆಯಲಾಗಿಲ್ಲ ಆದರೆ ನೀವು ಈಗ ವಿದ್ಯುತ್ ತ್ರಿಕೋನವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಅದನ್ನು ಕಿಲೋ ವೋಲ್ಟ್ ಆಂಪಿಯರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ನನ್ನ ಬಳಿ ಏನಿದೆ ಎಂದು ನೋಡಿ ಇದು ನೀವು 1.5 ಕಿಲೋವ್ಯಾಟ್ ನಿಜವಾದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ನೀವು ಹೈಪೋಟೆನ್ಯೂಸ್ ಉದ್ದಕ್ಕೂ 2.5 kva ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು 2.5 ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಿಮ್ಮ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ ಇದು ಕಿಲೋವ್ಯಾಟ್ ಮತ್ತು ಇದು ವರ್ಗಮೂಲಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 2.5 ಚದರ ಮೈನಸ್ 1.5 ಚದರ ಮತ್ತು ಅದು ಸರಳವಾಗಿ 2 ಈಗ 2 ಕಿಲೋ ವೋಲ್ಟ್ ಆಂಪಿಯರ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ಇವುಗಳು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕಲ್ ಇಂಜಿನಿಯರ್‌ಗಳು ಬಳಸುವ ಪ್ರಮಾಣಿತ ಸಂಕೇತಗಳಾಗಿವೆ ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಬೀಜ ಕೋನವು ಉತ್ತಮವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಫಿಯ ಕೊಸೈನ್ 1.5 ಕ್ಕೆ 2.5 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಲಾದ ನನ್ನ ಶಕ್ತಿಯ ಅಂಶವು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಇಲ್ಲಿದೆ ಸರಳವಾಗಿ ಸಮಾನ ಟಿ o 0.6 ತುಂಬಾ ಕಡಿಮೆ ಶಕ್ತಿಯ ಅಂಶವಲ್ಲ ಆದರೆ ತುಂಬಾ ದೊಡ್ಡದಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಈಗ ನಾನು ಇದನ್ನು ಸರಿದೂಗಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಆದರ್ಶಪ್ರಾಯವಾಗಿ ನಾನು ಏನು ಮಾಡಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ ಆದರೂ ಅದು ಯಾವಾಗಲೂ ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿದ್ದರೂ ಆದರ್ಶಪ್ರಾಯವಾಗಿ ನಾನು ಈ ಕೊಸೈನ್ 5 ಅನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು 1 ಗೆ ಹತ್ತಿರವಾಗಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ ಈಗ ಅದು ಸೂಚಿಸುವುದೇನೆಂದರೆ ನೀವು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಶಕ್ತಿಯ ಘಟಕವನ್ನು ಸರಿದೂಗಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಕೆಪಾಸಿಟರ್ ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ಅಂಶವನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವ ಮೂಲಕ ನೀವು ಅದನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು ಎಂದು ನಾವು ಈಗಾಗಲೇ ನೋಡಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಶಕ್ತಿಯು 2 ರಿಂದ 10 ರಿಂದ ಪವರ್ 3 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಅದು ಸಮಾನವಾಗಿರಬೇಕು ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಅನ್ನು xc ಯಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಮತ್ತು ಅದು 250 ಚದರವನ್ನು xc ಯಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಈಗ ನೀವು xc ಎಷ್ಟು ಎಂದು ತಕ್ಷಣ ಪರಿಶೀಲಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ xc 250 ಚದರವನ್ನು 2000 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದರೆ ಅದು 31.25 ಕ್ಕೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದರೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಕೆಪಾಸಿಟರ್ ಎಷ್ಟು ಕೆಪಾಸಿಟನ್ಸ್ ಆಗಿದೆ ನನಗೆ ಸಿ ಬೇಕು ಅದು 1 ಓವರ್ xc ಒಮೆಗಾಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು 1 ಕ್ಕಿಂತ 31.25 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳಿದ್ದೇನೆ ಇದು 60 ಹರ್ಟ್ಜ್ ಪೂರೈಕೆಯಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಅದನ್ನು ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದರೆ ಇದು 16 ರಿಂದ 2 ಪೈ ಆಗಿದೆ, ಇದು 84 ಮೈಕ್ರೋ ಫಾರಡ್‌ಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ 10 ರಿಂದ ಮೈನಸ್ 6
ಆದ್ದರಿಂದ 84 ಮೈಕ್ರೋ ಫರಡ್ ಸರಿ ಈಗ ನಾವು ಊಹಿಸೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪೂರ್ಣ ಪರಿಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಇದು ನನ್ನ ಎರಡನೇಯ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ, ಪೂರ್ಣ ಪರಿಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ನಮಗೆ ಏನು ಬೇಕು, ಹಾಗಾಗಿ ನನಗೆ 84 ಮೈಕ್ರೋ ಫರಡ್ ಬೇಕು ಎಂದು ನಾನು ನೋಡಿದೆ ಮತ್ತು ನನ್ನ ಬಳಿ 80 ಮೈಕ್ರೋ ಫರಡ್ ಇದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು ಎಷ್ಟು ತಿದ್ದುಪಡಿ ಮಾಡಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ನೋಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನನ್ನ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಈಗ 250 ವೋಲ್ಟ್ 60 ಹರ್ಟ್ಜ್ ಆಗುತ್ತದೆ , ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಲೋಡ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಅದನ್ನು ನಾನು ಇದೀಗ ಚಿಂತಿಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ನಾನು ಕೆಪಾಸಿಟರ್ ಅನ್ನು ಹಾಕಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿದೆ 80 ಮೈಕ್ರೊಫಾರ್ಡ್ ಈಗ ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ರಿಯಾಕ್ಟನ್ಸ್ ಅನುಗುಣವಾದ 80 ಮೈಕ್ರೋ ಫರಾದ್‌ಗೆ ನೀವು ಅದರ 1 ಓವರ್ ಒಮೆಗಾ ಸಿಸಿ 18 ರಿಂದ 10 ಪವರ್ ಮೈನಸ್ 6 ಎಂದು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಒಮೆಗಾ 2 ಪೈ ಅನ್ನು 60 ಕ್ಕೆ ಹಾಕಿ ನೀವು 33.15 ಓಮ್‌ಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಅದು ಇದಕ್ಕಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಎಂದು ನೆನಪಿಡಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಡ್ರಾ ಆಗುತ್ತಿರುವ ಕರೆಂಟ್ 250 ಅನ್ನು 33.15 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಇದು ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ಕರೆಂಟ್ ಆಗಿದ್ದು, ನೀವು ಇದನ್ನು vi ಬಾರಿ v ಯಿಂದ ಗುಣಿಸಿದರೆ 7.54 ಆಗಿರುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು 250 ಅನ್ನು 7.54 ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿದರೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಅದನ್ನು ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದರೆ ಅದು 1.885 ಕಿಲೋ ವೋಲ್ಟ್ ಆಂಪಿಯರ್ ರಿಯಾಕ್ಟ್ ಆಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೂಲಕ ಶಕ್ತಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ 1.885 ಕಿಲೋ ವೋಲ್ಟ್ ಆಂಪಿಯರ್ ರಿಯಾಕ್ಟರ್ ಈಗ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಹೊಸ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಶಕ್ತಿ 2 ಮೈನಸ್ 1.885 ಆಗಿದ್ದು ಅದು 0.115 ಕಿಲೋವೋಲ್ಟ್ ಆಂಪಿಯರ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಸ್ಪಷ್ಟ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು 0.115 ಚದರ ಮತ್ತು 1.5 ಚದರ ವರ್ಗಮೂಲಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿದರೆ ಅದು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ 1.5044 ಗೆ ಆದರೆ ಇದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಘಟಕವು ಕಿಲೋ ವೋಲ್ಟ್ ಆಂಪಿಯರ್ ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ನಿಜವಾದ ಶಕ್ತಿಯಂತೆ 1.5 kva ಗೆ ತುಂಬಾ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತೇನೆ ನಾನು 230 ವೋಲ್ಟ್ 50 ಹರ್ಟ್ಜ್ ಪೂರೈಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಇದನ್ನು ಲೋಡ್‌ಗೆ ಸರಬರಾಜು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು 280 ಕಿಲೋ ವೋಲ್ಟ್ ಆಂಪಿಯರ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ, ವಿದ್ಯುತ್ ಅಂಶವನ್ನು 0.86 ಎಂದು ನೀಡಿದರೆ , ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ನೋಡಲು ಈಗ ಈ ಹಿಂದುಳಿದ ಹಂತವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸರಿದೂಗಿಸುವ ಕೆಪಾಸಿಟನ್ಸ್ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು. ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ನನ್ನ ನಿಜವಾದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಇದು ನನ್ನ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಶಕ್ತಿ ಎಂದು ನಾವು ವಿದ್ಯುತ್ ತ್ರಿಕೋನವನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಇದು ನಮ್ಮ ಹಿಂದಿನ ಸಂಕೇತಗಳ vp ಮತ್ತು vq ಪ್ರಕಾರ ಇದನ್ನು ಕರೆಯೋಣ ಮತ್ತು ಈ vq ಅನ್ನು 280 kv ar ಎಂದು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ನನ್ನ ಪವೆಯ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯಾಗಿದೆ r ಆಯತ ಅಥವಾ ತ್ರಿಕೋನ ಮತ್ತು ಈ ಕೋನವು 5 ಆಗಿದ್ದು, ಇದು ಪವರ್ ಫ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಫೈನ ಕೊಸೈನ್ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ಕಾಸ್ ಫೈ ಸರಿಸುಮಾರು ರೂಟ್ 3 ಬೈ 2 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನನ್ನ ಫೈ ಸಹಜವಾಗಿ 30 ಡಿಗ್ರಿ ಮತ್ತು ಇದು ನನ್ನ ಸ್ಪಷ್ಟ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ ಇದನ್ನು ವಿಆರ್ ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನನ್ನ ಸ್ಪಷ್ಟ ಶಕ್ತಿ vr ಅನ್ನು ಸೈನ್ ಫಿಯಿಂದ ಭಾಗಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು cos phi ರೂಟ್ 3 ರಿಂದ 2 ಸೈನ್ ಫಿ ಅರ್ಧ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ಇದು ನಿಮ್ಮ 280 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅಂದರೆ v vq ಗೆ ಅರ್ಧದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ 560 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುವ ಘಟಕಗಳನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ ಅದರ ಕಿಲೋ ವೋಲ್ಟ್ ಆಂಪಿಯರ್‌ಗಳು ಇದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ ಪರಿಹಾರದ ತತ್ವವು ಈ ಸ್ಪಷ್ಟ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ನೈಜ ಶಕ್ತಿಗೆ ಹತ್ತಿರವಾಗಿಸುವುದು ಆದರೆ ನಿಜವಾದ ಶಕ್ತಿ ಎಷ್ಟು ನೈಜ ಶಕ್ತಿ ವಿಪಿ ನೈಜ ಅಥವಾ ಸಕ್ರಿಯ ಶಕ್ತಿ ವಿಪಿ ವಿಆರ್ ಕೊಸೈನ್ ಫೈ ಮತ್ತು ಕೊಸೈನ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ phi ಸಹಜವಾಗಿ ರೂಟ್ 3 ರಿಂದ 2 ಆಗಿದೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇದನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿದರೆ ಇದು 484 0.4 ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಸಹಜವಾಗಿ ಸರಿಯಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ನಿಜವಾದ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದ್ದು ಅದು ಈಗ ಕಿಲೋವ್ಯಾಟ್‌ನಲ್ಲಿದೆ, 1 ರ ವಿದ್ಯುತ್ ಅಂಶವು 1 ರ ಪವರ್ ಫ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಅನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ, ಸ್ಪಷ್ಟ ಶಕ್ತಿಯು 1 ರ ಪವರ್ ಫ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಅನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ 484.4 ಕಿಲೋವೋಲ್ಟ್ ಆಂಪಿಯರ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದನ್ನು ವಿಆರ್ ಪ್ರೈಮ್ ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ 484 0.4 kva ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಈಗ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಇದು ನನ್ನ ಪರಿಹಾರವು ಕೇವಲ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ನನಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ ಹಿಮ್ಮುಖ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು vq ಪ್ರೈಮ್ 280 ಕಿಲೋವೋಲ್ಟ್ ಆಂಪಿಯರ್ ರಿಯಾಕ್ಟರ್ಗೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ನಾವು ನೋಡೋಣ 280 ಕಿಲೋ ವೋಲ್ಟ್ ಆಂಪಿಯರ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು ಪೂರ್ಣ ಪರಿಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ನಾವು ನಂತರ ವಿಕ್ಯೂ ಪ್ರೈಮ್ ಅನ್ನು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಇದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ, ಈಗ ಆ

ಯೂನಿಟ್‌ಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ 10 ರಿಂದ 3 ರ ಶಕ್ತಿಗೆ ಇಡುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಅದು ಒಮೆಗಾ ಸಿ ಟೈಮ್ಸ್ ವಿ ಆರ್‌ಎಮ್‌ಎಸ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು 50 ಹರ್ಟ್ಜ್‌ಗೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಒಮೆಗಾಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು 314.16 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು 314.16 ಸಿ ಮತ್ತು ಇದು ವಿಆರ್‌ಎಂಎಸ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಆಗಿದ್ದು 230 ಚದರ ನೀವು ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು 10 ರಿಂದ 10 ಗೆ 1.66 ರಿಂದ 7 ಬಾರಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ 7 ಪಟ್ಟು ಲೆಕ್ಕಹಾಕುತ್ತದೆ. ತಕ್ಷಣವೇ 280 ರಿಂದ 10 ರಿಂದ ಪವರ್ 3 ಅನ್ನು 1.66 ರಿಂದ 10 ರಿಂದ ಪವರ್ 7 ಫ್ಯಾರಡ್‌ಗೆ ಭಾಗಿಸಿ ಮತ್ತು ಇದು 16.86 ಮಿಲಿಫರಾಡ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಮಾಡಿರುವುದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಎಲ್‌ಸಿಆರ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಅನ್ನು ಹತ್ತಿರದಿಂದ ನೋಡುವುದು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಅಂಶಗಳಿಂದಾಗಿ ಎಷ್ಟು ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ಇ ಪವರ್ ಫ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಮತ್ತು ಇದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು ಆರಂಭದಲ್ಲಿಯೇ ಸೂಚಿಸಿದಂತೆ ನೀವು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರಸರಣವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ತಾಮ್ರದ ನಷ್ಟ ಎಂದು ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿ ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ನಷ್ಟಗಳು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕಲ್ ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಅನ್ನು ಕೇಬಲ್‌ಗಳ ಪ್ರತಿರೋಧಕ್ಕಿಂತ i ಚದರ ಪಟ್ಟು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಐ ಹೆಚ್ಚು ಆಗಿದ್ದರೆ ನಷ್ಟವು ದೀರ್ಘವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಶಕ್ತಿಯ ಅಂಶವು ಲೋಡ್‌ನಿಂದ ಎಳೆಯುವ ಪ್ರವಾಹವು ಹೆಚ್ಚು ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವ ಅಂಶವೆಂದರೆ ಅಲ್ಲಿ ಇದು ಮೂಲದಿಂದ ಸರಬರಾಜು ಮಾಡಲ್ಪಡುವ ನಿಜವಾದ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ , ಇದು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗೆ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪೂರೈಸುವ ದರವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ ಮತ್ತು ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಶಕ್ತಿಯಿದೆ ಮತ್ತು ಎರಡು ವಿಷಯಗಳು ಹಂತದಿಂದ ಹೊರಗಿವೆ ಮತ್ತು ನೀವು ವಿದ್ಯುತ್ ತ್ರಿಕೋನವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದರೆ ನಾನು ಚಿತ್ರಾತ್ಮಕವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿದ್ದೇನೆ ನಂತರ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಬರುವ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಶಕ್ತಿಗಳಿವೆ, ಪ್ರಸರಣದಲ್ಲಿ ನಷ್ಟದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ನಾವು ಮಾಡಬೇಕಾದದ್ದು ಹೇಗಾದರೂ ನಷ್ಟವನ್ನು ಸರಿದೂಗಿಸುವುದು ಇ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ನೀವು

Pruthvik