

ਹੈਲੋ ਇਸ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਅਗਲੇ ਕੁਝ ਲੈਕਚਰਾਂ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗਾ ਕਿ ਅਲਟਰਨੇਟਿੰਗ ਕਰੰਟ ਕਿਸ ਨੂੰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕੁਝ ਸਮਾਂ ਪਹਿਲਾਂ ਅਸੀਂ ਡਾਇਰੈਕਟ ਕਰੰਟ ਸਰਕਟਾਂ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕੀਤੀ ਸੀ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਹ ਦੱਸਣਾ ਚਾਹਾਂਗਾ ਕਿ ਸਾਡੀ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਵਰਤੋਂ ਵਿੱਚ ਇਹ ਅਲਟਰਨੇਟਿੰਗ ਕਰੰਟ ਹੈ ਜੋ ਸਿੱਧੇ ਕਰੰਟਾਂ ਨਾਲੋਂ ਵਧੇਰੇ ਪ੍ਰਚਲਿਤ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗੇ ਪਰ ਅਸੀਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਦਿਵਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਫੈਰਾਡੇ ਦੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਇੰਡਕਸ਼ਨ ਦੇ ਕਾਨੂੰਨ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਵਿੱਚ ਕੀ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਕਿ ਜੇਕਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਅਜਿਹੀ ਸਥਿਤੀ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਬਦਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ emf ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ emf ਸਬੰਧ ਫੈਰਾਡੇ ਦੇ ਨਿਯਮ ਦੇ ਗਣਿਤਿਕ ਕਥਨ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ $emf = -\frac{d\phi}{dt}$ ਦੁਆਰਾ ਘਟਾਓ ϕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ϕ ਹਰ ਮੋੜ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਵਾਹ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ n ਮੋੜਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦੀ ਸਾਡੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਕਿਸੇ ਸਤਹ ਉੱਤੇ $b \cdot ds$ ਦਾ ਅਟੱਟ ਸੀ, ਫਾਰਮੂਲਾ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਘਟਾਓ ਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਨਾਲ ਲਿਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ

ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਉਸ ਚੀਜ਼ ਦੀ ਯਾਦ ਦਿਵਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਲੈਂਜ 1 ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। aw ਲੈਂਜ ਨਿਯਮ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰੰਟ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਲੈਂਜ ਦੇ ਨਿਯਮ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੁਣ ਅਜਿਹੇ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰੰਟ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਅਜਿਹੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਅਜਿਹਾ ਕਰੰਟ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਉਸ ਤਬਦੀਲੀ ਦਾ ਵਿਰੋਧ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇਸਨੂੰ ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਏਜੰਸੀ ਦੁਆਰਾ ਜੋ ਵੀ ਤਬਦੀਲੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਸੀ ਉਸ ਨੂੰ ਨਕਾਰੇ, ਆਓ ਇਸ ਵਿਚਾਰ ਨੂੰ ਥੋੜਾ ਹੋਰ ਅੱਗੇ ਵਧਾ ਦੇਈਏ, ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਘੁੰਮਣ ਵਾਲੀ ਕੋਇਲ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਯੋਜਨਾਬੱਧ ਚਿੱਤਰ ਦੇਵਾਂਗਾ ਤਾਂ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਕੋਇਲ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮ ਰਹੀ ਹੈ। ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਘੁੰਮਦਾ ਹੋਇਆ ਕੋਇਲ ਹੈ ਅਤੇ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਇਹ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਹੈ ਜੋ ਇਕਸਾਰ ਹੈ ਅਤੇ ਕੋਇਲ ਬੇਸ਼ਕ ah ਇਸ ਪੂਰੇ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ b ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਇੱਕ ਕੋਣ ਥੀਟਾ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ ਕੋਇਲ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਸਤੁਤ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਇਹ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਭਾਗ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਕੋਣ ਥੀਟਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਘੁੰਮ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਡਬਲਯੂ. ਹੈਟ ਇਹ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਪ੍ਰਵਾਹ ਨੂੰ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਇਹ ਬੀ ਡੋਟ ਏ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਬੀ ਡੋਟ ਡੀਐਸ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਥੀਟਾ ਦਾ ਬੀ ਗੁਣਾ ਗੁਣਾ ਕੋਸਾਈਨ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਬੇਸ਼ਕ ਟੀ ਦਾ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ $ba \cos \theta$ ਓਮੇਗਾ t ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਕੋਇਲ ਇੱਕ ਯੂਨੀਫਾਰਮ ਐਂਗੁਲਰ ਸਪੀਡ ਓਮੇਗਾ ਨਾਲ ਘੁੰਮ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਫੈਰਾਡੇ ਦੇ ਨਿਯਮ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਇਸ ਦੁਆਰਾ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ $emf = -\frac{d\phi}{dt}$ ਹੈ ਜੋ ਕਿ $nba \omega \sin \theta$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਉਸ ਸਵਾਲ ਵਿੱਚ ਵਾਰੀ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਹੁਣ ਇਸ ਨੂੰ ਮੈਂ $e_0 \sin \omega t$ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇਹ emf sinusoidally ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਸੰਭਾਵੀ ਅੰਤਰ ਪੈਦਾ ਕਰੇਗਾ ਜੋ sinusoidally ਵੀ ਬਦਲਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਹ ਦੱਸਾਂ ਕਿ ਸੰਭਾਵੀ ਵੋਲਟੇਜ v ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਨ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ $v = v_m \sin \omega t$ ਹੁਣ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸ ਵੋਲਟੇਜ ਦੇ ਵਿਰੋਧ ਪਲਾਟ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਸਮਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇਸ ਅਰਥ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਨਿਧ ਚਿੱਤਰ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਮੈਂ $t = 0$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਕਹਿੰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਉਹ ਤਤਕਾਲ ਹੈ ਜਦੋਂ ਵੋਲਟੇਜ ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਪਰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਖਾਸ ਸਮੇਂ ਨੂੰ ਤੁਸੀਂ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਸਮਾਂ ਟੀ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਅੱਗੇ ਵਧ ਸਕਦੇ ਹੋ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਇਸ ਲਈ ਮੇਰੇ ਟੀ 'ਤੇ ਮੰਨਣਾ $t = 0$ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਇਹ ਪੂਰਾ ਸਮਾਂ ਹੈ ਮੇਰੀ ਵੋਲਟੇਜ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਇਹ ਮੈਗਨੀਟਿਊਡ ਇਸਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਮੈਗਨੀਟਿਊਡ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਮੇਂ ਦੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਮੇਰੀ ਵੋਲਟੇਜ v ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ v_m ਹੈ ਜੋ ਅਧਿਕਤਮ ਵੋਲਟੇਜ ਹੈ। ਇਸ ਤਸਵੀਰ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਜੋ ਕੀਤਾ ਹੈ ਉਹ ਹੈ $v = 0$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਕਹਿਣ ਦਾ ਸਮਾਂ $t = 0$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ 0 ਹੁਣ ਵੋਲਟੇਜ ਉਸੇ ਮੁੱਲ ਤੇ ਵਾਪਸ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਮਾਂ ਟੀ ਬਰਾਬਰ 0 ਹੈ ਇੱਕ ਸਮੇਂ ਦੀ ਪੁੰਜੀ t ਇੱਕ ਪੂਰੇ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਅਤੇ ਇਹ ਟੀ ਜੋ ਕਿ ਸਰਕਟ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਵੋਲਟੇਜ ਉਸ ਮੁੱਲ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਪਹਿਲਾਂ ਉਸ ਕੋਲ ਸਮਾਂ ਪੁੰਜੀ t ਸੀ, ਨੂੰ ਪੀਰੀਅਡ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਬਾਅਦ 4 ਦੁਆਰਾ ਵੋਲਟੇਜ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ 2 ਤੱਕ t ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਇਹ ਅਧਿਕਤਮ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ $3t$ ਬਾਇ 4 ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਹੁਣ ਪੂਰਾ ਚੱਕਰ ਟੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਗ੍ਰਾਫ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਇੱਕ dc ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਵਾਪਰਨ ਵਾਲੇ ਨਾਲ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ dc ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਭਿੰਨਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ dc ਵੋਲਟੇਜ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ v ਹੈ। ਸਮੇਂ ਦਾ ਟੀ ਪਲੱਸ ਟੀ ਟੀ ਦੇ v ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਓਮੇਗਾ 1 ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ $\omega = 2\pi f$ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਲੀਨੀਅਰ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ $f = 1/T$ ਓਵਰ T ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਓਮੇਗਾ ਫਿਰ 2π ਗੁਣਾ f ਹੈ ਜੋ ਕਿ 2π ਓਵਰ T ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਹੁਣ ਮੈਂ ਸਭ ਤੋਂ ਸਰਲ ਸੰਭਵ AC ਸਰਕਟ ਲਿਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਿ dc ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਏਸੀ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਬੈਟਰੀ ਕਿਸਮ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਕ ਸੀ ਪਰ ਇੱਥੇ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ v_m ਸਾਇਨ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਜੋ ਵੀ ਹੈ ਉਹ ਇਸ ਤੱਤ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਦੇਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਕਿ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਵਿਕਲਪਕ ਵੋਲਟੇਜ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਲਾਗੂ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਸਰਕਟ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਓਮ ਦੇ ਨਿਯਮ ਨੂੰ ਮੰਨ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੇਰਾ ਕਰੰਟ i ਫਿਰ ਇਸ ਮਾਤਰਾ v_m ਨੂੰ r ਗੁਣਾ ਸਾਇਨ ਓਮੇਗਾ t ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ i_m ਅਧਿਕਤਮ ਸਮਾਂ \sin ਲਿਖਾਂਗੇ ਜਿੱਥੇ i_m ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ ਹੈ ਸਰਕਟ ਹੁਣ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਦਿਖਾਇਆ ਸੀ ਕਿ ਵੋਲਟੇਜ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਬਦਲਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਵੋਲਟੇਜ ਦੀ ਪਰਿਵਰਤਨ ਸਿਰਫ ਤੁਲਨਾ ਲਈ v_m ਸਾਈਨ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਸੀ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਸਮਝਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਮੇਂ ਦੀ ਪਰਿਵਰਤਨ ਇਕੋ ਜਿਹੀ ਹੈ ਉੱਥੇ ਮੌਜੂਦਾ ਦੀ ਅਧਿਕਤਮ ਹੈ v_m ਨੂੰ r so th ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ

ਇਸ ਲਈ ਅਧਿਕਤਮ ਕਰੰਟ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ r ਕੀ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਕੋ ਡਾਇਆਗ੍ਰਾਮ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ ਅਤੇ ਵੋਲਟੇਜ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕੋ ਡਾਇਆਗ੍ਰਾਮ ਵਿੱਚ ਫਰਕ ਪਲਾਟ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਸਮਾਂ ਚਿੱਤਰ x ਪੂਰਾ ਹੈ। ਸਮਾਂ ਅਤੇ y ਪੂਰੀ 'ਤੇ ਮੈਂ ਵੋਲਟੇਜ ਅਤੇ ਕਰੰਟ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਲਾਟ ਕਰਾਂਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸਕੇਲ ਵੱਖਰੇ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਇਕਾਈਆਂ ਵੱਖਰੀਆਂ ਹਨ ਇਸਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਦੋ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਕੇਲ ਹੋਣਗੇ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਵੋਲਟੇਜ ਨੂੰ ਉਚਾਰਨ ਲਈ ਪਲਾਟ ਕਰਨ ਦਿਓ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਹੈ ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਕਰਨ ਦਿਓ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਹੋਰ ਚੱਕਰ ਵੀ ਔਪਾ ਚੱਕਰ ਲਿਖੋ ਤਾਂ ਇਹ ਤੁਹਾਡਾ v_m ਉਸੇ ਡਾਇਆਗ੍ਰਾਮ ਵਿੱਚ ਮੰਨ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਉਸੇ ਡਾਇਆਗ੍ਰਾਮ ਵਿੱਚ ਅਸਲੀ ਮੰਨਣਾ ਹੈ ਮੈਂ ਵੀ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਪਲਾਟ ਕੀਤਾ ਹੈ ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ ਪਲਾਟ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ਪਰ ਇਸ ਪੈਮਾਨੇ ਦੇ ਵੱਖਰੇ ਹੋਣ ਨਾਲ ਵੋਲਟੇਜ ਵਿੱਚ ਹੈ ਵੋਲਟ ਅਤੇ i ਇੱਥੇ ਪਲਾਟ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਕਰੰਟ ਐਂਪੀਅਰ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ri ਦੇ ਮੁੱਲ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ i ਅਧਿਕਤਮ ਦਾ ਇੱਕ ਵੱਖਰਾ ਮੁੱਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੇਗਾ ਪਰ ਧਿਆਨ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਵੋਲਟੇਜ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕਰੰਟ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ es ਅਧਿਕਤਮ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਉਲਟ ਇਸਲਈ ਮੇਰਾ ਵਰਤਮਾਨ ਦਾ ਪਲਾਟ ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਹਰੇਕ ਭਾਗ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਹੈ ਇਹ ਮੁਠਤ ਅਤੇ ਡਰਾਇੰਗ ਦੇ ਕਾਰਨ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਤੁਹਾਡਾ i ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਜੋ ਬਿੰਦੂ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਇੱਥੇ ਸਮਾਂ ਜਾਂ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਦਾ ਕੋਈ ਫਰਕ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦਾ ਕਿ ਮੈਂ ਇਹ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਕਿ ਕਰੰਟ i ਉਸੇ ਸਮੇਂ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਜਾਂ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵੋਲਟੇਜ ਹੁਣ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਕੰਮ ਜੋ ਅਕਸਰ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਉਹ ਹੈ ਪਲਾਟ ਕਰਨਾ ਜਿਸਨੂੰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਫਾਸਰ ਚਿੱਤਰ ਹੁਣ ਇੱਕ ਫਾਸਰ ਚਿੱਤਰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਧਰੁਵੀ ਕਰਵ ਹੈ ਜਿਸਦਾ xx ਪੂਰਾ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ t ਸਮੇਂ ਇੱਕ ਹਵਾਲਾ ਰੇਖਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਪਲਾਟ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਹ ਦੱਸਾਂਗਾ ਕਿ ਫਾਸਰ ਡਾਇਆਗ੍ਰਾਮ ਕੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਕੁਝ ਹਵਾਲਾ ਰੇਖਾ ਹੈ i ਮੈਂ ਇਸ ਸਮੇਂ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਲਿਆ ਹੈ ਕਿ ਜਿਸਨੂੰ ਮੈਂ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸਮਾਂ ਕਹਿੰਦਾ ਹਾਂ ਮੈਂ ਸਭ ਕੁਝ ਪਲਾਟ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਹ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ ਕਿ $t = 0$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਸਮੇਂ ਤੇ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਲੰਬਾਈ v_m ਦਾ ਇੱਕ ਵੈਕਟਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਪੂਰੇ ਨਾਲ ਇੱਕਸਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇਸਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰੱਖਣ ਦਿਓ ਕਲਪਨਾ ਕਰੋ ਕਿ ਉਸ ਵੈਕਟਰ ਦਾ ਇੱਕ ਸਿਰਾ ਬਿੰਦੂ o ਮੂਲ a 'ਤੇ ਹੈ nd ਇਸਦੀ ਲੰਬਾਈ v_m ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਸਿਰੇ ਦਾ ਬਿੰਦੂ a ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇਹ ਦੱਸਾਂ ਕਿ oa ਵੈਕਟਰ ਦੀ ਇੱਕ ਤੀਬਰਤਾ v_m ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਹੁਣ ਮੈਂ ਇਹ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਅੰਤ o ਨੂੰ ਸਥਿਰ ਰੱਖਣ ਨਾਲ ਇਹ ਵੈਕਟਰ ਇੱਕ ਧੁਰੀ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ ਜੋ ਲੰਬਵਤ ਹੈ। ਇੱਕ ਕੋਣੀ ਵੇਗ ਓਮੇਗਾ ਦੇ ਨਾਲ ਗੁਜ਼ਰਦੇ ਹੋਏ ਕਾਰਜ ਦੇ ਪਲੇਨ ਤੱਕ ਤਾਂ ਕਿ ਉਸ ਸਮੇਂ ਟੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਕੋਣ ਜਿਸ ਨੂੰ ਇਹ ਝਟਕਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਵੈਕਟਰ ਫਿਰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰੇਖਾਵਾਂ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤੀਬਰਤਾ ਅਜੇ ਵੀ v_m ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਤੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ b ਜਿੱਥੇ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਓਮੇਗਾ ਗੁਣਾ ਹੈ t ਹੁਣ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਂ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਵੋਲਟੇਜ ਦੀ ਆਪਣੀ ਪਰਿਵਰਤਨ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਥੋੜੀ ਦੇਰ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿਹਾ ਸੀ ਕਿ v ਦਾ v ਬਰਾਬਰ ਹੈ v_m ਸਾਈਨ ਓਮੇਗਾ t ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਵੈਕਟਰ ਦੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਲੈਂਦੇ ਹੋ v_{ob} ਸਮੇਂ t ਦੇ ਬਰਾਬਰ t ਫਿਰ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ

ਵੇਲਟੇਜ ਦਾ ਤਤਕਾਲ ਮੁੱਲ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਇਸਦੀ ਬਜਾਏ ਮੈਂ $v t$ ਬਰਾਬਰ $v m \cos \omega t$ ਲਿਆ ਹੈ ਤਾਂ x ਧੁਰੇ ਦੇ ਨਾਲ ਪੁੰਜੈਕਸ਼ਨ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਦਿੱਤਾ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਹੁਣ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਰੰਟ ਹੁਣ ਫਾਸਰ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੈਂ ਦੇਵਾਂ ਨੂੰ ਪਲਾਟ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਰੰਟ ਅਤੇ ਵੋਲਟੇਜ ਇੱਕੋ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ ਵਿੱਚ ਪਰ ਕਿਉਂਕਿ ਕਰੰਟ ਅਤੇ ਵੋਲਟੇਜ ਵਿੱਚ ਮਾਪ ਦੀਆਂ ਵੱਖੋ ਵੱਖਰੀਆਂ ਇਕਾਈਆਂ ਹਨ, ਮੈਂ ਵੈਕਟਰ ਦੀ ਇਹਨਾਂ ਲੰਬਾਈਆਂ ਨੂੰ ਉਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਆਪਣੇ ਸਕੇਲ ਨੂੰ ਉਚਿਤ ਢੰਗ ਨਾਲ ਚੁਣ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੈਂ ਇਹ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕੀ ਕਰੀਏ ਕਿ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਂ t ਦਾ i ਲਿਖਾਂ। $i m \sin \omega t$ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਇੱਕ ਸ਼ੁੱਧ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਕ ਸਰਕਟ ਲਈ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਕਰੰਟ ਅਤੇ ਵੋਲਟੇਜ ਫੇਜ਼ ਵਿੱਚ ਹਨ ਤਾਂ ਹਰ ਸਮੇਂ ਮੌਜੂਦਾ ਫਾਸਰ ਉਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਕਤਾਰਬੱਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਵੋਲਟੇਜ ਫਾਸਰ ਲਾਈਨ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਂ ਇੱਕ ਸਕੇਲ 'ਤੇ ਫੈਸਲਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ ਮੈਗਨੀਟਿਊਡ ਵੈਕਟਰ oc ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ oc ਮੈਗਨੀਟਿਊਡ $i m$ ਹੈ ਤਾਂ t ਦੇ ਬਰਾਬਰ t ਦੇ ਸਮੇਂ ਇਸ oc ਦਾ ਪੁੰਜੈਕਸ਼ਨ ਮੈਨੂੰ ਕਰੰਟ ਦਾ ਤਤਕਾਲ ਮੁੱਲ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਇਸ ਤੋਂ ਘਰ ਲੈਣ ਲਈ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਬਿੰਦੂ ਹੈ। ਇੱਕ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਕ ਸਰਕਟ ਲਈ ਕਰੰਟ ਵੋਲਟੇਜ ਦੇ ਨਾਲ ਪੜਾਅ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਸੁਖਮ ਕਰੰਟ ਦਾ ਔਸਤ ਮੁੱਲ ਕੀ ਹੈ ਪਰ ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਮੈਂ ਇਹ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮਾਤਰਾ ਦੀ ਔਸਤ ਦਾ ਕੀ ਅਰਥ ਹੈ ਤਾਂ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ a ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਮਾਤਰਾ f ਦੀ ਔਸਤ t ਦੀ f ਇੱਕ ਮਿਆਦ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਇਸ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਿਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ t ਦੀ f ਪੱਟੀ ਵਾਂਗ ਵੀ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜੇ ਵੀ ਕਰਨ ਦਾ ਕੋਈ ਮਿਆਰੀ ਤਰੀਕਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਹ 0 ਤੋਂ t ਦੇ 1 ਓਵਰ t ਇੰਟੈਗਰਲ ਹੈ $f t dt$ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਸਮੇਂ-ਨਿਰਭਰ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕਰੰਟ ਜੋ ਕਿ ਓਮੇਗਾ ਦੇ $i m \sin$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ i of t ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇਸਲਈ t ਦਾ ਔਸਤ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ 0 ਤੋਂ t ਇੰਟੈਗਰਲ ਵਿੱਚ $i m$ 1 ਓਵਰ t ਹੋਵੇਗਾ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ ਸਾਈਨ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਦਾ ਇੰਟੈਗਰਲ ਓਮੇਗਾ ਦੁਆਰਾ ਮਾਈਨਸ ਕੋਸ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਤੋਂ ਵੱਧ $i m$ 1 ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਸੀਮਾ ਲੈਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ 0 ਦਾ ਕੋਸਾਈਨ ਹੈ ਜੋ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਦਾ ਟਾਈਮ ਕੈਪੀਟਲ ਟੀ ਦਾ 1 ਮਾਇਨਸ ਕੋਸਾਈਨ ਹੈ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਹੈ ਕਿ ਸਮੇਂ ਦੀ ਮਿਆਦ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦੁਆਰਾ ਇਹ ਰੀਕਾਲ ਕੀ ਹੈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਦਾ ਟਾਈਮ ਕੈਪੀਟਲ ਟੀ 2 ਪਾਈ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ 2 ਪਾਈ ਦੀ ਕੋਸਾਈਨ ਹੈ ਅਤੇ 2 ਪਾਈ ਦੀ ਕੋਸਾਈਨ ਦਾ ਮੁੱਲ 0 ਦੇ ਕੋਸਾਈਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਇਸਲਈ ਇਹ ਮਾਤਰਾ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਲਈ ਵੀ ਸਹੀ ਹੋਵੇਗੀ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਵੀ ਵੈਧ ਹੈ $\sin 2 \omega t$ $3 \omega t$ etcetera ਜਾਂ $\cosine \omega t$ $\cosine 2 \omega t$ ਆਦਿ ਇੱਕ ਹੋਰ ਰਿਸ਼ਤਾ ਹੈ ਜਿਸਦੀ ਸਾਨੂੰ ਲੋੜ ਹੋਵੇਗੀ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਸਮਝਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਾਇਨ ਵਰਗ ਓਮੇਗਾ ਦੀ ਔਸਤ ਕਿੰਨੀ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਇਸ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਜੋੜੀਏ ਤਾਂ ਕਿ ਸਾਈਨ ਵਰਗ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਦਾ ਔਸਤ 1 ਓਵਰ ਹੋਵੇ। t ਇੰਟੈਗਰਲ ਸਾਇਨ ਵਰਗ ਓਮੇਗਾ $t dt$ ਤੋਂ 0 ਤੋਂ t ਤੱਕ ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਪਣਾ ਮਲਟੀਪਲ ਐਂਗਲ ਫਾਰਮੂਲਾ ਯਾਦ ਹੈ ਜੋ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਈਨ ਵਰਗ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਨੂੰ 2 ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ 2 ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਦਾ 1 ਘਟਾਓ ਕੋਸਾਈਨ ਲਿਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਹੁਣੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਹੈ ਕਿ ਸਾਈਨ ਦਾ ਕੋਈ ਗੁਣਜ ਜਾਂ ਕੋਸਾਈਨ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਔਸਤ ਤੋਂ ਬਾਹਰ 0 ਤੱਕ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਸਿਰਫ ਇਹ ਫੈਕਟਰ ਅੱਧਾ dt ਹੈ ਜੋ ਮੈਨੂੰ t ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਮੈਨੂੰ 1 ਓਵਰ 2 ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ

ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ 2 ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਦੀ ਔਸਤ ਕੋਸਾਈਨ ਹੋਵੇਗੀ। ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਅਸੀਂ ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਜੋ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਉਹ ਹੈ ਔਸਤ ਕਰੰਟ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਸੰਜੋਗ ਨਾਲ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਡਿਸਿਪੇਟਿਡ ਪਾਵਰ 0 ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਪਾਵਰ i ਵਰਗ r ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਡਿਸਿਪੇਟਿਡ ਪਾਵਰ ਔਸਤ ਹੈ i ਵਰਗ r ਅਤੇ ਜੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 1 ਤੋਂ $i m$ ਵਰਗ r ਸਾਇਨ ਵਰਗ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਦੀ ਔਸਤ ਜੋ ਕਿ ਮੈਂ ਹੁਣੇ ਸਾਬਤ ਕੀਤਾ ਹੈ ਕਿ ਪਾਪ ਵਰਗ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਦੀ ਔਸਤ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਤੋਂ ਅੱਧਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ $i m$ ਵਰਗ r ਹੈ ਦੇ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਵੇਖੋਗੇ ਕਿ ਇਸ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਪਾਵਰ ਡਿਸਿਪੇਟਿਡ ਨਾਲ ਕੁਝ ਸਮਾਨਤਾ ਹੈ। dc ਸਰਕਟਾਂ ਵਿੱਚ ਪਰ 2 ਦੇ ਇਸ ਫੈਕਟਰ ਲਈ, ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਦੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਸਮਾਨ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਬਸ਼ਰਤਕੇ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਹੋਵੇ ਜਿਸਨੂੰ ਰੂਟ ਮਤਲਬ ਵਰਗ ਕਰੰਟ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ i_{rms} ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ i ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰੂਟ ਮਤਲਬ ਵਰਗ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਵੋਲਟੇਜ ਪਰ ਆਓ ਹੁਣ ਇਸ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਰਹੀਏ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਨਾਮ ਤੋਂ ਪਤਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਰੂਟ ਦਾ ਮਤਲਬ ਵਰਗ ਹੈ ਵਰਗ ਨੂੰ ਚੀਜ਼ ਦੇ ਵਰਗ ਦਾ ਮਤਲਬ ਲਓ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸਦਾ ਵਰਗ ਰੂਟ ਲਓ ਤਾਂ ਜੋ ਕੋਈ ਇਸਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਇਹ ਇਸ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਹੈ i ਵਰਗ t ਦਾ ਔਸਤ ਪਰ ਅਸੀਂ ਹੁਣੇ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ t ਦਾ i ਵਰਗ 2 ਨਾਲ $i m$ ਵਰਗ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ i_{rms} 2 ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ av_{rms} ਨੂੰ $v m$ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਨਾਲ ਵੰਡ ਕੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। 2. ਹੁਣ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਸਾਇਨਸ ਰਚ ਰਹੇ ਹੋ ਮੌਜੂਦਾ i of t ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਮੇਰੇ ਵਰਤਮਾਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਾਈਨਸੋਇਡਲ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਮੇਰਾ ਅਧਿਕਤਮ i ਅਧਿਕਤਮ ਰੂਟ ਮਤਲਬ ਵਰਗ ਹੈ ਜੋ ਕਿ 2 ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੁਆਰਾ $i m$ ਹੈ ਇਸ ਮੁੱਲ ਦਾ ਲਗਭਗ 70 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ 2 ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਤੋਂ ਵੱਧ 1 ਲਗਭਗ 0.707 ਹੈ ਇਸਲਈ ਮਾਈ ਰੂਟ ਦਾ ਮਤਲਬ ਵਰਗ ਦਾ ਮੁੱਲ ਇੱਥੇ 1 ਬਾਇ ਰੂਟ 2 ਹੈ ਹੁਣ ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਅਧਿਕਤਮ ਕਰੰਟ ਦੀ ਬਜਾਏ ਰੂਟ ਮਤਲਬ ਵਰਗ ਕਰੰਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਤੁਰੰਤ ਇਹ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ p ਔਸਤ ਨੂੰ i_{rms} ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਥੇ ਹੈ ਇੱਕ 1 ਉੱਤੇ ਵਰਗ ਰੂਟ ਉੱਥੇ 2 ਹੈ ਜੋ 2 ਗੁਣਾ r ਦੇ ਗੁਣਕ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖੋਗਾ ਅਤੇ ਫਾਰਮੂਲਾ ਫਿਰ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇਗਾ ਜੋ ਅਸੀਂ ਡੀਸੀ ਸਰਕਟ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਦੇਖਿਆ ਸੀ ਹੁਣ ਮੈਂ ਇਹ ਦੱਸਣਾ ਚਾਹਾਂਗਾ ਕਿ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਗੱਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਘਰਾਂ ਨੂੰ ਸਪਲਾਈ ਕੀਤੀ ਗਈ ਵੋਲਟੇਜ ਬਾਰੇ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਸਪਲਾਈ ਕੀਤੀ ਗਈ ਵੋਲਟੇਜ AC ਹੈ ਅਤੇ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ 240 ਵੋਲਟ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ 220 ਤੋਂ 240 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। 220 ਤੋਂ 40 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। 240 ਦੇ ਆਸ-ਪਾਸ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਰੇਖਿਕ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ν ਨੂੰ 50 ਸਾਲ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਡੀਆਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਪਾਠ ਪੁਸਤਕਾਂ ਅਮਰੀਕੀ ਮੂਲ ਦੀਆਂ ਹਨ ਮੈਂ ਇਹ ਦੱਸਣਾ ਚਾਹਾਂਗਾ ਕਿ ਸੰਯੁਕਤ ਰਾਜ ਵਿੱਚ ਘਰੇਲੂ ਸਪਲਾਈ ਲਗਭਗ 120 ਵੋਲਟ ਹੈ ਅਤੇ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ 60 ਹੈ ਅਤੇ ਇਹੀ ਕਾਰਨ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਵਿਦੇਸ਼ ਜਾਂਦੇ ਹੋ ਇੱਕ ਵੱਖਰੇ ਦੇਸ਼ ਨਾਲ ਮੇਲ ਕਰਨ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅਡਾਪਟਰਾਂ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਉਪਕਰਣ ਇੱਕ ਖਾਸ ਵੋਲਟੇਜ ਜਾਂ ਇੱਕ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅਨੁਕੂਲਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਚਰਚਾ ਕਰ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਏਸੀ ਸਰੋਤ ਇੱਕ ਰਜਿਸਟਰ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਦਿਲਚਸਪ ਸਥਿਤੀ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਅਲਟਰਨੇਟਿੰਗ ਵੋਲਟੇਜ ਉਹ ਵਧੇਰੇ ਦਿਲਚਸਪ ਬਣ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਹੋਰ ਤੱਤ ਪਾਉਂਦੇ ਹੋ, ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਅਤੇ ਕੈਪੇਸੀਟੈਂਸ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰਾਂ ਵਿੱਚ ਸਿੱਖਿਆ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਕ ਬਦਲਵੇਂ ਸਰੋਤ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਜੋ ਇੱਕ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੰਡਕਟਿਵ ਲੋਡ ਨਾਲ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਉਸ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕੋਈ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਹਾਡੇ ਏਸੀ ਸਰੋਤ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਉਸ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਇਕੋ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਜੋ ਵਾਈ। ਇਸ ਨੂੰ $v m \sin \omega t$ ਇੱਕ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਮੰਨ ਲਵਾਂਗਾ ਹੁਣ ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਕਿਰਚਹੌਫ ਦੇ ਨਿਯਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਾਂਗਾ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਫੈਰਾਡੇ ਦੇ ਕਾਨੂੰਨ ਅਤੇ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਤੁਹਾਡੀ ਚਰਚਾ ਤੋਂ ਯਾਦ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਬੈਕ-ਐਂਡ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਹੈ ਅਤੇ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਇਹ ਬੈਕ emf d ਦੁਆਰਾ ਮਾਇਨਸ $l di$ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਕਿਰਚਹੌਫ ਦੇ ਨਿਯਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਮੇਂ 'ਤੇ v ਦਾ ਟੀ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਮਾਇਨਸ $l di$ ਬਾਇ dt 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ di by dt $v t$ over 1 ਹੈ ਪਰ $v t$ ਨੂੰ $v m \sin \omega t$ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ $v m$ ਵੱਧ 1 ਗੁਣਾ $\sin \omega t$ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਹੁਣ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਮੇਂ ਦੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਜੋਂ ਮੇਰਾ i $v m$ ਓਵਰ 1 ਸਾਈਨ ਓਮੇਗਾ t ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਕਿ ਹੈ ਓਮੇਗਾ ਦੇ 1 ਓਮੇਗਾ ਕੋਸਾਈਨ ਉੱਤੇ ਮਾਇਨਸ $v m$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁਣ ਇੱਥੇ ਮੈਂ ਏਕੀਕਰਣ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ ਨੂੰ 0 ਮੰਨਿਆ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਵੋਲਟੇਜ ਦਾ ਕੋਈ ਸਥਿਰ ਹਿੱਸਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸਿਰਫ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਸਮਮਿਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਘੁੰਮ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੇਰੇ ਕਰੰਟ ਦਾ ਵੀ ਕੋਈ ਸਥਿਰ ਨਹੀਂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਕੈਪੇਸੀਟੈਂਸ ਅਤੇ ਲਗਭਗ 0.

ਇਸ ਲਈ ਸਮਮਿਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵੀ ਓਸੀਲੇਟ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਹ ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿ ਇੱਕ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਕ ਸਰਕਟ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ ਅਤੇ ਵੋਲਟੇਜ ਦੇਵਾਂ ਦੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਭਿੰਨਤਾ ਦਾ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਰੂਪ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਸੀ ਪਰ ਹੁਣ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਅੰਤਰ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਇਸ ਕੋਸਾਈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਦੇ 2 ਦੁਆਰਾ ਸਾਈਨ ਵਜੋਂ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ। ਘਟਾਓ ਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੀ ਵੀ ਦੇਖਭਾਲ ਕਰੋ ਤਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਐਪਲੀਟਿਊਡ ਕਰੰਟ ਐਪਲੀਟਿਊਡ $v m$ ਓਵਰ 1 ਓਮੇਗਾ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਮੌਜੂਦਾ ਐਪਲੀਟਿਊਡ ਹੈ ਇੱਕ ਹੋਰ ਦਿਲਚਸਪ ਗੱਲ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਨੋਟ ਕਰਦੇ ਹੋ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਕਿਉਂਕਿ ਵੋਲਟੇਜ ਸਾਈਨ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਪਰ ਇਸ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ ਸਾਇਨ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੀ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵੱਖਰਾ

ਹੁੰਦਾ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਕੀ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਕਰੰਟ ਵੋਲਟੇਜ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਸਾਡੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਵੋਲਟੇਜ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਕ ਸਰਕਟ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਪਾਈ ਦਾ ਫੇਜ਼ ਲੈਗ 2 ਹੈ। ਅਜਿਹਾ ਕੋਈ ਪਛੜ ਨਹੀਂ ਸੀ ਪਰ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤਾ ਹੈ ਕਿ ਕਰੰਟ ਵੋਲਟੇਜ ਤੋਂ ਪਿੱਛੇ ਰਹਿ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਮਾਤਰਾ ਜੋ ਇੱਥੇ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕਰੰਟ ਦੇ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਇਸ ਨੂੰ ਓਮੇਗਾ ਟਾਈਮਜ਼ ਦਾ ਨਾਮ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ 1 ਹੁਣ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸਦੀ ਸਿੱਧੀ ਕਰੰਟ ਸਰਕਟ ਨਾਲ ਤੁਲਨਾ ਕਰਦੇ ਹੋ। ਤੁਸੀਂ ਸਮਝਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਪਰ ਇੱਕ ਅੰਤਰ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਮਾਤਰਾ ਓਮੇਗਾ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਨਾਮ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਨੂੰ ਪ੍ਰੋਰਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ $x1$ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ x 1 ਓਮੇਗਾ ਸਮਿਆਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ 1

ਇਸ ਲਈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਜੇ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਉਹ ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਇਹ $x1$ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਂ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਇਸਦੀ ਪਲਾਟ ਬਣਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤਾਂ $x1$ ਰੇਖਿਕ ਹੈ ਇਹ ਤੁਹਾਡੀ $x1$ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੈ ਪਰ ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਵਧਦੀ ਹੈ ਕਰੰਟ ਘਟਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਹਾਡਾ ਕਰੰਟ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਕਰੰਟ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਬਦਲ ਜਾਵੇਗਾ ਬਸ਼ਰਤ ਮੈਂ ਪਲਾਟ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਇਹ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸਨੂੰ ਇੰਡਕਟਿਵ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਵਧਦੀ ਹੈ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦਾ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਮੁੱਲ ਵਧਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਕਰੰਟ ਘਟਦਾ ਹੈ ਮੈਨੂੰ ਸਮੇਂ ਦੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਜੋਂ ਕਰੰਟ ਅਤੇ ਵੋਲਟੇਜ ਨੂੰ ਪਲਾਟ ਕਰਨ ਦਿਓ ਵੋਲਟੇਜ ਵੇਵਫਾਰਮ ਖਿੱਚੋ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਹੈ ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਤੋਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਹੋਰ ਵੀ ਖਿੱਚਣ ਦਿਓ ਤਾਂ ਇਹ ਮੇਰਾ ਸਮਾਂ ਟੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਬਣਾਇਆ ਹੈ ਉਹ ਹੈ ਵੋਲਟ ਇਸ ਨੀਲੇ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਉਮਰ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਇਹ ਟੀ ਦਾ v ਹੈ, ਇਹ t ਦਾ 2 ਹੈ ਇਹ t ਹੈ, ਇਹ ਕੋਰਸ $3t$ ਬਾਇ 2 ਹੈ। ਹੁਣ ਉਸੇ ਪਲਾਟ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲਾਂ ਮੈਂ ਇਹ ਲਿਖਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਕੀ ਪਲਾਟ ਕੀਤਾ ਹੈ, ਬੇਸ਼ੱਕ ਵਿੱਚ ਵੋਲਟ ਵਿੱਚ ਵੋਲਟੇਜ ਹੈ। ਉਹੀ ਅੰਕੜਾ ਮੈਂ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਪਲਾਟ ਕਰਾਂਗਾ ਪਰ ਕਿਉਂਕਿ ਕਰੰਟ ਅਤੇ ਵੋਲਟੇਜ ਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਯੂਨਿਟਾਂ ਵਿੱਚ ਮਾਪਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਮੈਂ ਇਸਦੇ ਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਕੇਲਾਂ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੈਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਇੰਡਕਟਰ ਲਈ ਕਰੰਟ ਵੋਲਟੇਜ ਨੂੰ ਪਾਈ 2 ਦੁਆਰਾ ਪੜਾਅ ਵਿੱਚ ਪਛੜਦਾ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਪਛੜ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਦੇ ਚੌਥਾਈ ਦੁਆਰਾ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਨੋਟ ਕਰਾਂ ਕਿ ਇੰਡਕਟਿਵ ਸਰਕਟ ਕਰੰਟ ਲਈ ਪੜਾਅ ਵਿੱਚ ਵੋਲਟੇਜ ਨੂੰ ਪਾਈ ਦੁਆਰਾ 2 ਦੁਆਰਾ ਪਛੜਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਦੇ ਇੱਕ ਚੌਥਾਈ ਦੁਆਰਾ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਜਦੋਂ ਵੋਲਟੇਜ 0 ਹੈ ਤਾਂ ਮੇਰਾ ਕਰੰਟ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਅਧਿਕਤਮ ਤੀਬਰਤਾ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਥੇ ਪਲਾਟ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਦਾ ਚੌਥਾਈ ਹਿੱਸਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜਦੋਂ ਵੋਲਟੇਜ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਮੇਰਾ ਕਰੰਟ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਟੀ ਦੁਆਰਾ 4 ਨਾਲ ਵੰਡਣਾ ਚੰਗਾ ਹੈ ਤਾਂ ਮੇਰਾ ਕਰੰਟ ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਬਿਲਕੁਲ ਸਾਈਨ ਕਰਵ ਵਾਂਗ ਨਹੀਂ ਦਿਖਦਾ ਪਰ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਡਰਾ ਹੈ ਵਿੰਗ ਇਹ ਇੱਕ ਸਵੀਕਾਰਯੋਗ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇੱਥੇ ਜੋ ਮਿਲਿਆ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਲਾਲ ਕਰਵ ਟੀ ਦਾ i ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਵੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਪੜਾਅ ਵਿੱਚ t ਦੁਆਰਾ ਚਾਰ ਦੁਆਰਾ ਪਛੜ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹ ਬਰਾਬਰ ਸਮੇਂ ਤੇ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਹੋਵੇ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਜਦੋਂ ਵੋਲਟੇਜ ਜ਼ੀਰੋ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਵੋਲਟੇਜ ਆਪਣੀ ਅਧਿਕਤਮ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਕਰੰਟ ਜ਼ੀਰੋ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵੋਲਟੇਜ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਘਟ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਲਗਭਗ 0 ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਕਰੰਟ ਆਪਣੀ ਅਧਿਕਤਮ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਅਧਿਕਤਮ ਮੇਰਾ IM ਮੁੱਲ ਹੈ ਮੈਨੂੰ ਲਾਲ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਲਿਖਣ ਦਿਓ i i have current in ips ਬੇਸ਼ੱਕ ਅਤੇ ਇਹ ਮਾਪ ਉਹੀ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ $v1$ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਫਾਸਰ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ ਕਿਵੇਂ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਇੰਡਕਟਿਵ ਸਰਕਟ ਲਈ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਹਵਾਲਾ ਲਈ ਕਰੰਟ ਅਤੇ ਵੋਲਟੇਜ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦਿਓ। ਕਰਵ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਇਹ ਮੇਰਾ ਵੋਲਟੇਜ ਸੀ ਇਸਲਈ ਇਹ ਮੇਰਾ ਸਮਾਂ t ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸਮਾਂ t by 4 t by 2 $3 t$ by 4 ਹੈ ਅਤੇ ਬੇਸ਼ੱਕ ਸਮਾਂ t ਬਰਾਬਰ 0 i ਦੁਹਰਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਇੱਥੇ emf ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਸਮਾਂ $t = 0$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਕਿਸੇ ਵੀ ਮੂਲ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤਿਨਿਧ ਕਰਵ ਹੈ ਜੋ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ t ਹੈ ਸਮੇਂ ਲਈ ਅਤੇ ਜਿਸ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਇਸ ਕਰਵ ਨੂੰ ਖਿੱਚ ਰਿਹਾ ਹਾਂ, ਹੁਣ ਸੰਬੰਧਿਤ ਕਰੰਟ ਕਰਵ ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੀ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਕਰੰਟ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਵਿਵਹਾਰ ਕਰਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਕਰੰਟ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਵੋਲਟੇਜ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਚਿੱਤਰ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਪਤਾ ਲਗਾਓ ਫਾਸਰ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਰੇਖਾ ਨੂੰ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ t ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ ਰੈਫਰੈਂਸ ਲਾਈਨ ਵੋਲਟੇਜ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਇੱਕ ਮੈਗਨੀਟਿਊਡ v_n ਲੰਬਾਈ ਦਾ ਇੱਕ ਵੈਕਟਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ob ਮੈਗਨੀਟਿਊਡ v_m ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਸਮੇਂ t ਤੇ ਇਹ x ਧੁਰੇ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਕੋਣ ਓਮੇਗਾ ਗੁਣਾ t ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਕਈ ਵਾਰ ਕਿਹਾ ਹੈ ਕਿ y ਧੁਰੀ ਦੇ ਨਾਲ ਪ੍ਰੋਜੈਕਸ਼ਨ ਮੈਨੂੰ ਹੁਣ ਵੋਲਟੇਜ ਦਾ ਤਤਕਾਲ ਮੁੱਲ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਕਰੰਟ ਵੋਲਟੇਜ ਤੋਂ $\pi/2$ ਦੁਆਰਾ ਪਿੱਛੇ ਰਹਿ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਵੋਲਟੇਜ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕਰੰਟ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਦਾ ਪੂਰਾ ਚੌਥਾਈ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਕਿਉਂਕਿ ਵੋਲਟੇਜ ਅਤੇ ਕਰੰਟ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸਮੇਂ ਦਾ ਪਛੜ 2 ਦੁਆਰਾ π ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਜਦੋਂ ਇਹ ਪਹਿਲੇ ਚਤੁਰਭੁਜ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਨੁਸਾਰੀ ਕਰੰਟ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇਗਾ। ਚੌਥਾ ਚਤੁਰਭੁਜ ਅਤੇ ਇਹ ਕੋਣ 90° ਡਿਗਰੀ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਇਹ ਮੇਰਾ ਕਰੰਟ ਹੈ ਉੱਥੇ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਓਸੀ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਸੀ ਇਸਲਈ oc ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਵਿੱਚ ਹੈ ਅਤੇ ਬੇਸ਼ੱਕ ਇਸਦਾ ਆਟੋਮੈਟਿਕ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਵੋਲਟੇਜ ਦੂਜੇ ਚਤੁਰਭੁਜ ਵਿੱਚ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਸਾਰੀ ਚੀਜ਼ ਦੀ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਕਲਪਨਾ ਕਰੋ ਓਥੇ ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਚਤੁਰਭੁਜ ਤੱਕ ਲੈ ਕੇ ਕਿਸੇ ਖਾਸ ਕੋਣ ਦੁਆਰਾ ਘੁੰਮਾਇਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਉਸ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਕਰੰਟ ਫਿਰ ਪਹਿਲੇ ਚਤੁਰਭੁਜ 'ਤੇ ਆ ਜਾਵੇਗਾ,

ਇਸ ਲਈ ਕਰੰਟ ਵੀ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ, ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਵੋਲਟੇਜ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਰੰਟ ਪਹਿਲੀ ਤਿਮਾਹੀ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਅਗਲਾ ਤਿਮਾਹੀ ਚੱਕਰ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਤੀਜੇ ਵਿੱਚ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੁੰਦੇ ਹਨ i ਇੱਥੋਂ ਇੱਕ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਉੱਥੋਂ ਇੱਕ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇਹ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢਣ ਲਈ ਦੋਨੋਂ ਨੈਗੇਟਿਵ ਵੋਲਟੇਜ ਅਤੇ ਕਰੰਟ ਦੋਵੇਂ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹਨ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਰਕ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਪਾਵਰ ਬਾਰੇ ਕੀ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਤਤਕਾਲ ਸ਼ਕਤੀ ਨੂੰ ਦੇਖੋ ਤਾਂ ਪਾਵਰ i ਗੁਣਾ v ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇਹ ਤਤਕਾਲ ਸ਼ਕਤੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤਤਕਾਲ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਤਤਕਾਲ ਵੋਲਟੇਜ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ im sine omega t minus $\pi/2$ ਅਤੇ v ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ vm ਸਾਈਨ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ $imvm$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਮਾਇਨਸ ਕੋਸ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਬੇਸ਼ੱਕ ਸਾਈਨ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਹੈ ਜੋ ਕਿ 2 ਸਾਈਨ 2 ਓਮੇਗਾ ਦੁਆਰਾ vm ਵਿੱਚ ਮਾਇਨਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੋ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪਾਵਰ ਓਵਰ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਸਥਿਤੀ ਇੱਕ ਪੁੰਜ ਸਪਰਿੰਗ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਵਾਪਰਨ ਵਾਲੀ ਸਥਿਤੀ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ, ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਰਗੜ ਰਹਿਤ ਟੇਬਲ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਪੁੰਜ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਸਪਰਿੰਗ ਬਿਨਾਂ ਰਗੜ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਗਤੀ ਵਿੱਚ ਸੈਟ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਪੁੰਜ ਦੀ ਕੀਮਤ 'ਤੇ ਗਤੀ ਉਰਜਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਬਸੰਤ ਦੀ ਸੰਭਾਵੀ ਉਰਜਾ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਬਸੰਤ ਦੀ ਸੰਭਾਵੀ ਉਰਜਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਉਰਜਾ ਦੀ ਉਸ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਵਾਪਸ ਕਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਆਪਣੀ ਗਤੀ ਉਰਜਾ ਨੂੰ ਗੁਆ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਰੂੜੀਵਾਦੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਥੇ ਕੋਵਲ ਇੱਕ ਹੋਰ ਚੀਜ਼ ਜੋ ਸ਼ਕਤੀ ਨੂੰ ਖੋਹ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜਾਂ ਵਿਗਾੜ ਸਕਦੀ ਹੈ ਉਹ ਹੈ ਰਗੜ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇਹ ਮੰਨ ਲਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇੱਥੇ ਮੌਜੂਦ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡੇ ਇੰਡਕਟਰਾਂ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਚੀਜ਼ ਵਾਪਰਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਦੇ ਇੱਕ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਇੰਡਕਟਰ ਸਰਕਟ ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਨੂੰ ਸੋਖ ਲੈਂਦਾ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸਨੂੰ ਬਰਕਰਾਰ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। e ਅਗਲੀ ਤਿਮਾਹੀ ਚੱਕਰ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਜੋ ਮੈਂ ਕਿਹਾ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਰਕ ਸਰਕਟ ਲਈ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਜ਼ੀਰੋ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਰਕ ਸਰਕਟ ਲਈ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਉੱਤੇ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਔਸਤ ਸ਼ਕਤੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਇਹ ਕਹਿਣ ਦਾ ਇੱਕ ਹੋਰ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਕਿ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰੋਰਕ ਸਰਕਟ ਬਚਾਉਂਦਾ ਹੈ ਉਰਜਾ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਤੁਲਨਾ ਇੱਕ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਕ ਸਰਕਟ ਹੈ ਜਿਸ ਲਈ ਔਸਤ ਪਾਵਰ ਨੂੰ i ਵਰਗ r ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ, ਅਸਲ ਵਿੱਚ i_{rms} ਵਰਗ r ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਬਾਰੇ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਵਿਸਤਾਰ ਵਿੱਚ ਦੱਸਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਆਓ ਇਸ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦਾ ਵੋਲਟੇਜ ਸਬੰਧ ਨੂੰ ਪਲਾਟ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਇਹ ਹੈ x ਧੁਰਾ ਸਮਾਂ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸੇ ਪਲਾਟ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਵੋਲਟੇਜ ਅਤੇ ਕਰੰਟ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਪਲਾਟ ਕਰਾਂਗਾ ਅਤੇ ਨੀਲੇ ਕਰਵ 'ਤੇ ਇਹ ਨੀਲੀ ਲਾਈਨ ਮੇਰੀ ਵੋਲਟੇਜ vt ਹੈ ਜੋ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵੋਲਟ ਵਿੱਚ ਹੈ, ਇਸਲਈ vt ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ, ਮੈਂ ਹੁਣ ਵੀ ਉਸੇ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਪਲਾਟ ਕਰਾਂਗਾ। ਉਹ ਵਕਰ ਐਂਪੀਅਰਾਂ ਵਿੱਚ

ਇਸ ਲਈ ਐਂਪੀਅਰ ਵਿੱਚ ਏਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਰਕ ਸਰਕਟ ਲਈ ਕਰੰਟ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਦੇ ਚੌਥਾਈ ਹਿੱਸੇ ਦੁਆਰਾ ਵੋਲਟੇਜ ਤੋਂ ਪਿੱਛੇ ਰਹਿ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਰਵ ਮੈਨੂੰ ਕਰੰਟ ਲਈ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਨੋਟਿਸ ਹੈ ਮੇਰੇ ਸਕੇਲ ਵੱਖਰੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਕ ਕੋਸ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਦੂਜੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਕਰੰਟ ਦੀ

ਪਲਾਟ ਕਰ ਰਿਹਾ/ਰਹੀ ਹਾਂ, ਮੈਂ ਵੋਲਟੇਜ ਦੀ ਪਲਾਟ ਕਰ ਰਿਹਾ/ਰਹੀ ਹਾਂ, ਇਸਲਈ ਇਹ ਹੁਣ ਟੀ ਦਾ i ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਸਮਝੋਂ ਤੇ ਇੱਕ ਤਤਕਾਲ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੀਏ ਜਦੋਂ ਵੋਲਟੇਜ ਹੁਣ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਉਸ ਤਤਕਾਲ ਦੇ ਕਰੰਟ ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਸਮਾਂ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਇਹ ਮੇਰਾ ਸਮਾਂ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਟੀ ਹੈ ਅਤੇ ਆਓ ਮੈਂ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕੁਝ ਲੇਬਲ ਵੀ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਇਹ v ਅਧਿਕਤਮ ਹੈ ਅਤੇ ਲਾਲ ਕਰਵ ਵਿੱਚ ਇਹ ਬੋਝਾ ਵੱਖਰਾ ਪੈਮਾਨਾ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇ ਮੈਂ ਲਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ i ਅਧਿਕਤਮ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਇਸ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ ਅਤੇ ਵੋਲਟੇਜ ਦਾ ਮੁੱਲ t by 4 ਤੋਂ ਕਿਵੇਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। t by 2 ਜੋ ਕਿ ਇੱਥੇ ਤੁਸੀਂ ਨੋਟ ਕਰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਮੇਰਾ ਕਰੰਟ 0 ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਇਹ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ di ਹੈ dt ਦੁਆਰਾ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ t ਦਾ ਮੇਰਾ ਵੋਲਟੇਜ ਵੀ ਵੱਡਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਬੇਸ਼ੱਕ uh ਵਿੱਚ ਵੀ ਦੇਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਵੋਲਟੇਜ ਕਰਵ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪਾਵਰ ਜੋ i ਗੁਣਾ v ਹੈ ਇਸ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ 0 ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ ਇਸਲਈ ਕਿਉਂਕਿ ਪਾਵਰ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤ ਤੋਂ ਲੀਨ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਦਸਤਖਤ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵੋਲਟੇਜ ਅਤੇ ਕਰੰਟ ਹਨ ਪਲੱਸ ਹੁਣ ਟੀ ਤੋਂ ਅਗਲੇ ਕਵਾਡ ਚੱਕਰ 'ਤੇ ਚੱਲੀਏ 2 ਤੋਂ $3t$ ਦੁਆਰਾ ਚਾਰ ਦੁਆਰਾ ਕਰੰਟ ਘੱਟ ਹੋਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਅਜੇ ਵੀ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ i ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਪਰ d ਦੁਆਰਾ d 0 ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਕਰਵ ਤੋਂ ਅਤੇ dt v ਦੁਆਰਾ di ਦੇ ਦਸਤਖਤ ਤੋਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਦਾ ਟੀ ਨੈਗੇਟਿਵ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਪਾਵਰ p iv ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ, ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਊਰਜਾ ਜੋ ਪਿਛਲੇ ਤਿਮਾਹੀ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਲੀਨ ਹੋਈ ਸੀ, ਅਗਲੇ ਭਾਗ ਵਿੱਚ ਸਰੋਤ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਮੇਰਾ $3t$ ਬਾਇ 4 ਸੀ। ਇਸ ਭਾਗ ਵਿੱਚ ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਮੇਰੇ ਵੋਲਟੇਜ ਨੈਗੇਟਿਵ ਕਰੰਟ ਹੈ ਅਗਲੀ ਤਿਮਾਹੀ ਦੇ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ t ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਤੋਂ t ਤੱਕ ਮੇਰਾ ਕਰੰਟ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਤਾਂ di dt ਦਾ ਮਤਲਬ vt ਵੀ 0 ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਪਰ ਕਿਉਂਕਿ ਦੋਵੇਂ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹਨ ਮੇਰੀ ਪਾਵਰ 0 ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਦੁਬਾਰਾ ਫਿਰ ਕਿ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤ ਤੋਂ ਲੀਨ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ $3t$ ਗੁਣਾ 4 ਤੋਂ ਟੀ ਤੱਕ ਸੀ,

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਤੁਸੀਂ ਵੇਖੋਗੇ ਕਿ ਇਹ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੌਜੂਦਾ ਨੈਗੇਟਿਵ ਵੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ p ਤੋਂ $5t$ by 4 ਤੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਥਿਤੀ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਰੂਪ ਹੋਵੇਗੀ। 0 ਤੋਂ t by 4 ਤੱਕ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉੱਥੇ ਤੁਸੀਂ ਕਰੰਟ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ਵੋਲਟੇਜ ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਤੋਂ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਪਿਛਲੀ ਤਿਮਾਹੀ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਜੋ ਵੀ ਊਰਜਾ ਜਜ਼ਬ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ ਉਹ ਵਾਪਸ ਆ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ਮੈਂ ਇਸ ਚਰਚਾ ਨੂੰ ਕੁਝ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਬੰਦ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ 48 ਮਿਲੀ ਹੈਨਰੀ ਇੰਡਕਟਰ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਲਈ ਜੇ ਮੈਂ ਚੁਣਿਆ ਹੈ ਇਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅੰਕਗਣਿਤ 240 ਵੋਲਟ 50 ਹਰਟਜ਼ ਸਪਲਾਈ ਨਾਲ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਜੁੜ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਕਿ rms ਕਰੰਟ ਕੀ ਹੈ ਮੈਨੂੰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਦੱਸਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਵੀ ਅਸੀਂ ਵੋਲਟੇਜ ਦਾ ਮੁੱਲ ਦੇ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜਾਂ ਉਹਨਾਂ ਦੇ rms ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਦੱਸਾਂਗੇ ਕਿ ਇਹ ਪੀਕ ਵਾਲਵ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਮੇਰਾ ਪਹਿਲਾ ਕੰਮ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਹੈ ਕਿ ਮੇਰਾ ਪ੍ਰਤੀਕਰਮ ਕੀ ਹੈ ਮੇਰੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਓਮੇਗਾ ਟਾਈਮਜ਼ 1 ਓਮੇਗਾ 2 ਪਾਈ ਨੂ ਹੈ ਅਤੇ ਨੂ 50 ਅਰਥ ਹੈ ਤਾਂ 2 ਪਾਈ ਵਿੱਚ 50 । 48 ਮਿਲੀ ਹੈਨਰੀ ਹੈ ਇਸਲਈ 48 ਵਿੱਚ 10 ਦੀ ਪਾਵਰ -3 ਅਤੇ ਇਹ 4.8 ਪਾਈ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ 15.08 ohms ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਮੇਰੇ ਮੌਜੂਦਾ ਦਾ rms ਮੁੱਲ 240 ਨੂੰ 15.08 ਦੁਆਰਾ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਆਓ ਇਸਨੂੰ 15 ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ। ਜੋ ਕਿ 16 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਐਪੀਅਰ ਥ ਕਰੰਟ ਦਾ ਮੁੱਲ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਹੈ ਉਹ ਆਮ ਘਰੇਲੂ ਕਰੰਟ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ ਜੋ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲਗਭਗ 8 ਤੋਂ 10 ਐਪੀਅਰ ਤੱਕ ਸੀਮਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਨਕਲੀ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਮੈਂ ਵਿਚਾਰ ਕੀਤਾ ਹੈ ਮੈਂ ਕੋਈ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਨਹੀਂ ਲਿਆ ਹੈ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਸਰਕਟ ਜੋ ਕਰੰਟ ਦੇ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਸੀਮਿਤ ਕਰੇਗਾ ਇਸਲਈ ਅੱਜ ਅਸੀਂ ਜੋ ਕੀਤਾ ਹੈ ਉਹ ਇੱਕ ਵਿਕਲਪਿਕ ਸਰੋਤ ਵੋਲਟੇਜ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਇਹ ਇੱਕ ਸ਼ੁੱਧ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਕ ਸਰਕਟ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਰੰਟ ਅਤੇ ਵੋਲਟੇਜ ਪੜਾਅ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਪਰ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਇੰਡਕਟਿਵ ਨਾਲ ਜੋੜਦੇ ਹੋ ਸਰਕਟ ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਕਰੰਟ ਵੋਲਟੇਜ ਤੋਂ ਪਿੱਛੇ ਰਹਿ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਦੂਜਾ ਬਿੰਦੂ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਕ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪਾਵਰ ਡਿਸਸੀਪੇਸ਼ਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਉਸੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ dc ਇਹ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਕਰੰਟ ਦੀ ਆਪਣੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਨੂੰ rms ਕਰੰਟ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣਾ ਪਏਗਾ। i ਵਰਗ r ਜਦੋਂ ਕਿ ਇੱਕ ਸ਼ੁੱਧ ਪ੍ਰੋਟਾਇਕ ਸਰਕਟ ਪਾਵਰ ਨੂੰ ਭੰਗ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਜੋ ਵੀ ਸ਼ਕਤੀ ਇਹ ਚੱਕਰ ਦੇ ਇੱਕ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਸੇਖ ਲੈਂਦਾ ਹੈ, ਨੂੰ ਹਟਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। er ਤੁਹਾਨੂੰ ਹਿੱਸਾ