

ਤਾਂ ਚਲੇ ਮੈਂ ਆਖਰੀ ਲੈਕਚਰ ਦਾ ਸਾਰ ਦੇ ਕੇ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਮੈਨੂੰ ਸਰਕਟ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਖਿੱਚਣ ਦਿਓ ਤਾਂ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਹੋਵੇ r ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਹੈ L ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਕੈਪੇਸੀਟੈਂਸ ਹੈ C ਇਹ ਤਿੰਨੋਂ v ਤ ਬਰਾਬਰ v ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਕ ਵੋਲਟੇਜ ਦੇ ਸਰੋਤ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਹਨ ਸਾਇਨ ਓਸੀਲੇਟਰ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ d ਸਰਕਟਾਂ ਵਿੱਚ ਰੋਲ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਕੀ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਂਦਾ ਹੈ ਉਸ ਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਵਜੋਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਕਿ r ਅਤੇ C ਦੇ ਮੁੱਲਾਂ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ Z ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ r ਵਰਗ ਪਲੱਸ x C ਮਾਇਨਸ x L ਪੂਰੇ ਵਰਗ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਸੀ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਕਿ x C ਨੂੰ ਓਮੇਗਾ C ਉੱਤੇ 1 ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ x L ਨੂੰ ਓਮੇਗਾ L ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਕੈਪੇਸਿਟਿਵ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਪੂਰਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਹੁਣ ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਦੇ ਉਲਟ ਰੁਕਾਵਟ ਬੇਸ਼ੱਕ r ਅਤੇ C ਦੇ ਮੁੱਲਾਂ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ 'ਤੇ ਵੀ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਸਰੋਤ ਦਾ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਸੀ ਕਿ ਇਸ ਸਰੋਤ ਵੋਲਟੇਜ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕਰੰਟ i ਦਾ ਮੁੱਲ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਪਲੱਸ ਫਾਈ ਦੇ i m ਸਾਈਨ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਕਰੰਟ ਦਾ ਐਪਲੀਟੀਊਡ v m ਓਵਰ Z ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ϕ ਉਹ ਪੜਾਅ ਹੈ ਜਿਸ ਦੁਆਰਾ ਕਰੰਟ ਲੀਡ ਕਰਦਾ ਹੈ ਵੋਲਟੇਜ ਹੁਣ w ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਪਿਛਲੀ ਵਾਰ ਕੀਤਾ ਸੀ ਤਾਂ ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਦੀ ਇੱਕ ਗ੍ਰਾਫਿਕਲ ਵਿਆਖਿਆ ਨੂੰ ਵੇਖਣਾ ਵੀ ਹੈ, ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਂ ਕਰੰਟ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਹੁਣ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਕਰੰਟ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਦੇ ਪਾਰ ਵੋਲਟੇਜ ਡ੍ਰੌਪ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ i ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਨੂੰ v ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਾਂਗਾ ਜੋ ਅਸਲ ਵਿੱਚ i ਵਾਰ r ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਹੁਣ ਕਰੰਟ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਨਾਲ ਵੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਇੰਡਕਟਰ ਕਰੰਟ ਵੋਲਟੇਜ ਨੂੰ ਪਛੜਦਾ ਹੈ ਇਹ ਕਹਿਣ ਦਾ ਇੱਕ ਹੋਰ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਇੰਡਕਟਰ ਵੋਲਟੇਜ ਕਰੰਟ ਨੂੰ 90 ਡਿਗਰੀ ਤੱਕ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਉਸੇ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ ਵਿੱਚ ਇੰਡਕਟਰ ਦੇ ਪਾਰ ਵੋਲਟੇਜ ਖਿੱਚ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖਿੱਚਾਂਗਾ ਤਾਂ ਚਲੇ ਇਹ ਕਹੀਏ v L ਅਤੇ ਇੱਕ ਕੈਪੇਸੀਟਰ ਲਈ ਕਿਉਂਕਿ ਕੈਪੇਸਿਟਿਵ ਵੋਲਟੇਜ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਪਛੜਦੇ ਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਕੈਪੇਸਿਟਿਵ ਕਰੰਟ ਵੋਲਟੇਜ ਦੀ ਅਗਵਾਈ ਕਰਦਾ ਹੈ ਮੈਂ ਕੈਪੇਸਿਟਿਵ ਪਾਵਾਂਗਾ। ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਨਾਲ ਵੋਲਟੇਜ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਸਾਧਾਰਨਤਾ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨ ਦੇ ਕੈਪੇਸਿਟਿਵ ਵੋਲਟੇਜ ਨੂੰ ਇੰਡਕਟਿਵ ਵੋਲਟੇਜ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਮੰਨਣ ਦਿਓ ਅਤੇ ਬੇਸ਼ੱਕ ਜੇਕਰ ਉਲਟਾ ਸਹੀ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਂ ਆਪਣੀ ਡਰਾਈਂਗ ਨੂੰ ϕ ਕਰਾਂਗਾ ਹੁਣ ਇਸ ਅਨੁਸਾਰ ਐੱਜ ਇਸਲਈ ਇੰਡਕਟਰ ਅਤੇ ਕੈਪੇਸੀਟਰ ਦੇ ਕਾਰਨ ਨੈੱਟ ਵੋਲਟੇਜ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਉਲਟ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਹਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਜਾਣਗੇ ਜੇਕਰ ਮੈਂ v L ਤੋਂ ਘਟਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਆਉਂਦਾ ਇੱਥੇ ਦੱਸੀਏ ਤਾਂ ਇਹ ਮਾਇਨਸ v C ਮਾਇਨਸ v L ਹੈ ਹੁਣ ਮੈਂ ਇਹ ਕੀ ਕਰਾਂਗਾ ਜੇ ਮੈਂ ਇਸ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਸਰੋਤ ਵੋਲਟੇਜ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਦੇਵੇਗਾ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਬਨਾਮ ਸਰੋਤ ਲਈ ਕਾਲ ਕਰੀਏ ਅਤੇ ਬੇਸ਼ੱਕ ਇਹ ਆਇਤਕਾਰ ਉਪਰਲੇ ਅੱਧੇ ਪਲੇਨ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਮੇਰਾ v L v C ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਹੁਣ ਇਹ ਕੋਣ ϕ ਹੈ। ਕੋਣ ਜਿਸ ਨਾਲ ਸਪਲਾਈ ਵੋਲਟੇਜ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਪਛੜਦਾ ਹੈ ਉਹ ਕੋਣ ਜਿਸ ਦੁਆਰਾ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਵੋਲਟੇਜ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਪਛੜਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸਰਕਟ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੈਪੇਸਿਟਿਵ ਹੈ , ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਪਿਛਲੀ ਵਾਰ ਕੀ ਕੀਤਾ ਸੀ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਕੁਝ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਲੜੀ ਵਿੱਚ 100 ਮਾਈਕ੍ਰੋ ਫਰਾਡ ਕੈਪੇਸਿਟਿਵ ਹੋਵੇ ਇੱਕ 40 ਓਮ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਦੇ ਨਾਲ ਜੋ ਇੱਕ 110 ਵੋਲਟ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਇਹ r m s 60 ਹਰਟਜ਼ ਸਪਲਾਈ ਹੈ ਸਵਾਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਮੌਜੂਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਅਤੇ ਵੋਲਟੇਜ ਅਧਿਕਤਮ ਵਿਚਕਾਰ ਸਮਾਂ ਅੰਤਰ ਕੀ ਹੈ ਪਹਿਲਾਂ ਠੀਕ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇੱਕ 60 ਹਰਟਜ਼ ਸਪਲਾਈ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਲੀਨੀਅਰ ਹੈ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ

ਇਸ ਲਈ 60 ਹਰਟਜ਼ 2 ਪਾਈ ਗੁਣਾ 60 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਓਮੇਗਾ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਲਗਭਗ 377 ਰੇਡੀਅਨਾਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਕੈਪੇਸਿਟਿਵ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਓਮੇਗਾ C ਉੱਤੇ 1 ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ 1 ਓਵਰ 377 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ C ਜੋ ਅਸੀਂ ਦਿੱਤਾ ਹੈ 100 ਮਾਈਕ੍ਰੋ ਫਰਾਡ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ 10 ਹੈ ਘਟਾਓ 4 ਕਰੰਟ ਤੱਕ ਅਤੇ ਇਹ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਲਗਭਗ 26.5 ohms ਦੇ ਕੰਮ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਮੈਂ ਤੁਰੰਤ ਸਰਕਟ ਦੀ ਰੁਕਾਵਟ ਦੀ ਰੁਕਾਵਟ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ 40 ਵਰਗ ਅਤੇ 26.5 ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਲਗਭਗ 48 ਵੋਲਟ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਹੁਣ ਹੈ ਤੁਹਾਨੂੰ r m s ਵਿੱਚ ਵੋਲਟੇਜ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਂ ਤੁਰੰਤ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਆਇਰਨ ਕਰੰਟ ਕਿੰਨਾ ਹੈ ਇਸਲਈ r m s ਕਰੰਟ ਸਿਰਫ 110 ਭਾਗ 48 ਹੈ ਜੋ ਕਿ 2.29 ਐਂਪੀਅਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਅਧਿਕਤਮ ਜਾਂ ਪੀਕ ਕਰੰਟ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇਸ 2.29 ਨੂੰ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਨਾਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। 2 ਦੇ ਵਰਗ ਹੁਣ ਦੇ ਨਾਲ ਅਤੇ ਇਹ 3.24 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਹੁਣ ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਕਿਉਂਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਕੈਪੇਸੀਟਰ ਅਤੇ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਆਰਸੀ ਸਰਕਟ ਹੈ, ਮੇਰਾ ਕਰੰਟ ਵੋਲਟੇਜ ਨੂੰ ਹੁਣ ਕੋਣ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਦੁਆਰਾ ਕਰੰਟ ਵੋਲਟ ਨੂੰ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਟੇਜ ਫਾਈ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ ਜੋ x C ਉੱਤੇ r ਦੇ ਉਲਟ ਟੈਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇੱਕ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਾਰਣੀ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ 0.58 ਰੇਡੀਅਨਾਂ ਤੱਕ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਵੋਲਟੇਜ ਅਧਿਕਤਮ ਅਤੇ ਮੌਜੂਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਵਿਚਕਾਰ ਸਮਾਂ ਅੰਤਰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ϕ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਓਮੇਗਾ ਦੁਆਰਾ ਅਤੇ ਕਾਰਨ ਕਰੰਟ ਦਾ ਸਮੀਕਰਨ i m ਸਾਇਨ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਪਲੱਸ 5 ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਵੋਲਟੇਜ ਲਈ ਸੰਬੰਧਿਤ ਸਮੀਕਰਨ v n ਸਾਇਨ ਓਮੇਗਾ t ਹੈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਇਨ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਅਧਿਕਤਮ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ϕ ਬਰਾਬਰ 2 ਓਮੇਗਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਸਾਇਨ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਪਲੱਸ ਫਾਈ ਅਧਿਕਤਮ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਟੀ ਓਮੇਗਾ ਦੁਆਰਾ 2 ਓਮੇਗਾ ਮਾਇਨਸ 5 ਦੁਆਰਾ ਪਾਈ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੌਜੂਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਅਤੇ ਵੋਲਟੇਜ ਅਧਿਕਤਮ ਵਿਚਕਾਰਲਾ ਅੰਤਰ ਫਾਈ ਓਵਰ ਓਮੇਗਾ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਕਰੰਟ ਅਤੇ ਵੋਲਟੇਜ ਮੈਕਸਿਮਾ ਵਿਚਕਾਰ ਟਾਈਮਲਾਈਨ ਫਾਈ ਓਵਰ ਓਮੇਗਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 1.55 ਮਿਲੀਸਕਿੰਟ ਤੱਕ ਹੁਣ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਲੀਨੀਅਰ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ f ਨੂੰ 1 ਕਿਲੋਹਰਟਜ਼ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਜੋ ਓਮੇਗਾ ਦੇ ਮੁੱਲ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ 2 ਪਾਈ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਕੇ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ 6 2 8 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। 3 ਰੇਡੀਅਨ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਅਤੇ ਓਮੇਗਾ ਗੁਣਾ C 6283 ਨੂੰ 100 ਮਾਈਕ੍ਰੋ ਫਰਾਡ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ 10 ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 4 ਫਰਾਡ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੋ ਕਿ 0 ਪੁਆਇੰਟ ਲਗਭਗ 0.63 ਓਮੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਅਨੁਸਾਰ 1 ਓਵਰ ਓਮੇਗਾ C ਜੋ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ x C ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। 1.59 ohms i impedance Z ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ 40 ਹੈ

ਇਸ ਲਈ 40 ਵਰਗ ਜੋੜ 1.59 ਵਰਗ ਵਰਗ ਹੁਣ ਅਤੇ ਇਹ ਲਗਭਗ 40.03 ohms ਤੱਕ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਦੇਖੋ ਕਿ ਮੇਰਾ x C ਕੀ ਹੈ r ਦੁਆਰਾ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਮੇਰਾ x C ਛੋਟਾ 1.59 ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ 1.59 ਨੂੰ 40 ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ 0.039 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸਦਾ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਨੰਬਰ ਬਹੁਤ ਛੋਟਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਫੇਜ਼ 5 r ਦੁਆਰਾ x C ਦਾ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਹੈ ਜੋ ਲਗਭਗ 0.03 ਰੇਡੀਅਸ ਤੱਕ ਵੀ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਸਮੇਂ ਦਾ ਪਛੜ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹੋ 0.039 ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਕਿ 5 ਹੈ 6 ਤੋਂ 8 3 ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ 6.3 ਵਿੱਚ 10 ਤੋਂ ਘਟਾਓ 6 ਸਕਿੰਟਾਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਵੇਖੋਗੇ ਕਿ ਕਰੰਟ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਵੋਲਟੇਜ ਦੇ ਨਾਲ ਲਗਭਗ ਪੜਾਅ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਸਪਲਾਈ ਦੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹਾਂ, ਕੈਪੇਸੀਟਰ ਹੋਰ ਅਤੇ ਵਧੇਰੇ ਸੰਚਾਲਕ ਰੀਮੇਮ ਹੁੰਦਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। $\text{ber } a$ d C ਲਈ ਕੈਪੇਸੀਟਰ ਇੱਕ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਸਰਕਟ ਸੀ ਅਤੇ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਲੰਘਣ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦਾ ਸੀ, ਇਸਲਈ ਵੱਧਦੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਦੇ ਨਾਲ ਕੈਪੇਸੀਟਰ ਵਧੇਰੇ ਸੰਚਾਲਕ ਬਣ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਪਿਛਲੀ ਵਾਰ ਅਸੀਂ ਐਲਸੀਆਰ ਸਰਕਟ ਦਾ ਗ੍ਰਾਫਿਕਲ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕੀਤਾ ਸੀ, ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਹੁਣ ਗਣਿਤਿਕ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨ ਦਿਓ। ਅਤੇ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਹੇਠਾਂ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਇਹ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣਾਤਮਕ ਹੱਲ ਹੈ ਇਸਲਈ ਕਿਰਚਹੌਫ ਦੇ ਕਾਨੂੰਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਲੂਪ ਕਾਨੂੰਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਮੈਂ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ l d i b y d t p l u s i r p l u s q o v e r C v m s i n e ω t ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿੱਥੇ q b y C ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਕੈਪੇਸੀਟਰ ਦੇ ਪਾਰ ਵੋਲਟੇਜ ਡ੍ਰੌਪ ਹੈ ਹੁਣ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਚਾਰਜ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਕਰੰਟ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਕ੍ਰਮ ਦੇ ਅੰਤਰ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਬਦਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਦੇਖਦਿਆਂ ਕਿ i d q ਦੁਆਰਾ d t ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਮੈਂ ਇਹ ਫੈਸਲਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਨੂੰ ਸਿਰਫ ਕਰੰਟ ਵਿੱਚ ਦਿਲਚਸਪੀ ਹੈ ਇਸ ਪਲ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਵੱਖ ਕਰਨ ਦਿਓ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ l d ਵਰਗ i ਵੱਧ d t ਵਰਗ ਜੋੜ r d i ਬਾਇ d t ਪਲੱਸ 1 ਵੱਧ C ਗੁਣਾ d q ਬਾਇ d t ਜੋ i ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਓਮੇਗਾ t ਦੇ v m ਓਮੇਗਾ ਕੋਸਾਈਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਵੇਖੋ ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਐੱਸ i d e ਇੱਕ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਅਤੇ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਜਾਂ ਦੋ ਵਾਰ ਸਮੇਂ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦਾ i ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਅੰਤਰ ਮਿਲੇ ਹਨ ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਕੀ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਮੈਂ ਇਸ ਫਾਰਮ ਦਾ ਹੱਲ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ i ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਪਲੱਸ ਫਾਈ ਦੇ i m s i n e ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ϕ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਕਈ ਵਾਰ ਸਮਝਾਇਆ ਹੈ ਉਹ ਪੜਾਅ ਹੈ ਜਿਸ ਦੁਆਰਾ ਕਰੰਟ ਵੋਲਟੇਜ ਦੀ ਅਗਵਾਈ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਵਾਰ ਇਸਨੂੰ ਵੱਖ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਵਾਰ d t ਦੁਆਰਾ d t ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਪਲੱਸ ਫਾਈ ਦੇ ਓਮੇਗਾ ਕੋਸਾਈਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦੂਸਰਾ ਅੰਤਰ ਮੈਨੂੰ d ਵਰਗ i ਵੱਧ d t ਵਰਗ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਪਲੱਸ ਫਾਈ ਮਾਇਨਸ ਦੇ ਮਾਇਨਸ i m ਓਮੇਗਾ ਵਰਗ ਸਾਈਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਕਿਉਂਕਿ ਕੋਸਾਈਨ ਦੀ ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਮੈਨੂੰ ਘਟਾਓ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ

ਤੁਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਆਈ ਐਮ ਓਮੇਗਾ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਮਾਈਨਸ ਐਲ ਓਮੇਗਾ ਪਲੱਸ 1 ਓਵਰ ਓਮੇਗਾ ਸੀ ਵਾਰ ਸਾਈਨ ਮਿਲੇਗਾ। ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਪਲੱਸ ਫਾਈ ਦਾ ਫਿਰ ਪਲੱਸ ਆਰ ਕੋਸਾਈਨ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਪਲੱਸ ਫਾਈ ਜੋ ਕਿ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਦੇ vm ਓਮੇਗਾ ਕੋਸਾਈਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਬੇਸ਼ੱਕ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਮਾਤਰਾਵਾਂ im ਅਤੇ phi ਕੀ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਇੱਥੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ im ਓਮੇਗਾ ਮਾਇਨਸ 1 ਓਮੇਗਾ ਪਲੱਸ 1 ਓਵਰ ਓਮੇਗਾ ਸੀ ਵਾਰ ਸਾਈਨ ਆਫ $\omega t + 5 + r \cos \omega t + 5$ and that is equal to $vm \cos \omega t$ ਵੇਖੋ ਕਿ ਇਹ ਮਾਤਰਾ ਇੱਥੇ x ਮਾਇਨਸ x ਹੈ i ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਸਰਲ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ r ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਕੋਸਾਈਨ ਥੀਟਾ ਲੈ ਕੇ ਅਤੇ x ਘਟਾਓ $x1$ ਇੱਕ ਸਾਈਨ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਜਿੱਥੇ ਬੇਸ਼ੱਕ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਕਿ a ਅਤੇ ਥੀਟਾ ਕੀ ਹਨ ਪਰ ਤੁਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਦੋਨਾਂ ਸਬੰਧਾਂ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਵਰਗ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਕ ਵਰਗ \cos ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਅਤੇ ਇੱਕ ਵਰਗ ਸਾਈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਜੋ ਕਿ ਹੈ r ਵਰਗ ਪਲੱਸ x ਘਟਾਓ $x1$ ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਅਤੇ ਇਹ ਕਿ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਪਛਾਣਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਵਰਗ z ਵਰਗ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੇ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ a ਸਿਰਫ z ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਥੀਟਾ ਦਾ ਟੈਂਜੈਂਟ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਪਹਿਲੇ ਨਾਲ ਵੰਡਣ ਨਾਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ x ਘਟਾਓ $x1$ ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਹੁਣ ਇਸ ਪਛਾਣ ਦੇ ਨਾਲ ਅਤੇ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਦੋਵਾਂ ਪਾਸਿਆਂ ਤੋਂ ਆਮ ਸ਼ਬਦਾਂ ਓਮੇਗਾ ਨੂੰ ਰੱਦ ਕਰਨ ਨਾਲ ਮੈਨੂੰ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਪਲੱਸ ਫਾਈ ਮਾਇਨਸ ਥੀਟਾ ਦਾ im z ਕੋਸਾਈਨ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸਿਰਫ

ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਇਸ r ਨੂੰ $\cos \theta$ ਮੰਨਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ $\cos \theta \cos \omega t$ ਹੈ ਟੀ ਪਲੱਸ ਫਾਈਵ ਇਹ ਪਲੱਸ ਏ ਸਾਈਨ ਥੀਟਾ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਪਲੱਸ ਫਾਈਵ ਤਾਂ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਉਹ ਮਾਤਰਾ ਹੁਣ ਓਮੇਗਾ ਦੇ vm ਕੋਸਾਈਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਦੋ ਪਾਸਿਆਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ im ਵਾਰ z ਬਰਾਬਰ vm ਜੋ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਕਰੰਟ ਮੌਜੂਦਾ ਐਪਲੀਟਿਊਡ vm ਦੁਆਰਾ z ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਥੀਟਾ ਸਿਰਫ phi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੇਰਾ ਗੱਲ i ਬਰਾਬਰ im ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਕਿ phi ਦੇ ਟੈਂਜੈਂਟ ਦੇ ਨਾਲ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਪਲੱਸ ਫਾਈ ਦੇ z ਸਾਈਨ ਉੱਤੇ vm ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਹੁਣ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਥੀਟਾ ਦੇ ਟੈਂਜੈਂਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ x ਮਾਇਨਸ $x1$ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਆਓ ਅਸੀਂ $1/cr$ ਸਰਕਟ ਦੀ ਇੱਕ ਦਿਲਚਸਪ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਗੁੰਜ ਦੇ ਵਰਤਾਰੇ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਮਕੈਨੀਕਲ ਸਰਕਟਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਸੰਚਾਲਿਤ ਪੈਂਡੁਲਮ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜਦੋਂ ਡ੍ਰਾਈਵਿੰਗ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਸਮੱਸਿਆ ਦੀ ਕੁਦਰਤੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਐਪਲੀਟਿਊਡ ਕਾਫ਼ੀ ਵੱਧ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਇਸ ਵਰਤਾਰੇ ਨੂੰ ਗੁੰਜ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਮੈਂ ਦੇਖਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਗੁੰਜ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਕੀ ਹਨ ਤਾਂ ਕਿ i ਅਧਿਕਤਮ vm ਨੂੰ r ਵਰਗ ਜੋੜ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਜਾਵੇ। x ਮਾਇਨਸ $x1$ ਪੂਰਾ ਵਰਗ ਜਿੱਥੇ x ਓਮੇਗਾ c ਉੱਤੇ 1 ਹੈ ਅਤੇ $x1$ ਓਮੇਗਾ ਗੁਣਾ ਹੈ 1 ਹੁਣ ਇੱਕ ਗੱਲ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿ ਅਜਿੱਕਾ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਰੁਕਾਵਟ ਹੈ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਡੀਨੋਮਿਨੇਟਰ ਵਿੱਚ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ x ਬਰਾਬਰ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਰੰਟ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ $x1$ ਲਈ ਤਾਂ ਜਦੋਂ 1 ਓਵਰ ਓਮੇਗਾ c ਓਮੇਗਾ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਓਮੇਗਾ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਓਮੇਗਾ 0 ਬਰਾਬਰ ਹੈ 1 ਓਵਰ $1/c$ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇਹ ਓਮੇਗਾ 0 ਇੱਕ ਗੁੰਜਦੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਨੋਟਿਸ ਦੀ ਮੇਰੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਹੈ ਕਿ ਗੁੰਜਦੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਇਸ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀ ਹੈ ਡਿਸਸੀਪੇਟਿਵ ਐਲੀਮੈਂਟ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਇਹ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਤੈਅ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ 1 ਅਤੇ c ਦੇ ਮੁੱਲ ਕੀ ਹਨ ਅਤੇ ਗੁੰਜ 'ਤੇ ਮੇਰਾ ਕਰੰਟ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਮੁੱਲ r ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ vm ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪੜ੍ਹਾਅ ਨੂੰ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਟੈਨ ਫਾਈ x ਘਟਾਓ $x1$ ਨੂੰ r ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਫੇਜ਼ ਪੰਜ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਫੇਜ਼ ਪੰਜ ਦਾ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਕਰੰਟ ਸਪਲਾਈ ਦੇ ਨਾਲ ਪੜ੍ਹਾਅ ਵਿੱਚ ਹੈ, ਤਾਂ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਇਸਦਾ ਕੀ ਅਰਥ ਹੈ, ਮੈਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਤ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਕਰੰਟ ਪਲਾਟ ਕਰਨ ਦਿਓ, ਹੁਣ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਵੱਖਰੇ ਲਈ ਕਰਾਂਗਾ r ਦੇ ਮੁੱਲ ਹੁਣ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਲੱਭਦੇ ਹੋ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਡਾ im ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੱਕ ਕਰਵ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ r ਦੇ ਇੱਕ ਖਾਸ ਮੁੱਲ ਲਈ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ $r1$ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ, ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਂ ਹੁਣ r ਦਾ ਮੁੱਲ ਘਟਾਉਂਦਾ ਹਾਂ। ਇਸ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਨਾਲ $r2$ ਦਾ ਕਹਿਣਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਇਹ ਤਿੱਖਾ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਅਧਿਕਤਮ ਕਰੰਟ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਜਿਸ 'ਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ ਹੈ $r1$ ਇਹ $r2$ ਹੈ ਜੋ $r1$ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਓਮੇਗਾ 0 ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਬੇਸ਼ੱਕ ਮੇਰਾ ਵਰਤਮਾਨ ਹੈ ਹੁਣ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇੱਕ ਗੁੰਜਦੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਮੈਨੂੰ 1 ਅਤੇ c ਦੋਵਾਂ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ

ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਯਾਦ ਕਰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਦੋ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਉਲਟ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਰੱਦ ਕਰਨਾ ਹੈ ਜੋ ਹੈ $x1$ ਅਤੇ x ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਰੱਦ ਕਰਨਾ ਗੁੰਜਦੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ 'ਤੇ ਸਟੀਕ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕਰੰਟ ਹੁਣ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਵਧਦਾ ਹੈ ਇਹ ਉਹ ਸਿਧਾਂਤ ਹੈ ਜਿਸ ਦੁਆਰਾ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਟਿਊਨਰ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਕਿਸੇ ਖਾਸ ਰੇਡੀਓ ਸਟੇਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਟਿਊਨ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਹੁਣ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀ ਪਤਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਜਦੋਂ ਰੇਡੀਓ ਟਿਊਨਰ ਦੇ ਅੰਦਰ ਮੌਜੂਦ ਸਰਕਟ ਦੀ ਤੁਹਾਡੀ ਕੈਪੇਸਿਟਿਵ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਉਸ ਕੁਦਰਤੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਿਗਨਲ ਆ ਰਿਹਾ ਸੀ, ਤਾਂ ਡਾਇਲ ਨੂੰ ਘੁੰਮਾਇਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਇਹ ਉਹ ਸਮਾਂ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਸਿਗਨਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਰੇਡੀਓ ਟਿਊਨਿੰਗ ਵਿੱਚ ਇਹੀ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਅਤੇ ਹੋਰ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਟਿਊਨਿੰਗਾਂ ਨੇ ਹੁਣ ਇਹ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਕਿ ਗੁੰਜ ਕੀ ਹੈ, ਮੈਨੂੰ ਗੁੰਜ ਦੀ ਤਿੱਖਾਪਨ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨ ਦਿਓ ਪਰ ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੈਂ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਦੀ ਸਾਜ਼ਿਸ਼ ਘੜ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਕਿ ਹੁਣ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਗੁੰਜ ਦੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ 'ਤੇ ਕਿਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਯਾਦ ਹੈ? ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਦੇ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸੇ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਹੈ ਰੁਕਾਵਟ ਵਧਦੀ ਹੈ ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਇੱਕ ਕੈਪੇਸਿਟੀਵ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਵੱਧ ਹੈ ਜਾਂ ਇੰਡਕਟੀਵ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਸਮੱਗਰੀ ਹੈ ਪਰ ਦੇਖੋ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਇਹ i ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ 'ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਓਮੇਗਾ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਸਾਜ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਇਹ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਦੇ ਓਮੇਗਾ 0 ਓਮੇਗਾ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸ ਨਾਲ ਕੋਈ ਫਰਕ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦਾ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਕੈਪੇਸਿਟਿਵ ਭਾਗ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਰਕ ਭਾਗ ਲਈ 0 ਇਹ x ਤੋਂ $x1$ ਵੱਡਾ ਹੈ ਇਹ $x1$ ਤੋਂ x ਵੱਡਾ ਹੈ ਹੁਣ ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਜੇਕਰ ਓਮੇਗਾ ਓਮੇਗਾ ਨਾਲੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਵਿਕਲਪਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜੇਕਰ ਓਮੇਗਾ ਵਰਗ ਓਮੇਗਾ 0 ਵਰਗ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਹਿ ਰਹੇ ਹਾਂ ਕਿ ਓਮੇਗਾ ਵਰਗ 1 ਤੋਂ ਵੱਧ $1/c$ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ 1 ਓਮੇਗਾ c ਅਤੇ 1 ਓਮੇਗਾ ਤੋਂ ਵੱਧ 1 ਤੋਂ ਵੱਧ ਓਮੇਗਾ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰੋਰਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਇਸ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਉਲਟਾ ਬੇਸ਼ੱਕ ਸੱਚ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਓਮੇਗਾ ਵਰਗ ਓਮੇਗਾ 0 ਵਰਗ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਦਾ ਕੀ ਵਿਚਾਰ ਹੈ? ਇਹ ਗੁੰਜ ਹੁਣ ਕਿਉਂਕਿ ਅਜਿੱਕਾ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ ਕਰੰਟ 1 ਓਵਰ z ਦੇ ਅਨੁਪਾਤੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਕਰੰਟ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਅਧਿਕਤਮ ਕਰੰਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ z ਦੁਆਰਾ vm ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਰੰਟ ਅਧਿਕਤਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪਾਵਰ ਜੋ i ਵਰਗ z ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ z ਨਿਊਨਤਮ ਕਰੰਟ ਹੈ ਤਾਂ ਅਧਿਕਤਮ ਹੈ। ਇੱਕ i ਵਰਗ z ਜੋ ਕਿ ਸਰਕਟ ਦੁਆਰਾ ਸਮਾਈ ਗਈ ਸ਼ਕਤੀ ਹੈ ਓਮੇਗਾ z ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਓਮੇਗਾ 'ਤੇ ਵੀ ਅਧਿਕਤਮ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਫੈਸਲਾ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਨੁਸਖਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਗੁੰਜਾਂ ਦੀ ਤਿੱਖਾਪਨ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਮਾਪਣਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕੀ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦੇ ਜਾਂ ਘਟਾਉਂਦੇ ਹਾਂ। f ਓਮੇਗਾ 0 ਤੋਂ ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਓਮੇਗਾ 0 ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਕੇ ਮੈਂ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਨੂੰ ਵਧਾ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਜਾਂ ਘਟਾ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਫਿਰ ਮੈਂ ਉਸ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ ਵੇਖਦਾ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ ਸਮਾਈ ਹੋਈ ਸ਼ਕਤੀ ਅੱਧੀ ਅਧਿਕਤਮ ਸ਼ਕਤੀ ਸਮਾਈ ਹੋਈ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਉਸ ਤਸਵੀਰ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਵੇਖੀਏ ਤਾਂ ਇਹ ਮੇਰਾ ਵਰਤਮਾਨ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸੀ ਗੁੰਜ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਓਮੇਗਾ ਨਾਲ im ਬਦਲਦਾ ਹੈ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਨੂੰ im ਕਹਿਣ ਦਿਓ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਅਜੇ ਵੀ ਅਧਿਕਤਮ ਵਰਤਮਾਨ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ im ਦਾ ਮੁੱਲ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਓਮੇਗਾ ਦੇ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਅਧਿਕਤਮ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕੀ ਕਰੀਏ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਉਹ ਥਾਂ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਮੇਰਾ ਵਰਤਮਾਨ ਅਧਿਕਤਮ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਕਹਿਣ ਦਿਓ ਕਿ ਇਹ ਓਮੇਗਾ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ im ਅਧਿਕਤਮ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਣ ਦਿਓ ਤਾਂ ਇਹ ਅਧਿਕਤਮ ਓਮੇਗਾ ਦੇ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੈ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਕਰਦੇ ਹੋ ਇਹ ਅਸੀਂ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਓਮੇਗਾ 0 ਤੋਂ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਪਾਸੇ ਦੀ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਨੂੰ ਘਟਾਓ ਅਤੇ ਜਿੱਥੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਪਾਵਰ ਔਸਤ ਪਾਵਰ ਐਬਜ਼ੋਰਬ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ, ਉਹ ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ ਦਾ ਅੰਧਾ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਓਮੇਗਾ 0 ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਨੂੰ ਵਧਾਓ ਜਾਂ ਘਟਾਓ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਪਾਵਰ ਐਬਸੋਰਬਡ ਐਂਸਤ ਬੇਸ਼ੱਕ ਅੱਧੀ ਅਧਿਕਤਮ ਪਾਵਰ ਐਬਸੋਰਬਡ ਹੈ। s ਹੁਣ ਓਮੇਗਾ z 'ਤੇ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਮੇਰੀ ਪਾਵਰ ਸਮੀਕਰਨ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਸੀ ਕਿਉਂਕਿ z ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ r ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ i ਵਰਗ r ਸੀ ਜੇ ਪਾਵਰ ਸੀ ਹੁਣ ਮੈਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਪਾਵਰ 50 ਤੋਂ 0.5 ਗੁਣਾ ਹੋਵੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਅੱਧੀ ਸ਼ਕਤੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਬਿੰਦੂ ਜਿਸ ਨੂੰ ਮੈਂ 2 ਪੂਰੇ ਵਰਗ ਗੁਣਾ r ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੁਆਰਾ i ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦੁਬਾਰਾ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ, ਇਸ ਲਈ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਉਹਨਾਂ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਦੇਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ ਅਧਿਕਤਮ ਵਰਤਮਾਨ ਮੁੱਲ ਦੇ ਲਗਭਗ 70 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਤੱਕ ਡਿੱਗ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਦੇ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਤੋਂ ਇੱਕ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਹਨ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਦੇ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਓਮੇਗਾ ਵਨ ਨੂੰ ਉਪਰਲੇ ਅੱਧੇ ਪਾਵਰ ਪੁਆਇੰਟ ਵਜੋਂ ਅਤੇ ਓਮੇਗਾ 2 ਨੂੰ ਹੇਠਲੇ ਅੱਧੇ ਪਾਵਰ ਪੁਆਇੰਟ ਵਜੋਂ ਕਹਾਂਗੇ ਹੁਣ ਇਹ ਚੌੜਾਈ ਇੱਥੇ ਓਮੇਗਾ 1 ਘਟਾਓ ਓਮੇਗਾ 2 ਜਾਂ ਵਿਕਲਪਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਦੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਦੇਖ ਰਹੇ ਹੋ ਫਿਰ ਇਸਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸਨੂੰ 2 ਪਾਈ ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਦੇ ਹੋਏ ਜਿਸਨੂੰ ਬੈਂਡਵਿਡਥ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਆਓ ਇਸਨੂੰ ਡੈਲਟਾ ਓਮੇਗਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖੀਏ ਤਾਂ ਇਹ ਰੇਡੀਅਨ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਈ ਗਈ ਬੈਂਡਵਿਡਥ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ f_1 ਮਾਇਨਸ f_2 ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵੀ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜੇ ਹਰਟਜ਼ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਇਹ ਬੈਂਡਵਿਡਥ ਹੈ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬੈਂਡਵਿਡਥ ਸਿਰਫ ਲਿਖੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ bw ਤਾਂ ਇਹ ਹੈ ਡੈਲਟਾ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ 2 ਗੁਣਾ ਓਮੇਗਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਇਹ ਡੈਲਟਾ ਓਮੇਗਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਹੋਰ ਡੈਲਟਾ ਓਮੇਗਾ ਵੀ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਇਹ ਬੈਂਡਵਿਡਥ ਦੀ ਮੇਰੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਮੈਂ ਬੋੜਾ ਹੋਰ ਮਾਤਰਾਤਮਕ ਗਣਨਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਚਲੋ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਓਮੇਗਾ 1 ਓਮੇਗਾ 0 ਪਲੱਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਡੈਲਟਾ ਓਮੇਗਾ ਤੁਸੀਂ ਕਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਉੱਚ ਅੱਧਾ ਪਾਵਰ ਪੁਆਇੰਟ ਹੈ ਅਤੇ ਓਮੇਗਾ 2 ਓਮੇਗਾ 0 ਘਟਾਓ ਡੈਲਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਕਿਹਾ ਕਿ 2 ਗੁਣਾ ਡੈਲਟਾ ਓਮੇਗਾ ਬੈਂਡਵਿਡਥ ਦੀ ਮੇਰੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਤਿੱਖੀ ਗੂੰਜ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਹਾਡੀ ਬੈਂਡਵਿਡਥ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਛੋਟਾ ਕਿਉਂਕਿ ਉਸ ਸਮੇਂ ਦੀ ਸਿਖਰ ਬਹੁਤ ਤਿੱਖੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤਿੱਖੀ ਗੂੰਜ ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਘੱਟ ਬੈਂਡਵਿਡਥ ਹੁਣ ਆਓ ਆਪਾਂ ਬਿੰਦੂ ਓਮੇਗਾ 1 ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਤਾਂ ਓਮੇਗਾ 1 'ਤੇ ਮੈਨੂੰ ਓਮੇਗਾ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਓਮੇਗਾ 1 ਮਿਲਿਆ ਹੈ, i ਨੂੰ r ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਵਰਗ ਪਲੱਸ ਓਮੇਗਾ 1 1 ਘਟਾਓ 1 ਓਵਰ ਓਮੇਗਾ 1 c ਪੂਰੇ ਵਰਗ ਅਤੇ ਇਹ ਅੱਧੇ ਪਾਵਰ ਪੁਆਇੰਟ ਦੀ ਸਾਡੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਅਨੁਸਾਰ ਹੈ im ਅਧਿਕਤਮ ਨੂੰ 2 ਦੇ ਵਰਗ ਰੂਟ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ i am ਅਧਿਕਤਮ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ r ਦੁਆਰਾ vm ਹੈ ਡੀਨੋਮੀ ਵਿੱਚ 2 ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਵਿੱਚ vm r ਹੈ $nator$ ਤਾਂ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਦੋਨਾਂ ਦਾ ਵਰਗ ਕਰਕੇ ਅਤੇ ਕੁਝ ਅਲਜਬਰੇ ਕਰਨ ਨਾਲ ਮੈਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ i ਮਿਲਦਾ ਹੈ i ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹਾਂ r ਵਰਗ ਪਲੱਸ ਓਮੇਗਾ 1 1 ਘਟਾਓ 1 ਓਵਰ ਓਮੇਗਾ 1 c ਪੂਰਾ ਵਰਗ 2 r ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਓਮੇਗਾ 1 1 ਮਾਇਨਸ 1 ਓਵਰ ਓਮੇਗਾ 1 c ਹੁਣ r ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਬੇਸ਼ੱਕ ਜੇਕਰ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਹੱਲ ਪਲੱਸ ਜਾਂ ਮਾਇਨਸ r ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰੇਗਾ ਕਿ ਕਿਸ ਨੂੰ ਲੈਣਾ ਹੈ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰੇਰਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਵੱਧ ਹੈ ਜਾਂ ਕੈਪੈਸੀਟੈਂਸ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ ਪਰ ਮੈਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਓਮੇਗਾ 1 ਓਮੇਗਾ 0 ਪਲੱਸ ਡੈਲਟਾ ਓਮੇਗਾ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਵਾਰ 1 ਘਟਾਓ 1 ਓਵਰ ਓਮੇਗਾ 0 ਪਲੱਸ ਡੈਲਟਾ ਓਮੇਗਾ ਗੁਣਾ c ਬਰਾਬਰ r ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਇਸ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਤਾਂ ਆਓ ਮੈਂ ਓਮੇਗਾ 0 1 ਆਮ ਲੈ ਲਵਾਂ, ਮੇਰੇ ਕੋਲ 1 ਪਲੱਸ ਡੈਲਟਾ ਓਮੇਗਾ ਦੇ ਨਾਲ ਬਚਿਆ ਹੈ ਓਮੇਗਾ 0 ਘਟਾਓ ਆਓ ਦੁਬਾਰਾ ਓਮੇਗਾ 0 c ਆਮ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਇੱਥੇ ਮੈਨੂੰ ਡੀਨੋਮੀਨੇਟਰ ਵਿੱਚ ਓਮੇਗਾ 0 ਦੁਆਰਾ 1 ਪਲੱਸ ਡੈਲਟਾ ਓਮੇਗਾ ਮਿਲਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਬਾਇਨੋਮੀਅਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਅੰਕ ਤੱਕ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਓਮੇਗਾ 0 ਦੁਆਰਾ 1 ਘਟਾਓ ਡੈਲਟਾ ਓਮੇਗਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਹ ਮੰਨਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਡੈਲਟਾ ਓਮੇਗਾ ਛੋਟਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਹੁਣ ਪਿਆਨ ਦੇਣ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਅਨੁਸਾਰ ਓਮੇਗਾ 0 1 ਓਮੇਗਾ ਨਾਲੋਂ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ a θ c ਕਿਉਂਕਿ ਓਮੇਗਾ 0 ਗੂੰਜਣ ਵਾਲੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਉਹ ਸ਼ਬਦ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਸ ਮਿਆਦ ਤੋਂ 1 ਗੁਣਾ ਡੈਲਟਾ ਓਮੇਗਾ ਪਲੱਸ ਪਲੱਸ ਦੇ ਨਾਲ ਰਹਿ ਜਾਵਾਂਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਮਾਇਨਸ ਹੈ ਇੱਥੇ 1 ਤੋਂ ਵੱਧ ਓਮੇਗਾ 0 c ਵਾਰ ਡੈਲਟਾ ਓਮੇਗਾ ਓਮੇਗਾ 0 ਦੁਆਰਾ ਜੋ ਕਿ r ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਗੂੰਜ ਦੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ 'ਤੇ ਓਮੇਗਾ 0 1 ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਸ਼ਬਦ 1 ਗੁਣਾ ਡੈਲਟਾ ਓਮੇਗਾ ਹਨ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਓਮੇਗਾ 0 1 ਗੁਣਾ 2 ਡੈਲਟਾ ਓਮੇਗਾ r ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਜੇ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਡੈਲਟਾ ਓਮੇਗਾ ਬਰਾਬਰ ਹੈ r ਨੂੰ 2 1 ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਫਸੋਸ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ ਕੋਈ ਓਮੇਗਾ 0 ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਓਮੇਗਾ 0 ਇਸ ਓਮੇਗਾ 0 ਨਾਲ ਰੱਦ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਕੁਆਲਿਟੀ ਫੈਕਟਰ ਨਾਮਕ ਮਾਤਰਾ ਦੁਆਰਾ ਸਰਕਟ ਦੀ ਤਿੱਖਾਪਨ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇੱਕ ਸਰਕਟ ਦਾ ਗੁਣਵੱਤਾ ਕਾਰਕ ਹੈ ਓਮੇਗਾ 0 ਬਾਇ 2 ਡੈਲਟਾ ਓਮੇਗਾ ਜੋ ਕਿ ਓਮੇਗਾ 0 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ r ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਜੋ ਕਿ q ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਕੁਝ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਲੜੀਵਾਰ $1cr$ ਸਰਕਟ ਹੈ ਜਿਸਦੀ ਗੂੰਜ ਦੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਚਲੋ ਇੱਕ ਕਿਲੋਹਰਟਜ਼ ਇੱਕ ਲੜੀ ਵਿੱਚ $1cr$ ਕਹੀਏ। ਸਰਕਟ ਹੈਜ਼ੋਨੋਸ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ω_0 ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਜੀਵੀ ਹਾਂ ng f_0 1 ਕਿਲੋਹਰਟਜ਼ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਕੁਆਲਿਟੀ ਫੈਕਟਰ 100 ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਹੁਣ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ i ਡਬਲ $r1$ ਅਤੇ c ਨੂੰ ਦੁੱਗਣਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰੇਕ ਨੂੰ ਦੁੱਗਣਾ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ q ਦਾ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਹੁਣ ਇਸ ਨੂੰ ਦੇਖੋ ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਓਮੇਗਾ 0 $1c$ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਤੋਂ 1 ਵੱਧ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ 1 ਅਤੇ c ਦੋਨਾਂ ਨੂੰ ਦੁੱਗਣਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਹਰ ਇੱਕ ਦੇ ਗੁਣਕ ਨਾਲ ਵਧ ਜਾਵੇਗਾ ਤਾਂ ਕਿ ਓਮੇਗਾ 0 2 ਦੇ ਗੁਣਕ ਨਾਲ ਘਟਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ 1 ਅਤੇ c ਨੂੰ ਦੁੱਗਣਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਮੇਰਾ q ਓਮੇਗਾ 0 1 ਨੂੰ r ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਓਮੇਗਾ 0 2 ਦੇ ਫੈਕਟਰ ਨਾਲ ਘਟੇਗਾ ਪਰ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ 1 ਅਤੇ r ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਵਧਾ ਰਹੇ ਹੋ ਇਸ ਫੈਕਟਰ ਨਾਲ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ, ਇਸਲਈ q 50 ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ। ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਨ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ, ਆਓ ਮੈਂ ਦਿੱਤੇ ਜਾ ਰਹੇ ਬਦਲਵੇਂ ਵੋਲਟੇਜ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ $1cr$ ਸਰਕਟ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ। 240 ਵੋਲਟ ਗੁਣਾ ਸਾਇਨ ਓਮੇਗਾ t i ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ 1 ਬਰਾਬਰ 10 ਮਿਲੀ ਹੈਨਰੀ c ਬਰਾਬਰ 1 ਮਾਈਕ੍ਰੋ ਫਰਾਡ ਅਤੇ r ਬਰਾਬਰ 40 ohms

ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਲੱਭੀਏ ਪਹਿਲਾਂ ਇਹ ਵੇਖੀਏ ਕਿ ਕੀ ਹੈ ਸਰਕਟ ਦੀ ਗੂੰਜਦੀ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਗੂੰਜਦੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਓਮੇਗਾ 0 ਬਰਾਬਰ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ $1c$ ਦਾ 1 ਓਵਰ ਵਰਗ ਮੂਲ

ਇਸ ਲਈ 1 ਨੂੰ 10 ਮਿਲੀ ਹੈਨਰੀ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇ ਇਹ 10 ਤੋਂ 10 ਦੇ ਵਰਗ ਰੂਟ ਦੀ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 2 ਹੈਨਰੀ c 1 ਮਾਈਕ੍ਰੋ ਫਰਾਡ ਹੈ ਭਾਵ ਉੱਥੇ 10 ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 6.

ਇਸ ਲਈ ਵਰਗ ਲੈਣਾ ਹੁਣ ਇਹ 10 ਤੋਂ ਪਾਵਰ 4 ਰੇਡੀਅਨ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਹੈ ਤਾਂ ਗੂੰਜ 'ਤੇ ਕਰੰਟ ਦਾ ਐਪਲੀਟਿਊਡ ਕੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਗੂੰਜ 'ਤੇ im ਖੁਦ ਅਧਿਕਤਮ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਐਪਲੀਟਿਊਡ ਅਧਿਕਤਮ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ i am ਅਧਿਕਤਮ ਨੂੰ vm ਦੁਆਰਾ r ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 240 ਨੂੰ r ਨਾਲ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਜੋ ਕਿ 6 ਐਂਪੀਅਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਗੁਣਵੱਤਾ ਦਾ ਕਾਰਕ ਓਮੇਗਾ 0 1 ਦੁਆਰਾ r ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਇੱਥੇ r ਬੇਸ਼ੱਕ 40 ohms ਸੀ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ 10 ਦੀ ਪਾਵਰ 4 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਉੱਥੇ 1 10 ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 2 ਨੂੰ 40 ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਹ 2.5 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਗੂੰਜ 'ਤੇ ਇੰਡਕਟਰ ਦੇ ਪਾਰ ਵੋਲਟੇਜ ਕੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ $v1$ ਅਧਿਕਤਮ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ im ਅਧਿਕਤਮ ਗੁਣਾ ਓਮੇਗਾ 0 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਹ ਤੁਹਾਡੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਹੈ ਜੋ 6 ਨੂੰ ਓਮੇਗਾ 0 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ 10 ਦੀ ਪਾਵਰ 4 ਅਤੇ 1 ਪਾਵਰ ਲਈ 10 ਹੈ -2 ਹੈਨਰੀ ਤਾਂ ਜੋ 600 ਵੋਲਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇ, ਆਓ ਮੈਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਣ ਦੇਵਾਂ, ਆਓ ਇੱਕ ਸਰਕਟ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੀਏ ਜਿਸ ਲਈ ductance i ਇਸ ਨੂੰ ਲੈ ਕੇ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਇੰਡਕਟੈਂਸ 300 capacitance 27 ਮਾਈਕ੍ਰੋ ਫਰਾਡ ਹੈ ਅਤੇ ਵਿਰੋਧ r 7.4 ohms ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ 2 ਦੇ ਗੁਣਕ ਦੁਆਰਾ ਅੱਧੀ ਅਧਿਕਤਮ $fwhm$ 'ਤੇ ਪੂਰੀ ਚੌੜਾਈ ਨੂੰ ਘਟਾ ਕੇ ਗੂੰਜ ਦੀ ਤਿੱਖਾਪਨ ਨੂੰ ਬਿਹਤਰ ਬਣਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਕੀ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਸਵਾਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ $fwhm$ ਨੂੰ 2 ਦੇ ਗੁਣਕ ਨਾਲ ਘਟਾਉਣ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਓਮੇਗਾ 0 $1c$ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦਾ 1 ਓਵਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਹੁਣ 1 ਓਵਰ ਹੈ 1 300 c ਹੈ 27 ਦਾ 10 ਤੋਂ ਘਟਾਓ 6 ਹੈ। ਤਾਂ ਇਹ 1 ਓਵਰ 9 ਹੈ। ਡਿਨੋਮੀਨੇਟਰ ਵਿੱਚ ਅਤੇ 10 ਤੋਂ ਪਾਵਰ 3 ਅੰਕ ਵਿੱਚ ਇਸ ਲਈ ਇਹ 111 ਰੇਡੀਅਨ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਹੈ ਅਤੇ ਗੁਣਵੱਤਾ ਕਾਰਕ ਓਮੇਗਾ 0 1 ਵੱਧ r ਹੈ ਜੋ ਕਿ 111 ਨੂੰ 3 ਨਾਲ 7.4 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਲਗਭਗ 45 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਹੁਣ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਓਮੇਗਾ 0 ਨੂੰ ਸਥਿਰ ਰੱਖਣਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਡੈਲਟਾ ਓਮੇਗਾ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ q ਲਈ ਸਮੀਕਰਨ ਓਮੇਗਾ 0 1 by r ਹੈ, r ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਦੀ ਇੱਕ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੋਵੇਗੀ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ q ਨੂੰ ਦੁੱਗਣਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਜੋ ਪੂਰੀ ਚੌੜਾਈ ਦੀ ਚੌੜਾਈ ਨੂੰ ਦੁੱਗਣਾ ਕਰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਦੋ ਦੋ ਇੱਕ ਕਾਰਕ ਦੁਆਰਾ ਅੱਧੇ ਅਧਿਕਤਮ 'ਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਘੱਟ ਕਰਨ ਲਈ ਕੋਰਸ ਹੈ r ਜੋ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਹੈ ਜਾਂ ਬੇਸ਼ੱਕ ਬਰਾਬਰ 1 ਨੂੰ ਵਧਾਉਣਾ ਹੈ ਪਰ ਤਕਨੀਕੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਪਤਾ ਚਲਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇੰਡਕਟੈਂਸ ਨੂੰ ਹੇਰਾਫੇਰੀ ਕਰਨਾ ਬਹੁਤ ਮੁਸ਼ਕਲ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਜੋ ਕਿ $1cr$ ਸਰਕਟਾਂ ਵਿੱਚ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਉਹ ਹੈ ਕੈਪੇਸੀਟਰਾਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਾਂ ਨੂੰ ਐਡਜਸਟ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਣਾ, ਕਿਉਂਕਿ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਅਤੇ ਸਮਰੱਥਾ ਨੂੰ ਬਦਲਣਾ ਵੀ ਸੰਭਵ ਹੈ ਪਰ 1 ਨਾਲ ਹੇਰਾਫੇਰੀ ਕਰਨਾ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਉਹ ਹੈ r ਨੂੰ ਦੇ ਦੇ ਇੱਕ ਗੁਣਕ ਦੁਆਰਾ ਘਟਾਉਣਾ

ਇਸ ਲਈ ਹੱਲ ਇਹ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ r ਨੂੰ ਦੇ ਦੇ ਗੁਣਕ ਦੁਆਰਾ ਘਟਾਉਣਾ ਮੈਂ ਛੇਤੀ ਹੀ ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ ਦੱਸਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਅੱਜ ਕੀ ਕੀਤਾ ਹੈ ਪਹਿਲਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਸੀ ਕਿ ਗ੍ਰਾਫਿਕਲ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੁਆਰਾ $1cr$ ਸਰਕਟ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅੱਜ ਅਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਕ੍ਰਮ ਦੇ ਅੰਤਰ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਕਰੰਟ ਲਈ ਸਰਕਟ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਮੌਜੂਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਅਤੇ ਪੜਾਅ ਦੋਵਾਂ ਲਈ ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣਾਤਮਕ ਹੱਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ। ਪੂਰਤੀ ਵੋਲਟੇਜ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ ਦੀ ਪਛੜ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ $1cr$ ਸਰਕਟ ਦੀ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਰੈਜ਼ੋਨੈਂਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰਭਾਵਤ ਵੋਲਟੇਜ ਦੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਨੂੰ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਫਿਰ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ 'ਤੇ ਜੋ ਕਿ $1c$ ਦੇ ਵਰਗ ਰੂਟ ਉੱਤੇ 1 ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਮੌਜੂਦਾ ਐਂਪਲੀਟਿਊਡ ਕਾਫ਼ੀ ਵੱਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਨੂੰ ਰੈਜ਼ੋਨੈਂਟ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਰੈਜ਼ੋਨੈਂਟ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਜਿਸ 'ਤੇ ਸਰਕਟ ਸਰੋਤ ਤੋਂ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸ਼ਕਤੀ ਨੂੰ ਸੋਖ ਲੈਂਦਾ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾ ਕੇ ਗੁੰਜ ਦੀ ਤਿੱਖਾਪਨ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ ਕਿ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸੇ ਅੱਧੇ ਪਾਵਰ ਪੁਆਇੰਟ ਕੀ ਹਨ, ਜੋ ਕਿ ਮੌਜੂਦਾ ਮੁੱਲ ਮੌਜੂਦਾ ਐਂਪਲੀਟਿਊਡ ਮੁੱਲਾਂ ਦਾ ਕੀ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਲਈ ਸਰਕਟ ਦੁਆਰਾ ਸਮਾਈ ਹੋਈ ਸ਼ਕਤੀ ਹੈ ਅੱਧੀ ਅਧਿਕਤਮ ਸ਼ਕਤੀ ਜੋ ਇਹ ਓਮੇਗਾ 'ਤੇ ਜਜ਼ਬ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਦੇ ਸਮਮਿਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਥਿਤ ਬਿੰਦੂ ਜਿੱਥੇ ਮੌਜੂਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਪਾਵਰ ਅਧਿਕਤਮ ਹੈ ਅੱਧਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਚੌੜਾਈ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅੱਧੇ ਅਧਿਕਤਮ ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਚੌੜਾਈ ਤਿੱਖੀ ਹੈ ਗੁੰਜ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ ਅਸੀਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਗੁੰਜਦਾ ਸਰਕਟ ਦੇ ਗੁਣਵੱਤਾ ਕਾਰਕ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ