ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಕೊನೆಯ ಉಪನ್ಯಾಸದ ಸಾರಾಂಶವನ್ನು ನೀಡುವ ಮೂಲಕ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಅನ್ನು ಪುನಃ ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ r ನಾನು ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ l ನಾನು ಧಾರಣಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ c ಇವೆಲ್ಲವೂ vm ಗೆ ಸಮಾನವಾದ vt ನೀಡಿದ ಪರ್ಯಾಯ ವೋಲ್ಟೇಜ್ನ ಮೂಲಕ್ಕೆ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿದೆ ಸೈನ್ ಒಮೆಗಾ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಡಿಸಿ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಿಸುವ ರೋಲ್ ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ಪ್ರತಿರೋಧ ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ, ಇದು ಆರ್‌ಎಲ್ ಮತ್ತು ಸಿ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ z ನಿಂದ ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದನ್ನು ಆರ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಜೊತೆಗೆ ಎಕ್ಸ್‌ಸಿ ಮೈನಸ್ ಎಕ್ಸ್‌ಎಲ್ ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕದಿಂದ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ xc ಅನ್ನು ಒಮೆಗಾ c ಮೇಲೆ 1 ಮತ್ತು xl ಅನ್ನು ಒಮೆಗಾ l ನಿಂದ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕತೆ ಮತ್ತು ಇದು ಅನುಗಮನವಾಗಿ ಲಗತ್ತಿಸಲಾಗಿದೆ , ಪ್ರತಿರೋಧದಂತಲ್ಲದೆ, ಪ್ರತಿರೋಧವು ಸಹಜವಾಗಿ rl ಮತ್ತು c ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಇದು ಆವರ್ತನವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ ಮೂಲದ ಮತ್ತು ಈ ಮೂಲ ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಪ್ರಸ್ತುತ i ಯ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಒಮೆಗಾ t ಪ್ಲಸ್ ಫಿಯ ಇಮ್ ಸೈನ್‌ನಿಂದ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ, ಅಲ್ಲಿ ಪ್ರವಾಹದ ವೈಶಾಲ್ಯವನ್ನು z ಮೇಲೆ vm ಮತ್ತು phi ಎಂಬುದು ಪ್ರಸ್ತುತ ಮುನ್ನಡೆಯ ಹಂತವಾಗಿದೆ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಈಗ wh ನಾವು ಕೊನೆಯ ಬಾರಿಗೆ ಮಾಡಿದ್ದು ಏನಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದರ ಚಿತ್ರಾತ್ಮಕ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವನ್ನು ನೋಡುವುದು, ನಾನು ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ರಸ್ತುತದ ದಿಕ್ಕು ಪ್ರತಿರೋಧದಾದ್ಯಂತ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಡ್ರಾಪ್‌ನ ದಿಕ್ಕಿನಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೆನಪಿಡಿ. ಈ ದಿಕ್ಕನ್ನು ವಿಆರ್ ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತದೆ, ಅದು ನಿಜವಾಗಿ i ಬಾರಿ r ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಪ್ರಸ್ತುತದ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿಯೂ ಇದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೆನಪಿಸಿಕೊಂಡರೆ, ಒಂದು ಇಂಡಕ್ಟರ್ ಕರೆಂಟ್ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು ವಿಳಂಬಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳುವ ಇನ್ನೊಂದು ವಿಧಾನವೆಂದರೆ ಇಂಡಕ್ಟರ್ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಪ್ರಸ್ತುತವನ್ನು 90 ಡಿಗ್ರಿಗಳಷ್ಟು ಮುನ್ನಡೆಸುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದೇ ರೇಖಾಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ನಾನು ಇಂಡಕ್ಟರ್‌ನಾದ್ಯಂತ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು ಎಳೆಯುತ್ತಿದ್ದರೆ ನಾನು ಅದನ್ನು ಈ ರೀತಿ ಸೆಳೆಯುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ವಿಎಲ್ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಮತ್ತು ಕೆಪಾಸಿಟರ್‌ಗೆ ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಪ್ರಸ್ತುತವನ್ನು ವಿಳಂಬಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ಕರೆಂಟ್ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು ಮುನ್ನಡೆಸುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ಅನ್ನು ಹಾಕುತ್ತೇನೆ ಈ ದಿಕ್ಕಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಮತ್ತು ಯಾವುದೇ ಸಾಮಾನ್ಯತೆಯ ನಷ್ಟವಿಲ್ಲದೆ ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು ಇಂಡಕ್ಟಿವ್ ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿಸಲು ನನಗೆ ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡಿ ಮತ್ತು ರಿವರ್ಸ್ ನಿಜವಾಗಿದ್ದರೆ ನಾನು ನನ್ನ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ch ಅದಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಈಗ ಆದ್ದರಿಂದ ಇಂಡಕ್ಟರ್ ಮತ್ತು ಕೆಪಾಸಿಟರ್‌ಗೆ ಕಾರಣವಾದ ನಿವ್ವಳ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು ಅವು ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿರುವುದರಿಂದ ನಾನು vc vl ನಿಂದ ಕಳೆದರೆ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಇಲ್ಲಿ ಹೇಳೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಮೈನಸ್ vc ಮೈನಸ್ vl ಆಗಿದೆ ಈಗ ನಾನು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇನೆ ನಾನು ಈ ಸಮಾನಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುತ್ತೇನೆ ನಂತರ ಇದು ನನಗೆ ಮೂಲ ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ನ ದಿಕ್ಕನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇದನ್ನು ಮೂಲಕ್ಕಾಗಿ vs ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ ಮತ್ತು ನನ್ನ ವಿಎಲ್ ವಿಸಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೆ ಈ ಆಯತವು ಮೇಲಿನ ಅರ್ಧ ಸಮತಲದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ಈ ಕೋನ ಫೈ ಆಗಿದೆ ಯಾವ ಕೋನದಿಂದ ಸರಬರಾಜು ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಪ್ರಸ್ತುತವನ್ನು ಹಿಂದುಳಿಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಲ್ಯಾಗ್ ಆಗುವುದರಿಂದ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಪ್ರಧಾನವಾಗಿ ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಕಳೆದ ಬಾರಿ ಏನು ಮಾಡಿದ್ದೇನೆ ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ 100 ಮೈಕ್ರೋ ಫ್ಯಾರಡ್ ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ 110 ವೋಲ್ಟ್‌ಗೆ ಸಂಪರ್ಕಗೊಂಡಿರುವ 40 ಓಮ್ ಪ್ರತಿರೋಧದೊಂದಿಗೆ ಇದು ಆರ್‌ಎಮ್‌ಎಸ್ 60 ಹರ್ಟ್ಜ್ ಪೂರೈಕೆಯಾಗಿದೆ , ಇದು ಪ್ರಸ್ತುತ ಗರಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಗರಿಷ್ಠ ನಡುವಿನ ಸಮಯದ ವಿಳಂಬ ಯಾವುದು ಎಂಬುದು ಪ್ರಶ್ನೆಯಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ರೇಖೀಯವಾಗಿರುವ 60 ಹರ್ಟ್ಜ್ ಪೂರೈಕೆಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಮೊದಲು ಸರಿ ಆವರ್ತನ

ಆದ್ದರಿಂದ 60 ಹರ್ಟ್ಜ್ ಒಮೆಗಾಕ್ಕೆ 2 ಪೈ ಬಾರಿ 60 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಸರಿಸುಮಾರು 377 ರೇಡಿಯನ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕತೆಯು ಒಮೆಗಾ ಸಿ ಮೇಲೆ 1 ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದು 377 ಕ್ಕಿಂತ 1 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಿ ನಾವು ನೀಡಿರುವ 100 ಮೈಕ್ರೋ ಫ್ಯಾರಡ್

ಆದ್ದರಿಂದ 10 ಆಗಿದೆ ಮೈನಸ್ 4 ಕರೆಂಟ್‌ಗೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಸುಮಾರು 26.5 ಓಮ್‌ಗಳಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿದರೆ ನಾನು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಪ್ರತಿರೋಧದ ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ 40 ಚದರ ಮತ್ತು 26.5 ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕ ಎಂದು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬಹುದು ಮತ್ತು ನೀವು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿದರೆ ಸರಿಸುಮಾರು 48 ವೋಲ್ಟ್‌ಗಳವರೆಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ ನಿಮಗೆ rms ನಲ್ಲಿ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ನೀಡಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ತಕ್ಷಣವೇ ಎಷ್ಟು ಐರನ್ಸ್ ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ rms ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು 110 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ 48 ರಿಂದ 2.29 ಆಂಪಿಯರ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಗರಿಷ್ಠ ಅಥವಾ ಈ 2.29 ಅನ್ನು ಗುಣಿಸಿದಾಗ ಪಡೆದ ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ಅನುರೂಪವಾಗಿದೆ. 2 ರ ವರ್ಗಮೂಲದೊಂದಿಗೆ ಮತ್ತು ಅದು 3.24 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾನು ಕೇವಲ ಕೆಪಾಸಿಟರ್ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು rc ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ನನ್ನ ಪ್ರಸ್ತುತವು ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು ಮುನ್ನಡೆಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಸ್ತುತ ವಾಲ್ಯೂಮ್ ಅನ್ನು ಮುನ್ನಡೆಸುವ ಕೋನ tage ಅನ್ನು phi ಯಿಂದ xc ಮೇಲೆ r ನ ತನ್ ವಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಮತ್ತು ತ್ರಿಕೋನಮಿತೀಯ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಅದು 0.58 ರೇಡಿಯನ್‌ಗಳಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಈಗ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಗರಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ಪ್ರಸ್ತುತ ಗರಿಷ್ಠ ನಡುವಿನ ಸಮಯದ ವಿಳಂಬವು ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ phi ನಿಂದ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಒಮೆಗಾದಿಂದ ಮತ್ತು ಕಾರಣವೆಂದರೆ ಪ್ರಸ್ತುತದ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಇಮ್ ಸೈನ್ ಒಮೆಗಾ ಟಿ ಪ್ಲಸ್ 5 ಆದರೆ ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ಗೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ವಿಎನ್ ಸೈನ್ ಒಮೆಗಾ ಟಿ ಆಗಿದ್ದು, ಸೈನ್ ಒಮೆಗಾ ಟಿ ಗರಿಷ್ಠ ಟಿಯಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ 2 ಒಮೆಗಾದಿಂದ ಪೈಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಸೈನ್ ಆಫ್ ಒಮೆಗಾದಿಂದ 2 ಒಮೆಗಾ ಮೈನಸ್ 5 ರಿಂದ ಪೈಗೆ ಸಮಾನವಾದಾಗ ಒಮೆಗಾ ಟಿ ಪ್ಲಸ್ ಫೈ ಗರಿಷ್ಠವಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಮೆಗಾದಿಂದ ಪ್ರಸ್ತುತ ಗರಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಗರಿಷ್ಠ ನಡುವಿನ ವಿಳಂಬವನ್ನು ಒಮೆಗಾದ ಮೇಲೆ ಫೈ ಮೂಲಕ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಪ್ರಸ್ತುತ ಮತ್ತು ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಮ್ಯಾಕ್ಸಿಮಾ ನಡುವಿನ ಟೈಮ್‌ಲೈನ್ ಒಮೆಗಾದ ಮೇಲೆ ಫಿ ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 1.55 ಮಿಲಿಸೆಕೆಂಡ್‌ಗಳಿಗೆ ಈಗ ನಾನು ಇದನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೋಡೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ರೇಖೀಯ ಆವರ್ತನ ಎಫ್ ಅನ್ನು 1 ಕಿಲೋಹರ್ಟ್ಜ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಅದು ಒಮೆಗಾದ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು 2 pi ಯಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ ಮತ್ತು ಅದು 6 2 8 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ 3

ರೇಡಿಯನ್ ಮತ್ತು ಒಮೆಗಾ ಟೈಮ್ಸ್ ಸಿ 6283 ಅನ್ನು 100 ಮೈಕ್ರೋ ಫರಡ್‌ನಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ ಅದು 10 ಪವರ್ ಮೈನಸ್ 4 ಫ್ಯಾರಡ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು 0 ಪಾಯಿಂಟ್‌ಗೆ ಸರಿಸುಮಾರು 0.63 ಒಮೆಗಾ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ 1 ಒಮೆಗಾ ಸಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ನಿಮ್ಮ xc ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. 1.59 ಓಮ್ಸ್ ನಾನು ಪ್ರತಿರೋಧ z ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ರತಿರೋಧವು 40

ಆದ್ದರಿಂದ 40 ಚದರ ಜೊತೆಗೆ 1.59 ಚದರ ಮೂಲ ಮತ್ತು ಅದು ಸುಮಾರು 40.03 ಒಮ್‌ಗಳವರೆಗೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈಗ ನನ್ನ xc ನಿಂದ r ಏನೆಂದು ನೋಡಿ ನನ್ನ xc ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ 1.59

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ 1.59 ಅನ್ನು 40 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ 0.039 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಇದರ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮವು ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಹಂತ 5 xc ಯಿಂದ r ನಿಂದ ಟ್ಯಾನ್ ವಿಲೋಮವಾಗಿದೆ, ಇದು ಸರಿಸುಮಾರು 0.03 ತ್ರಿಜ್ಯದವರೆಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಸಮಯದ ವಿಳಂಬವನ್ನು 0.039 ರಿಂದ ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಅದು 5 ಆಗಿದೆ 6 ರಿಂದ 8 3 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಮತ್ತು ಅದು 6.3 ರಿಂದ 10 ರಿಂದ ಮೈನಸ್ 6 ಸೆಕೆಂಡ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು ಕ್ರಮೇಣ ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಬಹುತೇಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ಗಮನಿಸಬಹುದು, ಅಂದರೆ ನಾನು ಪೂರೈಕೆಯ ಆವರ್ತನವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದಾಗ ಕೆಪಾಸಿಟರ್ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ವಾಹಕವಾಗಿದೆ . ber a dc ಗಾಗಿ ಕೆಪಾಸಿಟರ್ ತೆರೆದ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಆಗಿತ್ತು ಮತ್ತು ಕರೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಹಾದುಹೋಗಲು ಅನುಮತಿಸಲಿಲ್ಲ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಆವರ್ತನದೊಂದಿಗೆ ಕೆಪಾಸಿಟರ್‌ಗಳು ಹೆಚ್ಚು ವಾಹಕವಾಗಿ ಹೊರಹೊಮ್ಮುತ್ತವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಕಳೆದ ಬಾರಿ ನಾವು ಎಲ್ಸಿಆರ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನ ಚಿತ್ರಾತ್ಮಕ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಗಣಿತದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಮತ್ತು ಅದು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ನಾನು ಅದನ್ನು ಬರೆಯಬಹುದು ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ಪರಿಹಾರ

ಆದ್ದರಿಂದ ಕಿರ್ಚಾಫ್‌ನ ನಿಯಮವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಲೂಪ್ ಕಾನೂನು ನಾನು ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ldi ಮೂಲಕ dt ಜೊತೆಗೆ ir ಪ್ಲಸ್ q ಮೇಲೆ c ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು vm ಸೈನ್ ಒಮೆಗಾ t ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲಿ q ನಿಂದ c ಬರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಕೆಪಾಸಿಟರ್‌ನಾದ್ಯಂತ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಡ್ರಾಪ್ ಆಗಿದೆ ಈಗ ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಚಾರ್ಜ್‌ನಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಕರೆಂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಎರಡನೇ ಕ್ರಮಾಂಕದ ಡಿಫರೆನ್ಷಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಡಿಟಿಯಿಂದ dq ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಗಮನಿಸಿ ನೀವು ಅದನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ನನಗೆ ಪ್ರಸ್ತುತದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಆಸಕ್ತಿ ಇದೆ ಈ ಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ನಾನು ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ld ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ನಾನು dt ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮತ್ತು rdi ಮೂಲಕ dt ಜೊತೆಗೆ 1 ಮೇಲೆ c ಬಾರಿ dq dt ಇದು i ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ಒಮೆಗಾ t ನ vm ಒಮೆಗಾ ಕೊಸೈನ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ನೋಡಿ ಬಲಗೈ ಎಸ್ ide ಎಂಬುದು ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ನಾನು ಪ್ರಸ್ತುತ i ಮತ್ತು ಅದರ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಒಮ್ಮೆ ಅಥವಾ ಎರಡು ಬಾರಿ ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ರೂಪದ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಊಹಿಸುತ್ತೇನೆ ನಾನು ಒಮೆಗಾ t ಪ್ಲಸ್ ಫೈನ ಇಮ್ ಸೈನ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾನು ಹಲವಾರು ಬಾರಿ ವಿವರಿಸಿರುವಂತೆ phi ಎಂಬುದು ಪ್ರಸ್ತುತ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಅನ್ನು ಮುನ್ನಡೆಸುವ ಹಂತವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಅದನ್ನು ಒಮ್ಮೆ ಡಿಫರೆಂಟ್ ಮಾಡಿದರೆ ಡಿಟಿಯಿಂದ ಡಿಟಿಯಿಂದ ಒಮೆಗಾ ಟಿ ಪ್ಲಸ್ ಫಿಯ ಇಮ್ ಒಮೆಗಾ ಕೊಸೈನ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎರಡನೇ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ನನಗೆ ಡಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಅನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಒಮೆಗಾ ಟಿ ಪ್ಲಸ್ ಫಿ ಮೈನಸ್‌ನ ಮೈನಸ್ ಇಮ್ ಒಮೆಗಾ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಸೈನ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಕೊಸೈನ್‌ನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ನನಗೆ ಮೈನಸ್ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಈ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಈ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ ಬದಲಿಸಿದರೆ ನಾನು ಇಮ್ ಒಮೆಗಾವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ ನಾನು ಒಮೆಗಾ ಸಿ ಟೈಮ್ಸ್ ಸೈನ ಮೇಲೆ ಮೈನಸ್ ಎಲ್ ಒಮೆಗಾ ಪ್ಲಸ್ 1 ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ ಒಮೆಗಾ ಟಿ ಪ್ಲಸ್ ಫಿ ನಂತರ ಪ್ಲಸ್ ಆರ್ ಕೊಸೈನ್ ಆಫ್ ಒಮೆಗಾ ಟಿ ಪ್ಲಸ್ ಫೈ ಒಮೆಗಾ ಟಿಯ ವಿಎಂ ಒಮೆಗಾ ಕೊಸೈನ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಹಜವಾಗಿ ನಾವು ಈ ಪ್ರಮಾಣಗಳು ಇಮ್ ಮತ್ತು ಫೈ ಯಾವುವು ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇಲ್ಲಿಂದ ಪಡೆಯುವುದು im ಒಮೆಗಾ ಮೈನಸ್ ಎಲ್ ಒಮೆಗಾ ಪ್ಲಸ್ 1 ಒಮೆಗಾ ಸಿ ಟೈಮ್ಸ್ ಸೈನ್ ಆಫ್ omega t plus 5 plus r cos omega t plus 5 ಮತ್ತು ಇದು ಒಮೆಗಾ t ಯ vm ಒಮೆಗಾ ಕೊಸೈನ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರಮಾಣವು xc ಮೈನಸ್ x ಆಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ನಾನು ಕೆಲವು ಕೊಸೈನ್ ಥೀಟಾಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ r ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಈ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯ ಎಡಭಾಗವನ್ನು ಸರಳಗೊಳಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು xc ಮೈನಸ್ xl ಒಂದು ಸೈನ್ ಥೀಟಾಗೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು, ಅಲ್ಲಿ ನಾನು ಎ ಮತ್ತು ಥೀಟಾ ಏನೆಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕು ಆದರೆ ನೀವು ತಕ್ಷಣ ಈ ಎರಡು ಸಂಬಂಧಗಳಿಂದ ನೋಡಬಹುದು ನಾನು ಚದರ ಕಾಸ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಥೀಟಾ ಮತ್ತು ಚದರ ಸೈನ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಥೀಟಾಕ್ಕೆ ಸಮನಾದ ಚೌಕವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ r ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಜೊತೆಗೆ xc ಮೈನಸ್ xl ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕ ಮತ್ತು ನೀವು ಗುರುತಿಸಿದರೆ ಪ್ರತಿರೋಧ ಚದರ z ಚೌಕವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ ಎಂದು ನನಗೆ ಹೇಳುವ z ಗೆ a ಸರಳವಾಗಿ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಥೀಟಾದ ಸ್ಪರ್ಶಕವನ್ನು ಮೊದಲನೆಯದರಿಂದ ಭಾಗಿಸುವ ಮೂಲಕ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ xc ಮೈನಸ್ xl ಈಗ ಈ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಮತ್ತು ಈ ಸಮೀಕರಣದ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳಿಂದ ಒಮೆಗಾ ಎಂಬ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪದಗಳನ್ನು ರದ್ದುಗೊಳಿಸುವುದರೊಂದಿಗೆ ನಾನು ಒಮೆಗಾ ಟಿ ಪ್ಲಸ್ ಫೈ ಮೈನಸ್ ಥೀಟಾದ im z ಕೊಸೈನ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ ಅದು ನಾನು ಈ ಆರ್ ಅನ್ನು ಕಾಸ್ ಥೀಟಾ ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ ಇದು ಕಾಸ್ ಥೀಟಾ ಕಾಸ್ ಒಮೆಗಾ ಆಗಿದೆ t ಪ್ಲಸ್ ಐದು ಇದು ಜೊತೆಗೆ ಸೈನ್ ಥೀಟಾ ಒಮೆಗಾ ಟಿ ಪ್ಲಸ್ ಐದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನನಗೆ ಸಿಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆ ಪ್ರಮಾಣವು ಒಮೆಗಾದ ವಿಎಂ ಕೊಸೈನ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಈ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯ ಎರಡು ಬದಿಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿದಲ್ಲಿ ನಾನು ಪಡೆಯುವುದು im ಟೈಮ್ಸ್ z ಎಂಬುದು vm ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನನಗೆ ಹೇಳುತ್ತದೆ ಪ್ರಸ್ತುತ ವೈಶಾಲ್ಯವನ್ನು vm ನಿಂದ z ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ಥೀಟಾ ಸರಳವಾಗಿ phi ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನನ್ನ ಪರಿಹಾರವನ್ನು i ಸಮನಾದ im ನಿಂದ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು z sine ಆಫ್ ಒಮೆಗಾ t ಪ್ಲಸ್ phi ಯ ಟ್ಯಾಂಜೆಂಟ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಈಗ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ xc ಮೈನಸ್ xl ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಥೀಟಾದ ಸ್ಪರ್ಶಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿ ಭಾಗಿಸಿ ಎಲ್‌ಸಿಆರ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನ ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕ ಆಸ್ತಿಯನ್ನು ನೋಡೋಣ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಅನುರಣನ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ನೀವು ಯಾಂತ್ರಿಕ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ಕಂಡ ಅನುರಣನದ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳು ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಚಾಲಿತ ಲೋಲಕ ಈಗ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಡ್ರೈವಿಂಗ್ ಫ್ರೀಕ್ವೆನ್ಸಿ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಆವರ್ತನಕ್ಕೆ ಸಮವಾದಾಗ ವೈಶಾಲ್ಯವು ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಏರುತ್ತದೆ ಈಗ ಈ ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ಅನುರಣನ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈಗ ಈ ಅನುರಣನದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಏನೆಂದು ನೋಡೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ i ಗರಿಷ್ಠವನ್ನು r ವರ್ಗದ ವರ್ಗದಿಂದ ವಿಎಂ ಭಾಗಿಸಿ xc ಮೈನಸ್ xl ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕದಲ್ಲಿ xc ಒಮೆಗಾ c ಮೇಲೆ 1 ಆಗಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು xl ಒಮೆಗಾ ಬಾರಿ l ಈಗ ಒಂದು ವಿಷಯವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಪ್ರತಿರೋಧವು ಕನಿಷ್ಟ ಪ್ರತಿರೋಧವು ಛೇದದಲ್ಲಿ ಏನಿದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರತಿರೋಧವು ಕನಿಷ್ಠವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ xc ಸಮಾನವಾದಾಗ ಪ್ರವಾಹವು ಗರಿಷ್ಠವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ xl ಗೆ 1 ಒಮೆಗಾ c ಗೆ ಸಮಾನವಾದಾಗ ಅದು ಒಮೆಗಾ 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾದಾಗ ಒಮೆಗಾ 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾದಾಗ 1 lc ನ ವರ್ಗಮೂಲಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುವ ಈ ಒಮೆಗಾ 0 ಪ್ರತಿಧ್ವನಿಸುವ ಆವರ್ತನ ಸೂಚನೆಯ ನನ್ನ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವಾಗಿದೆ, ಇದು ಪ್ರತಿಧ್ವನಿಸುವ ಆವರ್ತನವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿಲ್ಲ ಪ್ರತಿರೋಧದಂತಹ ವಿಘಟನೆಯ ಅಂಶವು ಎಲ್ ಮತ್ತು ಸಿ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಏನೆಂಬುದರ ಮೂಲಕ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನಿರ್ಧರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅನುರಣನದಲ್ಲಿ ನನ್ನ ಪ್ರವಾಹವು ಗರಿಷ್ಠವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಮೌಲ್ಯವು r ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ vm ಆಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹಂತವು ಟ್ಯಾನ್ ಫೈ xc ಮೈನಸ್ xl ಅನ್ನು r ನಿಂದ ಭಾಗಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳಿದ್ದೇವೆ ಐದು ಹಂತವು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಐದು ಹಂತವು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ಪ್ರವಾಹವು ಪೂರೈಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಹಂತದಲ್ಲಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಏನನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡೋಣ, ನಾನು ಪ್ರಭಾವಿತ ಆವರ್ತನದ ವಿರುದ್ಧ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಯೋಜಿಸೋಣ ಈಗ ನಾನು ಅದನ್ನು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ r ನ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಈಗ ನೀವು ಕಂಡುಕೊಂಡಿರುವುದು ಏನೆಂದರೆ, ನೀವು ಆವರ್ತನವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದಾಗ ನಿಮ್ಮ im ನಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿಯ ವಕ್ರರೇಖೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು r ನ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕಾಗಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು r1 ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ , ನಾನು ಈಗ r ನ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಇದನ್ನು ಮಾಡುವುದರಿಂದ r2 ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ನಂತರ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ಅದು ತೀಕ್ಷ್ಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರವಾಹವು ಹೆಚ್ಚು ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಆವರ್ತನವು ಇದು r1 ಆಗಿದೆ ಇದು r2 ಇದು r1 ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಮೆಗಾ 0 ಮತ್ತು ಆವರ್ತನ ಇದು ಸಹಜವಾಗಿ ನನ್ನ ಪ್ರಸ್ತುತವಾಗಿದೆ , ಪ್ರತಿಧ್ವನಿಸುವ ಆವರ್ತನವನ್ನು ಹೊಂದಲು ನಿಜವಾಗಿ ಏನಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ, ನನಗೆ ಎಲ್ ಮತ್ತು ಸಿ ಎರಡೂ ಇರಬೇಕು ಮತ್ತು ನೀವು ನೆನಪಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಎರಡು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ರದ್ದತಿ ಇದೆ xl ಮತ್ತು xe ನಡುವೆ ಸಾಧ್ಯ ಪ್ರತಿಧ್ವನಿಸುವ ಆವರ್ತನದಲ್ಲಿ ರದ್ದುಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯು ನಿಖರವಾಗಿ ಆಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಗರಿಷ್ಠ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು ತಕ್ಷಣವೇ ಏರುತ್ತದೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನೀವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ರೇಡಿಯೊ ಸ್ಟೇಷನ್‌ನಲ್ಲಿ ಟ್ಯೂನ್ ಮಾಡಿದಾಗ ವಿವಿಧ ಟ್ಯೂನರ್‌ಗಳು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ತತ್ವವಾಗಿದೆ . ರೇಡಿಯೊ ಟ್ಯೂನರ್‌ನ ಒಳಗಿರುವ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನ ನಿಮ್ಮ ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ಆವರ್ತನವು ಸಿಗ್ನಲ್ ಬರುತ್ತಿದ್ದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆವರ್ತನಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೆಯಾದಾಗ ಡಯಲ್ ಅನ್ನು ತಿರುಗಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ, ಅದು ಈಗ ನೀವು ಸಿಗ್ನಲ್ ಅನ್ನು ತೀವ್ರವಾಗಿ ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ಸಮಯವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ರೇಡಿಯೊ ಟ್ಯೂನಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಯಾವುದೇ ಇತರ ಶ್ರುತಿಗಳು ಈಗ ಅನುರಣನ ಎಂದರೇನು ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದ ನಂತರ ನಾನು ಅನುರಣನದ ತೀಕ್ಷ್ಣತೆಯನ್ನು ನೋಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇನೆ ಆದರೆ ಅದಕ್ಕೂ ಮೊದಲು ನಾನು ಪ್ರತಿರೋಧ z ಅನ್ನು ಯೋಜಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ z ಅವರು ಈಗ ಪ್ರತಿಧ್ವನಿಸುವ ಆವರ್ತನದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ ಆವರ್ತನದ ಎರಡೂ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿರೋಧವು ಏರುತ್ತದೆ ಅದು ಕೆಪಾಸಿಟರ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕತೆ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ರಿಯಾಕ್ಟನ್ಸ್ ಹೆಚ್ಚು ಅದು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವಸ್ತುವಾಗಿದೆ ಆದರೆ ನಾವು ಏನನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪಡೆಯುವುದು ಈ ರೀತಿಯದ್ದಾಗಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ. ಇದು ಒಮೆಗಾ 0 ಒಮೆಗಾ ಆವರ್ತನಕ್ಕೆ ಅನುರೂಪವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿ ನಾನು ಅದನ್ನು ಒಮೆಗಾ ವಿರುದ್ಧ ಯೋಜಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಅದು ಅಪ್ರಸ್ತುತವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕೆಪ್ಯಾಸಿಟಿವ್ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾನು ಇದನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಅನುಗಮನದ ಭಾಗಕ್ಕಾಗಿ o ಇದು xc ಗಿಂತ xl ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಇದು xl ಗಿಂತ xc ಆಗಿದೆ ಈಗ ಒಮೆಗಾ ಒಮೆಗಾಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ಒಮೆಗಾ 0 ಚದರ ಒಮೆಗಾ 0 ಚದರಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೆ ನಾವು ಒಮೆಗಾ ಚೌಕವು 1 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು lc ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು l ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಒಮೆಗಾ ಸಿ ಮತ್ತು ಎಲ್ ಒಮೆಗಾದ ಮೇಲೆ 1 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಒಮೆಗಾವು ಅನುಗಮನದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕತೆ ಎಂದು ನೀವು ನೆನಪಿಸಿಕೊಂಡರೆ, ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನಾವು ಮಾತನಾಡುತ್ತಿರುವುದು ಇದನ್ನೇ ಮತ್ತು ನಾನು ಒಮೆಗಾ 0 ಚದರಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಒಮೆಗಾ ಚೌಕವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ರಿವರ್ಸ್ ನಿಜವಾಗಿದೆ ಈಗ ಇದರ ಕಲ್ಪನೆ ಏನು ಈ ಅನುರಣನವು ಈಗ ಪ್ರತಿರೋಧವು ಕನಿಷ್ಠವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಪ್ರಸ್ತುತವು 1 ಮೇಲೆ z ಗೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ರಸ್ತುತವು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಗರಿಷ್ಠ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು vm ನಿಂದ z ಆಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ಪ್ರಸ್ತುತವು ಗರಿಷ್ಠವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು z ಕನಿಷ್ಠ ಪ್ರವಾಹವಾಗಿದ್ದರೆ i ವರ್ಗ z ನಂತೆ ಹೋಗುವ ಶಕ್ತಿಯು ಗರಿಷ್ಠವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದು i ಚದರ z ಇದು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಿಂದ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿಯು ಒಮೆಗಾದಲ್ಲಿ ಒಮೆಗಾ z ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಈಗ ಈ ಅನುರಣನಗಳ ತೀಕ್ಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಅಳೆಯಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಒಂದು ಪ್ರಿನ್ಸಿಪ್ಲ್ ಇದೆ ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದಾಗ ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಎಫ್ ಒಮೆಗಾ 0 ಯಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ರಿಕ್ವೆನ್ಸಿ ಒಮೆಗಾ 0 ಯಿಂದ ನಾನು ಆವರ್ತನವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ಆವರ್ತನವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು ನಂತರ ನಾನು ಆ ಬಿಂದುವನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇನೆ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿಯು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲ್ಪಟ್ಟ ಗರಿಷ್ಠ ಶಕ್ತಿಯ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಆ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನೋಡೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನನ್ನ ಪ್ರಸ್ತುತ ಮತ್ತು ಇದು ಅನುರಣನವು ಒಮೆಗಾದೊಂದಿಗೆ ಇಮ್ ಬದಲಾಗುವ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು ಇದನ್ನು ಇಮ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು ಇನ್ನೂ ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರವಾಹದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಇದು ಇಮ್‌ನ ಮೌಲ್ಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಒಮೆಗಾದ ಕಾರ್ಯವಾಗಿ ಈಗ ಗರಿಷ್ಠವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ನನ್ನ ಪ್ರವಾಹವು ಗರಿಷ್ಠವಾಗಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಮೆಗಾ 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಹೇಳುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಈ ಮೌಲ್ಯವು ಇಮ್ ಗರಿಷ್ಠ ಎಂದು ಬರೆಯಲು ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಗರಿಷ್ಠವು ಒಮೆಗಾದ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ಈಗ ನೀವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೀರಿ ಇದು ನಾವು ಆವರ್ತನವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತೇವೆ ಒಮೆಗಾ 0 ನಿಂದ ಅಥವಾ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಆವರ್ತನವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ನಾವು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿಯ ಸರಾಸರಿ ಶಕ್ತಿಯು ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಗರಿಷ್ಠ ಮೌಲ್ಯವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಮೆಗಾ 0 ಯಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ಆವರ್ತನಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ ಪವರ್ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವವರೆಗೆ ಸರಾಸರಿ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಗರಿಷ್ಠ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ s ಒಮೆಗಾ z ನಲ್ಲಿ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಈಗ ನೆನಪಿರಲಿ ನನ್ನ ಶಕ್ತಿಯ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿತ್ತು ಏಕೆಂದರೆ z ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ r ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು i ಸ್ಕ್ವೇರ್ r ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಅದು ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ ಈಗ ನಾನು ಈ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು 50 ಆಗಬೇಕೆಂದು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ ಆದ್ದರಿಂದ 0.5 ಪಟ್ಟು ಇದನ್ನು ಅರ್ಧ ಶಕ್ತಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ನಾನು 2 ಸಂಪೂರ್ಣ ಚದರ ಬಾರಿಯ ವರ್ಗಮೂಲದಿಂದ i ಎಂದು ಪುನಃ ಬರೆಯಬಹುದಾದ ಬಿಂದು r

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ನಾನು ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರವಾಹವು ಮೌಲ್ಯದ ಸುಮಾರು 70 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕೆ ಇಳಿದಿರುವ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ,

ಅದು ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ಒಂದು ವರ್ಗಮೂಲದ ಮೌಲ್ಯವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಇವುಗಳು ನೀವು ಬಯಸಿದರೆ ಎರಡು ಅಂಕಗಳನ್ನು ನಾವು ಈ ಒಮೆಗಾ ಒನ್ ಅನ್ನು ಮೇಲಿನ ಅರ್ಧ ಪವರ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಒಮೆಗಾ 2 ಅನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಅರ್ಧ ಪವರ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ ಈಗ ಈ ಅಗಲ ಇಲ್ಲಿ ಒಮೆಗಾ 1 ಮೈನಸ್ ಒಮೆಗಾ 2 ಅಥವಾ ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ನೀವು ಆವರ್ತನದ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದರೆ ನಂತರ ಅದನ್ನು ಬ್ಯಾಂಡ್‌ವಿಡ್ತ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುವ 2 pi ಯಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ನಾವು ಇದನ್ನು ಡೆಲ್ಟಾ ಒಮೆಗಾ ಎಂದು ಬರೆಯೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ರೇಡಿಯನ್ ಆವರ್ತನದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದ ಬ್ಯಾಂಡ್‌ವಿಡ್ತ್
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇದನ್ನು f1 ಮೈನಸ್ f2 ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಅದು ಹರ್ಟ್ಜ್‌ನಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಬ್ಯಾಂಡ್‌ವಿಡ್ತ್ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬ್ಯಾಂಡ್‌ವಿಡ್ತ್ ಅನ್ನು ಬರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ bw ಹಾಗೆ ಇದು ಡೆಲ್ಟಾ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಇದು 2 ಬಾರಿ ಒಮೆಗಾ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಡೆಲ್ಟಾ ಒಮೆಗಾ ಆಗಿದ್ದರೆ ಇದು ಮತ್ತೊಂದು ಡೆಲ್ಟಾ ಒಮೆಗಾ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಬ್ಯಾಂಡ್‌ವಿಡ್ತ್‌ನ ನನ್ನ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈಗ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಮೆಗಾ 1 ಒಮೆಗಾ 0 ಪ್ಲಸ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಡೆಲ್ಟಾ ಒಮೆಗಾ ಇದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಅರ್ಧ ಪವರ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಮತ್ತು ಒಮೆಗಾ 2 ಒಮೆಗಾ 0 ಮೈನಸ್ ಡೆಲ್ಟಾಗೆ ಸಮ ಎಂದು ನೀವು ಹೇಳಿದ್ದೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು 2 ಬಾರಿ ಡೆಲ್ಟಾ ಒಮೆಗಾ ಬ್ಯಾಂಡ್‌ವಿಡ್ತ್‌ನ ನನ್ನ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದರ ಅರ್ಥವೇನೆಂದರೆ ನೀವು ತೀಕ್ಷ್ಣವಾದ ಅನುರಣನವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ನಿಮ್ಮ ಬ್ಯಾಂಡ್‌ವಿಡ್ತ್ ಆಗುತ್ತದೆ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಆಗ ಶಿಖರವು ಹೆಚ್ಚು ತೀಕ್ಷ್ಣವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ತೀಕ್ಷ್ಣವಾದ ಅನುರಣನವು ಕಡಿಮೆ ಬ್ಯಾಂಡ್‌ವಿಡ್ತ್ ಅನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾವು ಒಮೆಗಾ 1 ಬಿಂದುವನ್ನು ನೋಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಮೆಗಾ 1 ನಲ್ಲಿ ನಾನು ಒಮೆಗಾ 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಒಮೆಗಾವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ ನಾನು r ನ ವರ್ಗಮೂಲದಿಂದ ಭಾಗಿಸಲಾದ vm ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಚದರ ಜೊತೆಗೆ ಒಮೆಗಾ 1 ಲೀ ಮೈನಸ್ 1 ಒಮೆಗಾ 1 ಸಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕದ ಮೇಲೆ ಮತ್ತು ಇದು ನಮ್ಮ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದ ಪ್ರಕಾರ ಅರ್ಧ ಪವರ್ ಪಾಯಿಂಟ್ im ಮ್ಯಾಕ್ಸ್ ಅನ್ನು 2 ರ ವರ್ಗಮೂಲದಿಂದ ಭಾಗಿಸಲಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ i am max ರಿಂದ vm ಆದರೆ r ನಿಂದ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ ಡಿನೋಮಿಯಲ್ಲಿ 2 ರ ವರ್ಗಮೂಲಕ್ಕೆ vm r ಆಗಿದೆ ನೇಟರ್
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ನಾನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಎರಡನ್ನೂ ವರ್ಗೀಕರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಬೀಜಗಣಿತವನ್ನು ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ನಾನು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ ನಾನು r ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮತ್ತು ಒಮೆಗಾ 1 ಲೀ ಮೈನಸ್ 1 ಒಮೆಗಾ 1 ಸಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ಚೌಕವು 2 ಆರ್ ಚದರಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಒಮೆಗಾ 1 ಲೀ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ ಒಮೆಗಾ 1 ಸಿ ಮೇಲಿನ ಮೈನಸ್ 1 ಈಗ ಆರ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಈ ಸಮೀಕರಣದ ಪರಿಹಾರವು ಪ್ಲಸ್ ಅಥವಾ ಮೈನಸ್ ಆರ್ ಆಗಿದ್ದರೆ ಅದು ಅನುಗಮನದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕತೆ ಹೆಚ್ಚಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ಕೆಪಾಸಿಟನ್ಸ್ ಹೆಚ್ಚಿದೆಯೇ ಎಂಬುದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಯಾವುದನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನನಗೆ ಈಗಾಗಲೇ ತಿಳಿದಿದೆ ಒಮೆಗಾ 1 ಒಮೆಗಾ 0 ಪ್ಲಸ್ ಡೆಲ್ಟಾ ಒಮೆಗಾ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಬಾರಿ ಎಲ್ ಮೈನಸ್ 1 ಒಮೆಗಾ 0 ಪ್ಲಸ್ ಡೆಲ್ಟಾ ಒಮೆಗಾ ಟೈಮ್ಸ್ ಸಿ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇದನ್ನು ನೋಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಒಮೆಗಾ 0 ಎಲ್ ಕಾಮನ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ನಾನು 1 ಪ್ಲಸ್ ಡೆಲ್ಟಾ ಒಮೆಗಾದಿಂದ ಉಳಿದಿದ್ದೇನೆ ಒಮೆಗಾ 0 ಮೈನಸ್ ಇಲ್ಲಿ ಒಮೆಗಾ 0 ಸಿ ಸಾಮಾನ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ನಾನು ಛೇದದಲ್ಲಿ ಒಮೆಗಾ 0 ನಿಂದ 1 ಪ್ಲಸ್ ಡೆಲ್ಟಾ ಒಮೆಗಾವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಅದನ್ನು ದ್ವಿಪದವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಅಂಕೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ನಾನು ಒಮೆಗಾ 0 ನಿಂದ 1 ಮೈನಸ್ ಡೆಲ್ಟಾ ಒಮೆಗಾವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ ಡೆಲ್ಟಾ ಒಮೆಗಾ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದ ಪ್ರಕಾರ ಒಮೆಗಾ 0 ಎಲ್ ಒಮೆಗ್ ಮೇಲೆ 1 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಈಗ ಗಮನಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ a 0 c ಏಕೆಂದರೆ ಒಮೆಗಾ 0 ಪ್ರತಿಧ್ವನಿಸುವ ಆವರ್ತನವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇದನ್ನು ತೆರೆದಾಗ ಆ ಪದವು ರದ್ದಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಈ ಪದದಿಂದ ಎಲ್ ಬಾರಿ ಡೆಲ್ಟಾ ಒಮೆಗಾ ಜೊತೆಗೆ ಪ್ಲಸ್ ಜೊತೆಗೆ ಉಳಿಯುತ್ತೇನೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಮೈನಸ್ ಇಲ್ಲಿ 1 ಮೈನಸ್ ಒಮೆಗಾ 0 ಸಿ ಒಮೆಗಾ 0 ರಿಂದ ಬಾರಿ ಡೆಲ್ಟಾ ಒಮೆಗಾ ಇದು r ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಪದವು ಅನುರಣನ ಆವರ್ತನದಲ್ಲಿ ಒಮೆಗಾ 0 l ಅನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಎರಡೂ ಪದಗಳು l ಸಮಯಗಳು ಡೆಲ್ಟಾ ಒಮೆಗಾ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಒಮೆಗಾ 0 l ಬಾರಿ 2 ಡೆಲ್ಟಾ ಒಮೆಗಾ r ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಡೆಲ್ಟಾ ಒಮೆಗಾವನ್ನು 2 l ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ r ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನನಗೆ ಹೇಳುತ್ತದೆ ಕ್ಷಮಿಸಿ ಇಲ್ಲಿ ಒಮೆಗಾ 0 ಇಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ಒಮೆಗಾ 0 ಈ ಒಮೆಗಾ 0 ನೊಂದಿಗೆ ರದ್ದುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಗುಣಮಟ್ಟದ ಅಂಶ ಎಂಬ ಪರಿಮಾಣದ ಮೂಲಕ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನ ತೀಕ್ಷ್ಣತೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಅಂಶವಾಗಿದೆ ಒಮೆಗಾ 0 ಬೈ 2 ಡೆಲ್ಟಾ ಒಮೆಗಾ ಇದು ಒಮೆಗಾ 0 ಎಲ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ r ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು q ನಿಂದ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತೇನೆ ನಾನು ಸರಣಿ ಎಲ್‌ಸಿಆರ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಅದು ಅನುರಣನ ಆವರ್ತನವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಕಿಲೋಹರ್ಟ್ಜ್ ಅನ್ನು ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ಎಲ್‌ಸಿಆರ್ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ರೆಸೋನೆನ್ಸ್ ಆವರ್ತನ omega0 ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ನಾನು ಗಿವಿ ng f0 1 ಕಿಲೋಹರ್ಟ್ಜ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟದ ಅಂಶವನ್ನು 100 ಎಂದು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಈಗ i ಡಬಲ್ ಆರ್‌ಎಲ್ ಮತ್ತು ಸಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದನ್ನು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ q ಗೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಈಗ ಇದನ್ನು ನೋಡಿ ನನಗೆ ಒಮೆಗಾ 0 ಎಲ್‌ಸಿಯ ವರ್ಗಮೂಲಕ್ಕಿಂತ 1 ಎಂದು ತಿಳಿದಿದೆ ನೀವು ಎಲ್ ಮತ್ತು ಸಿ ಎರಡನ್ನೂ ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸಿದರೆ , ಇಲ್ಲಿ ಛೇದವು ಒಂದು ಅಂಶದಿಂದ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಮೆಗಾ 0 2 ಅಂಶದಿಂದ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ , ಎಲ್ ಮತ್ತು ಸಿ ದ್ವಿಗುಣಗೊಂಡರೆ ನನ್ನ ಕ್ಯೂ ಒಮೆಗಾ 0 ಎಲ್ ಅನ್ನು r ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ಒಮೆಗಾ 0 2 ಅಂಶದಿಂದ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನೀವು l ಮತ್ತು r ಎರಡನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದರಿಂದ ಈ ಅಂಶಕ್ಕೆ ಏನೂ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ q 50 ಆಗುತ್ತದೆ. ನಾನು ನಿಮಗೆ ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತೇನೆ , ನಾನು ಎಲ್ಸಿಆರ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ ಪರ್ಯಾಯ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ನೀಡಲಾಗಿದೆ 240 ವೋಲ್ಟ್‌ಗಳ ಬಾರಿ ಸೈನ್ ಒಮೆಗಾ ಟಿ ನನಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ l ಇದು 10 ಮಿಲಿ ಹೆನ್ರಿ ಸಿ ಸಮಾನ 1 ಮೈಕ್ರೋ ಫಾರಡ್ ಮತ್ತು r 40 ಓಮ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿವಿಧ ಡೇಟಾವನ್ನು ಮೊದಲು ಕಂಡುಹಿಡಿಯೋಣ, ನಾವು ಏನನ್ನು ನೋಡೋಣ ಪ್ರತಿಧ್ವನಿಸುವ ಆವರ್ತನಗಳು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನ ಅನುರಣನ ಆವರ್ತನವನ್ನು ಒಮೆಗಾ 0 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ lc ಯ ವರ್ಗಮೂಲದ ಮೇಲೆ 1
ಆದ್ದರಿಂದ l ಅನ್ನು 10 ಮಿಲಿ ಹೆನ್ರಿ ಎಂದು ನೀಡಲಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು 10 ರಿಂದ 10 ರ ವರ್ಗಮೂಲದಿಂದ ಪವರ್ ಮೈನಸ್ 2 ಹೆನ್ರಿ c 1 ಮೈಕ್ರೋ ಫ್ಯಾರಡ್ ಅಂದರೆ ಅಲ್ಲಿ 10 ರಿಂದ ಪವರ್ ಮೈನಸ್ 6.

ಆದ್ದರಿಂದ ವರ್ಗವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ರೂಟ್ ಇದು 10 ರಿಂದ ಪವರ್ 4 ರೇಡಿಯನ್ಸ್ ಪ್ರತಿ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ಎಷ್ಟು ಅನುರಣನದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತದ ವೈಶಾಲ್ಯವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅನುರಣನದಲ್ಲಿ im ಸ್ವತಃ ಗರಿಷ್ಠವಾಗಿದೆ ಅಂದರೆ ವೈಶಾಲ್ಯವು ಗರಿಷ್ಠವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ i am max ಅನ್ನು vm ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ r ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 240 ಅನ್ನು r ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಅದು 6 ಆಂಪಿಯರ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟದ ಅಂಶವನ್ನು ಒಮೆಗಾ 0 l ನಿಂದ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ r ಇಲ್ಲಿ r ಸಹಜವಾಗಿ 40 ಓಮ್‌ಗಳು ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು 10 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಶಕ್ತಿ 4 ಅಲ್ಲಿ l 10 ಪವರ್ ಮೈನಸ್ 2 ಅನ್ನು 40 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಅದು ಅನುರಣನದಲ್ಲಿ ಇಂಡಕ್ಟರ್‌ನಲ್ಲಿನ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಎಷ್ಟು 2.5 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ vl ಮ್ಯಾಕ್ಸ್

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ im ಮ್ಯಾಕ್ಸ್ ಬಾರಿ ಒಮೆಗಾ 0 l ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ನಿಮ್ಮ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕತೆ 6 ಒಮೆಗಾ 0 ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ 10 ಪವರ್ 4 ಮತ್ತು l ಶಕ್ತಿಗೆ 10 -2 ಹೆನ್ರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು 600 ವೋಲ್ಟ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ, ನಾನು ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತೇನೆ , ನಾವು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಅನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸೋಣ ಡಕ್ಟನ್ಸ್ ನಾನು ಅದನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ 300 ಕೆಪಾಸಿಟನ್ಸ್ 27 ಮೈಕ್ರೋ ಫಾರಡ್ ಮತ್ತು ರೆಸಿಸ್ಟೆನ್ಸ್ r 7.4 ಓಮ್ಸ್ ಆಗಿದ್ದು, ಪೂರ್ಣ ಅಗಲವನ್ನು ಅರ್ಧ ಗರಿಷ್ಠ fwhm ನಲ್ಲಿ 2 ಅಂಶದಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಅನುರಣನದ ತೀಕ್ಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ನೀವು ಬಯಸಿದರೆ ಏನು ಮಾಡಬೇಕು . Fwhm ಅನ್ನು 2 ಅಂಶದಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ನಾವು ಏನು ಮಾಡಬೇಕು ಎಂಬುದು ಪ್ರಶ್ನೆಯಾಗಿದೆ . ಒಮೆಗಾ 0 ಎಲ್ಸಿಯ ವರ್ಗಮೂಲದ ಮೇಲೆ 1 ಆಗಿದೆ, ಅದು ಈಗ 1 ಮೇಲೆ ಎಲ್ ಆಗಿದೆ 300 ಸಿ 27 ರಿಂದ 10 ರಿಂದ ಮೈನಸ್ 6 ಆಗಿದೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು 9 ಕ್ಕಿಂತ 1 ಆಗಿದೆ ಛೇದದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು 10 ರಿಂದ ಪವರ್ 3 ಗೆ ನ್ಯೂಮರೇಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಅದು ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ 111 ರೇಡಿಯನ್ ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟದ ಅಂಶವು ಒಮೆಗಾ 0 ಲೀ ಮೇಲೆ r ಆಗಿದೆ, ಇದು 111 ರಿಂದ 3 ರಿಂದ 7.4 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ 7.4 ರಿಂದ 45 ಕ್ಕೆ ಸರಿಸುಮಾರು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈಗ ಒಮೆಗಾ 0 ಅನ್ನು ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ಇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ನಾನು ಡೆಲ್ಟಾ ಒಮೆಗಾವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ q ಗಾಗಿ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಒಮೆಗಾ 0 l ನಿಂದ r ಎಂದು ನಾನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಂಡರೆ r ಅನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು ಒಂದು ಸಾಧ್ಯತೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು q ಅನ್ನು ಡಬಲ್ ಮಾಡಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಪೂರ್ಣ ಅಗಲದ ಅಗಲವನ್ನು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸುವಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ ಎರಡರ ಅಪವರ್ತನದಿಂದ ಅರ್ಧ ಗರಿಷ್ಟ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಸಹಜವಾಗಿ ತಗ್ಗಿಸಬಹುದು r ಇದು ಪ್ರತಿರೋಧ ಅಥವಾ ಸಹಜವಾಗಿ ಎಲ್ ಅನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ತಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ಇಂಡಕ್ಟನ್ಸ್ ಅನ್ನು ಕುಶಲತೆಯಿಂದ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ತುಂಬಾ ಕಷ್ಟಕರವಾಗಿದೆ ಎಂದು ತಿರುಗುತ್ತದೆ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಎಲ್ಸಿಆರ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಲಾದ ಕೆಪಾಸಿಟರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರತಿರೋಧಗಳನ್ನು ಸರಿಹೊಂದಿಸಲು ಬಳಸುವುದು ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ರತಿರೋಧಗಳು ಬದಲಾಗಬಹುದು ವೇರಿಯಬಲ್ ರೆಸಿಸ್ಟೆನ್ಸ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಮತ್ತು ಕೆಪಾಸಿಟನ್ಸ್‌ಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ ಆದರೆ ಎಲ್ ಅನ್ನು ಕುಶಲತೆಯಿಂದ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ತುಂಬಾ ಕಷ್ಟ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಮಾಡಬಹುದಾದ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದುದೆಂದರೆ r ಅನ್ನು ಎರಡು ಅಂಶದಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಪರಿಹಾರವು r ಅನ್ನು ಎರಡರ ಅಂಶದಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು. ನಾವು ಇಂದು ಏನು ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಹೇಳುತ್ತೇನೆ, ಗ್ರಾಫಿಕಲ್ ವಿಧಾನಗಳ ಮೂಲಕ ಎಲ್ಸಿಆರ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ವಿವರಿಸಬೇಕೆಂದು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇಂದು ನಾವು ಎರಡನೇ ಕ್ರಮಾಂಕದ ಡಿಫರೆನ್ಶಿಯಲ್ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಸ್ತುತಕ್ಕಾಗಿ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಅನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಸ್ತುತ ಗರಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ಹಂತ ಎರಡಕ್ಕೂ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವ ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ. ಪೂರೈಕೆ ವೋಲ್ಟೇಜ್‌ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಪ್ರಸ್ತುತವು ವಿಳಂಬವಾಗಿದ್ದು, ಅನುರಣನ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಎಲ್‌ಸಿಆರ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನ ಆಸ್ತಿಯನ್ನು ನಾವು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ನೀವು ಪ್ರಭಾವಿತ ವೋಲ್ಟೇಜ್ನ ಆವರ್ತನವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ನಂತರ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಆವರ್ತನದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಸಿಯ ವರ್ಗಮೂಲದ 1 ರಿಂದ ಪ್ರಸ್ತುತ ವೈಶಾಲ್ಯವು ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಏರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆ ಆವರ್ತನವನ್ನು ಪ್ರತಿಧ್ವನಿಸುವ ಆವರ್ತನ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಧ್ವನಿಸುವ ಆವರ್ತನದ ಗುಣವೆಂದರೆ ಅದು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ಮೂಲದಿಂದ ಗರಿಷ್ಠ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಆವರ್ತನವನ್ನು ನಾವು ಎರಡೂ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ಅರ್ಧ ಪವರ್ ಪಾಯಿಂಟ್‌ಗಳು ಯಾವುವು ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಮೂಲಕ ಅನುರಣನದ ತೀಕ್ಷ್ಣತೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದ್ದೇವೆ, ಅದು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನಿಂದ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರಸ್ತುತ ಮೌಲ್ಯದ ಪ್ರಸ್ತುತ ವೈಶಾಲ್ಯ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಏನಾಗಿರಬೇಕು ಒಮೆಗಾದಲ್ಲಿ ಅದು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲ ಗರಿಷ್ಠ ಶಕ್ತಿಯ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಮತ್ತು ಈ ಎರಡು ಸಮ್ಮಿತೀಯವಾಗಿ ನೆಲೆಗೊಂಡಿರುವ ಬಿಂದುಗಳು ಪ್ರಸ್ತುತ ಗರಿಷ್ಠ ಶಕ್ತಿಯ ಗರಿಷ್ಠ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಪೂರ್ಣ ಅಗಲವನ್ನು ಅರ್ಧ ಗರಿಷ್ಟ ಮತ್ತು ಚಿಕ್ಕದಾದ ಈ ಅಗಲವು ತೀಕ್ಷ್ಣವಾದ ಅನುರಣನವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ನಾವು ನೀವು ಅನುರಣನ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್‌ನ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಅಂಶ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವದನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ