ਪਿਛਲੇ ਦੋ ਲੈਕਚਰਾਂ ਵਿੱਚ ਆਪਟਿਕਸ ਦੇ ਲੈਕਚਰ ਮੋਡੀਊਲ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡਾ ਸੁਆਗਤ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਨੌਜਵਾਨਾਂ ਦੇ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਦੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ, ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਥੋੜਾ ਅੱਗੇ ਲੈ ਜਾਵਾਂਗੇ ਅਤੇ ਅੱਜ ਅਸੀਂ ਜਾਰੀ ਰੱਖਾਂਗੇ ਅਤੇ ਇੱਕਸਾਰ ਅਤੇ ਅਸੰਗਤ ਸਰੋਤਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਦੇਖਾਂਗੇ,

ਇਸ ਲਈ ਅੱਜ ਦੀ ਗੱਲਬਾਤ ਦਾ ਵਿਸ਼ਾ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਹੈ। ਇਕਸਾਰ ਅਤੇ ਅਸੰਗਤ ਤਰੰਗਾਂ ਅਸੀਂ ਛੇਤੀ ਹੀ ਯਾਦ ਕਰ ਲਵਾਂਗੇ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰਾਂ ਵਿੱਚ ਪੜ੍ਹਿਆ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਛੇਤੀ ਹੀ ਯਾਦ ਕਰ ਲਵਾਂਗੇ ਕਿ ਨੌਜਵਾਨ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰਦੇ ਹਨ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਅਪਰਚਰ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਇੱਕ ਸਰੋਤ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਮੋਰੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਦੋ ਹੋਰ ਅਪਰਚਰ ਹਨ ਇੱਕ ਅਤੇ ਇੱਥੇ s ਦੋ ਅਤੇ s one ਅਤੇ s ਦੋ ਤੋਂ ਨਿਕਲਣ ਵਾਲੀਆਂ ਤਰੰਗਾਂ ਇੱਕ ਸਕਰੀਨ 'ਤੇ ਦਖਲ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਇੱਥੇ ਮਾਰਗ ਸੰਦਰਭ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ r 2 ਘਟਾਓ r 1 ਹੈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਮੈਕਸਿਮਾ ਅਤੇ ਮਿਨੀਮਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਵਿਸਥਾਰ ਵਿੱਚ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ s 1 ਅਤੇ s 2 ਇੱਕੋ ਤਰੰਗ ਫਰੰਟ ਤੋਂ ਖਿੱਚੇ ਗਏ ਬਿੰਦੂ ਸਰੋਤ ਹਨ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਵੇਖੋ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਸਰੋਤ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਇੱਕੋ ਤਰੰਗ ਫਰੰਟ ਤੋਂ ਖਿੱਚੇ ਗਏ ਹਨ ਇਹ ਨੀਲੇ ਕਰਵਡ ਚੱਕਰ ਤਰੰਗ ਫਰੰਟ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ ਇੱਥੇ ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਵੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਵੇਵ ਫਰੰਟ ਇੱਕੋ ਸਮੇਂ s 1 ਅਤੇ s 2 ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ ਅਤੇ s 1 ਅਤੇ s 2 ਇੱਕੋ ਵੇਵ ਫਰੰਟ ਤੋਂ ਖਿੱਚਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਇੱਕੋ ਫੇਜ਼ ਫਰੰਟ ਤੋਂ ਹਨ ਜਾਂ s 1 ਅਤੇ s 2 ਪੜਾਅ ਵਿੱਚ ਹਨ। ਫੇਜ਼ ਟਰਮ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਥੇ cos omega t ਸਧਾਰਨਤਾ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਜੇ ਮੈਂ ਮੰਨ ਲਵਾਂ ਕਿ ਇਹ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ 0 ਇਹ z ਬਰਾਬਰ ਹੈ 0 ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ 1 cos omega t ਹੈ ਅਤੇ psi 2 2 cos omega t ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕੀ ਉਹ ਉਸੇ ਪੜਾਅ ਵਿੱਚ ਹਨ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਚਮਕਦਾਰ ਅਤੇ ਗੂੜ੍ਹੇ ਰਿੰਗਾਂ ਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਬਿੰਦੂ p 'ਤੇ ਚਮਕਦਾਰ ਅਤੇ ਗੂੜ੍ਹੇ ਰਿੰਗਾਂ ਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਨੂੰ ਵਿਸਥਾਰ ਵਿੱਚ ਲਿਆ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ p ਇੱਥੇ psi one is equal to a one cos kr one minus omega tr 1 ਇਹ ਦੂਰੀ ਹੈ ਅਤੇ psi 2 ਜੋ ਕਿ ਦੂਜੇ ਸਰੋਤ s 2 ਦੇ ਕਾਰਨ ਗੜਬੜ ਹੈ ਇੱਕ 2 cos kr 2 ਘਟਾਓ omega t ਅਤੇ ਡੈਲਟਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਪੜਾਅ ਅੰਤਰ ਹੈ ਇਹ ਪੜਾਅ ਦੀ ਮਿਆਦ ਪੜਾਅ ਮਿਆਦ ਹੈ ਇਸਲਈ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਅੰਤਰ ਸਿਰਫ਼ k ਹੈ। ਗੁਣਾ r 2 ਘਟਾਓ r 1 ਅਤੇ r 2 ਘਟਾਓ r 1 ਮਾਰਗ ਦਾ ਅੰਤਰ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਵੀ r 2 ਘਟਾਓ r 1 ਪਲੱਸ ਮਾਇਨਸ n ਲਾਂਬਡਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿੱਥੇ n ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਹੈ ਇਹ ਬਿੰਦੂ p 'ਤੇ ਚਮਕਦਾਰ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਦੀ ਸ਼ਰਤ ਹੈ ਜਿੱਥੇ r 2 ਘਟਾਓ r 1 ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਦਾ ਇੱਕ ਅਟੁੱਟ ਗੁਣਕ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸ਼ਰਤ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਬਿੰਦੂ ਚਮਕਦਾਰ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਵੀ ਇਹ ਹੋਵੇ n ਪਲੱਸ ਹਾਫ ਵਾਰ ਲੈਂਬਡਾ ਫਿਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹਨੇਰੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਲਈ ਸਥਿਤੀ ਹੈ ਜਿੱਥੇ n 0 1 2 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੱਥੇ ਪਲੱਸ ਚਿੰਨ੍ਹ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਦੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਮੈਕਸਿਮਾਸ ਅਤੇ ਮਿਨੀਮਾਸ ਅਤੇ ਘਟਾਓ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਮੈਕਸਿਮਾ ਅਤੇ ਮਿਨੀਮਾਸ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਬਿੰਦੂ o ਜਿੱਥੇ r 1 0 i ਨੇ ਇਸਨੂੰ r 1 0 ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਅਤੇ r 2 0 ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ s 1 ਅਤੇ s 2 ਦਾ ਇੱਕ ਲੰਬਵਤ ਬਾਈਸੈਕਟਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ r 1 0 r 2 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਮਾਰਗ ਦਾ ਅੰਤਰ 0 ਹੈ ਅਤੇ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਮੈਕਸਿਮਾ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਜ਼ੀਰੋਥ ਆਰਡਰ ਬ੍ਰਾਈਟ ਫਰਿੰਜ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਇਸ ਸਾਰੇ ਵੇਰਵੇ ਬਾਰੇ ਵਿਸਥਾਰ ਵਿੱਚ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਇੱਕ ਵੱਖਰੀ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਥੋੜੀ ਵੱਖਰੀ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ ਸਰੋਤ s ਦਾ ਇੱਕ ਸੀਮਿਤ ਆਫਸੈੱਟ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਨਵੀਂ ਚਰਚਾ ਹੈ। ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਹ ਬਣਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਪੀ ਜੇਕਰ ਸਰੋਤ ਇੱਥੇ ਹੈ ਤਾਂ ਸਰੋਤ s ਨੂੰ ਓਇੰਟ ਕਰੋ ਤਾਂ ਆਓ ਪਹਿਲਾਂ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਸਰੋਤ s ਦਾ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਔਫਸੈੱਟ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਥੇ ਇਸ ਲਾਈਨ ਦੇ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸ ਦੀ ਬਜਾਏ ਸਰੋਤ s ਹੁਣ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ s ਡੈਸ਼ ਨੂੰ ਡੈਸ਼ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਆਫਸੈੱਟ ਇਹ ਇੱਥੇ ਥੋੜਾ ਜਿਹਾ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਡੈਸ਼ s1 ਅਤੇ s ਡੈਸ਼ s2 ਦੀ ਦੂਰੀ ਵੱਖਰੀ ਹੋਵੇਗੀ ਕਿਉਂਕਿ ਵੇਵ ਫਰੰਟ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਆਫਸੈੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਨੋਟ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜਦੋਂ ਵੇਵ ਫਰੰਟ ਨੀਲੇ ਵੱਲ ਵੇਖਦਾ ਹੈ ਵੇਵ ਫਰੰਟ ਇੱਥੇ ਅਤੇ ਨੀਲਾ ਵੇਵ ਫਰੰਟ ਇਸ ਪਲੇਨ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਐਪਰਚਰ s 1 ਅਤੇ s 2 ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਵੇਵ ਫਰੰਟ ਬਿੰਦੂ s 1 ਤੇ ਪਹੁੰਚ ਗਿਆ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਬਿੰਦੂ s 2 ਨੀਲੇ ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਵੇਵ ਫਰੰਟ ਹੈ ਬਿੰਦੂ s 2 ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚਿਆ ਇਹ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਬਿੰਦੂ s 2 ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਜਾਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਵੇਵ ਫਰੰਟ s 1 ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਗਿਆ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਇਸ ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚਿਆ ਹੈ ਇਹ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ s 2 ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਜਾਵੇਗਾ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ ਵੇਵ ਫਰੰਟ ਇਸ ਤੋਂ ਪਛੜ ਰਿਹਾ ਹੈ ਪੜਾਅ ਵਿੱਚ ਪਛੜ ਰਿਹਾ ਹੈ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਇਹ ਇੱਥੇ ਪਹੁੰਚ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਪੜਾਅ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਹੈ f delta phi del phi ਇੱਥੇ ਸਰੋਤ s one ਅਤੇ s ਦੋ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਵੇਖੋ ਕਿ ਵੇਵ ਫਰੰਟ ਇੱਥੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਪਹੁੰਚੇਗਾ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਨ ਦਿਓ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਪੜਾਅ ਵਜੋਂ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਸੀ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ s ਦੋ 'ਤੇ ਉਹੀ ਵੇਵ ਫਰੰਟ ਮਿਲੇਗਾ, ਇਹ s ਇਕ 'ਤੇ s ਇਕ 'ਤੇ ਹੈ, ਮੈਂ ਐਪਲੀਟਿਊਡ ਨੂੰ s ਦੋ 'ਤੇ ਘਟਾ ਦਿੱਤਾ ਹੈ , ਉਹੀ ਵੇਵ ਫਰੰਟ ਬਾਅਦ ਵਿਚ ਆਵੇਗਾ ਜਾਂ ਜਦੋਂ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਫੇਜ਼ ਦੀ ਮਿਆਦ ਹੋਵੇਗੀ ਕਿਉਂਕਿ ਓਮੇਗਾ tss 1 ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ । s 2 'ਤੇ ਪੜਾਅ ਓਮੇਗਾ ਵਿਚ ਟੀ ਘਟਾਓ ਡੈਲਟਾ ਟੀ ਵਿਚ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਕਿ ਪਲੇਨ 'ਤੇ ਉਸ ਤਤਕਾਲ 'ਤੇ ਹੈ ਇੱਥੇ ਇਕ ਵੇਵ ਫਰੰਟ ਵੇਵ ਫਰੰਟ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਇੱਥੇ ਪਹੁੰਚ ਗਿਆ ਹੈ ਪਰ ਦੂਜੇ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਇਹ ਇੱਥੇ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚਿਆ ਹੈ, ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਵੱਡਾ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਥੋੜਾ ਜਿਹਾ ਤਾਂ ਇਹ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਇਹ ਪਿੱਛੇ ਜਾਂ ਇਸ ਤਤਕਾਲ 'ਤੇ ਕਿਸੇ ਖਾਸ ਮੁਹਤ 'ਤੇ ਜਦੋਂ ਇਹ ਪੜਾਅ ਵਿੱਚ ਹੈ ਪਹਿਲਾਂ ਯਾਤਰਾ ਕੀਤੀ ਵੇਵ ਦਾ ਫੇਜ਼ ਫਰੰਟ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਵੇਗਾ ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਇਹ ਪੜਾਅ ਫਰੰਟ ਇੱਥੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਇੱਕ ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚ ਜਾਵੇਗਾ। s1 ਅਤੇ s2 'ਤੇ ਪੜਾਅ ਤੁਰੰਤ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਸ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹਨ ਪੜਾਅ s 2 ਨੂੰ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਮਾਇਨਸ ਓਮੇਗਾ ਟਾਈਮਜ਼ ਡੈਲਟਾ ਟੀ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਮੈਂ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਦੋ s 1 ਅਤੇ 2 ਵਿਚਕਾਰ ਪੜਾਅ ਦਾ ਅੰਤਰ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਮਾਇਨਸ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ,

ਇਸ ਲਈ ਪੜਾਅ ਅੰਤਰ

ਇਸ ਲਈ ਓਮੇਗਾ t omega t ਰੱਦ ਕਰੇਗਾ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ omega t ਮਾਇਨਸ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਹੈ ਇਹ ਪੜਾਅ ਪਛੜ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਇੱਥੇ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਦੂਜੀ ਲਹਿਰ ਵਿੱਚ kr 2 ਹੈ। ਮਾਇਨਸ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਪਲੱਸ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਇੱਕ ਫੇਜ਼ ਲੈਗ ਹੈ ਜੋ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਹੈ ਇਸਲਈ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਪੜਾਅ ਦਾ ਅੰਤਰ ਹੈ ਇਹ ਦੋ ਤਰੰਗਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਪੜਾਅ ਦਾ ਅੰਤਰ ਹੈ ਇਹ ਇੱਥੇ ਵੀ ਇੱਕ ਵੱਖਰੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਨੀਲੀ ਤਰੰਗ ਫਰੰਟ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਨੀਲੀ ਵੇਵ ਫਰੰਟ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚ ਗਈ ਹੈ, ਲਾਲ ਲਹਿਰ ਦਾ ਫਰੰਟ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਆਵੇਗਾ ਹਾਲਾਂਕਿ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਸਾਹਮਣੇ ਤੋਂ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਨੀਲਾ ਲੰਘ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਲਾਲ ਲਹਿਰ ਦਾ ਫਰੰਟ ਇੱਥੇ ਪਹੁੰਚ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਲਾਲ ਲਹਿਰ ਦਾ ਫਰੰਟ ਨੀਲੇ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਹੈ . ਅਤੇ ਡੇਲਟਾ ਫਾਈ ਦਾ ਇੱਕ ਫੇਜ਼ ਲੈਗ ਹੈ, ਫੇਜ਼ ਲੈਗ ਹੈ ਉਹੀ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਇੱਥੇ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਸ਼ੁੱਧ ਪੜਾਅ ਅੰਤਰ ਹੁਣ ਸਿਰਫ kr 2 ਘਟਾਓ kr 1 ਨਹੀਂ ਹੈ, ਬਲਕਿ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਦਾ ਇੱਕ ਪੜਾਅ ਅੰਤਰ ਵੀ ਹੈ ਇਹ ਸਭ

ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ s ਡੈਸ਼ ਇੱਥੇ ਆਫਸੈੱਟ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਪ੍ਰਸਾਰ ਦੂਰੀ ਇਸ ਗੁਣ ਤੋਂ ਵੱਖਰੀ ਹੈ ਇਸ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਛੋਟਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ o ਹੁਣ ਇਸ ਲਈ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਜਾਂ ਇਕ r ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਦੂਰੀ ਬਰਾਬਰ ਹੈ r ਇਕ r ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਪਰ ਡੈਲਟਾ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਾਂ ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਇੱਥੇ r ਇੱਕ ਹੈ ਪਰ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ o ਡੈਲਟਾ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੇਕਰ ਡੈਲਟਾ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਜ਼ੀਰੋਥ ਆਰਡਰ ਚਮਕਦਾਰ ਫਰਿੰਜ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ ਇੱਥੇ ਡੈਲਟਾ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿਤੇ ਹੋਰ ਪੜਾਅ ਦਾ ਅੰਤਰ ਕਿਤੇ 0 ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਅਤੇ ਇਸਲਈ 0ਵਾਂ ਆਰਡਰ ਚਮਕਦਾਰ ਫਰਿੰਜ o 'ਤੇ ਦਿਖਾਈ ਨਹੀਂ ਦੇਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ o 'ਤੇ ਇੱਕ ਪੜਾਅ ਅੰਤਰ ਹੈ ਆਓ ਇਸ ਨੂੰ ਥੋੜਾ ਹੋਰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਵੇਖੀਏ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਚਮਕਦਾਰ ਅਤੇ ਗੂੜ੍ਹੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਦੀ ਸ਼ਰਤ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਇੱਥੇ ਰੱਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਓ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਵੇਖੀਏ। p ਇੱਕ ਆਮ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ p ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ psi one is equal to a one cos kr one minus omega t ਅਤੇ psi ਦੋ ਬਰਾਬਰ a 2 k r ਦੋ cos omega t ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਇਹ ਮੈਂ ਸਿਰਫ ਇਹੀ ਦਿਖਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਡੈਲਟਾ ਪੜਾਅ ਅੰਤਰ kr 2 ਘਟਾਓ kr 1 ਅਤੇ r ਹੈ। 2 ਘਟਾਓ r 1 ਮਾਰਗ ਅੰਤਰ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਇਸ ਨੂੰ ਵਿਸਥਾਰ ਵਿੱਚ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਅਤੇ r 2 ਘਟਾਓ r 1 ਬਰਾਬਰ ਪਲੱਸ ਮਾਇਨਸ n ਲਾਂਬਡਾ ਚਮਕਦਾਰ ਕਿਨਾਰੇ ਲਈ ਸਥਿਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਡਾਰਕ ਫਰਿੰਜ ਲਈ ਸਥਿਤੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਵੇਖ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ ਡੈਲਟਾ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਮੈਂ ਇਹ ਸਲਾਈਡ ਦਿਖਾਵਾਂਗਾ ਤਾਂ ਇਹ ਸਲਾਈਡ ਅਸੀਂ ਵੇਖੀ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਸੀਮਿਤ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਡੈਲਟਾ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇੱਥੇ ਰੱਖਣ ਦਿਓ

ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਥੇ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ। ਡੈਲਟਾ ਲਈ 0 k ਦੇ ਬਰਾਬਰ r 2 ਘਟਾਓ r 1 ਘਟਾਓ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਦੇਖੋ ਕਿ ਇਹ 0 ਹੋਣ ਲਈ ਇਹ ਘਟਾਓ ਡੈਲਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਮੈਂ ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ r ਦੋ r ਇੱਕ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ o ਡੈਸ਼ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਜਿੱਥੇ r ਦੋ r ਇੱਕ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ o ਡੈਸ਼ ਬਿੰਦੂ o ਡੈਸ਼ i s ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿ s ਡੈਸ਼ s 1 ਪਲੱਸ s 1 o ਡੈਸ਼ ਜੋ ਕਿ ਇੱਥੇ ਕੁੱਲ ਮਾਰਗ ਹੈ ਮਾਰਗ ਦੀ ਲੰਬਾਈ s ਡੈਸ਼ s 1 ਪਲੱਸ s 1 ਓ ਡੈਸ਼ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇਹ s ਡੈਸ਼ s 2 ਪਲੱਸ s ਟੂ ਓ ਡੈਸ਼ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਮਾਰਗ ਹੈ ਅੰਤਰ ਅਜਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਡੈਲਟਾ ਪੜਾਅ ਅੰਤਰ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜ਼ੀਰੋਥ ਆਰਡਰ ਮੈਕਸਿਮਾ ਜਾਂ ਕੇਂਦਰੀ ਫਰਿੰਜ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਸ਼ਿਫਟ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ਜੋ ਕਿ ਓ ਡੈਸ਼ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਕਸਿਮਾ ਡੈਲਟਾ ਦੀ ਸ਼ਰਤ kr 2 ਘਟਾਓ r 1 ਪਲੱਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। delta phi is equal to plus minus n 2 pi n ਗੁਣਾ 2 pi ਜਾਂ r 2 ਘਟਾਓ r 1 ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਮਾਰਗ ਸੰਦਰਭ ਜੋ ਕਿ ਬਰਾਬਰ ਹੈ i ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਲੈ ਲਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਹਰ ਥਾਂ k ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ k lambda ਦੁਆਰਾ 2 pi ਹੈ ਇਸਲਈ lambda ਦੁਆਰਾ 2 pi ਇੱਥੇ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ k ਦੁਆਰਾ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਹੈ ਤਾਂ n ਗੁਣਾ 2 pi ਨੂੰ k ਦੁਆਰਾ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਘਟਾਓ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਭਾਗ k ਦੁਆਰਾ ਅਸੀਂ ਇਹ ਲਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੁਣ ਨਵੀਂ ਸਥਿਤੀ ਹੈ ਕਿ ਮਾਰਗ ਦਾ ਅੰਤਰ r 2 ਘਟਾਓ r 1 r 2 ਘਟਾਓ r 1 ਬਰਾਬਰ n ਲਾਂਬਡਾ ਮਾਇਨਸ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਗੁਣਾ 2 ਪਾਈ ਲਾਂਬਡਾ ਵਿੱਚ nਵੇਂ ਮੈਕਸਿਮਾ ਲਈ ਇੱਕ ਵਾਧੂ ਟੀ ਹੈ erm ਹੁਣ ਸੀਮਿਤ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਦੇ ਕਾਰਨ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਦੇਖੋ ਕਿ ਜੇਕਰ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਭਾਵ ਜੇਕਰ ਇਹ ਲੰਬਵਤ ਬਾਈਸੈਕਟਰ 'ਤੇ ਅਸਲ ਸਥਿਤੀ s ਹੁੰਦੀ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਅਤੇ ਸਥਿਤੀ ਪਾਥ ਫਰਕ ਵਜੋਂ ਰਹਿੰਦੀ। n lambda ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਹੁਣ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਵਾਧੂ ਸ਼ਬਦ ਹੈ ਜੋ ਪੜਾਅ ਦੇ ਅੰਤਰ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਦਾ ਕਿਨਾਰੇ ਦੇ ਭਾਰ 'ਤੇ ਕੀ ਪ੍ਰਭਾਵ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਸ ਦੇ ਫਰਿੰਜ ਦੀ ਚੌੜਾਈ 'ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਤਾਂ ਇੱਥੇ nਵੇਂ ਚਮਕਦਾਰ ਕਿਨਾਰੇ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ। ਆਓ nਵੇਂ ਬ੍ਰਾਈਟ ਰਿੰਗ ਲਈ ਵੇਖੀਏ ਜੇਕਰ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਹੈ ਤਾਂ ਮਾਰਗ ਦਾ ਅੰਤਰ r 2 ਘਟਾਓ r 1 ਹੈ। ਇਸਲਈ ਇਹ ਅੰਤਰ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਉੱਥੇ x ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਗਿਣ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਇਹ nਵੇਂ ਕਿਨਾਰੇ ਲਈ xn ਡੈਸ਼ d ਦੁਆਰਾ d ਹੈ। ਜੇ nxn ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ xn ਡੈਸ਼ ਹੈ, ਤਾਂ ਮੈਂ xn ਡੈਸ਼ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਵੱਖਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਅਜਿਹੇ ਕੇਸ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ ਇੱਕ ਸੀਮਿਤ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਸਭ ਕੁਝ ਹੈ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਇਹ ਉਹੀ xn ਹੈ ਜੋ ਪਹਿਲਾਂ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ nth ਫਰਿੰਜ ਲਈ ਸਥਿਤੀ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਸੀ xnd b ਸੀ y d ਹੁਣ n ਲੈਂਬਡਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ nਵੇਂ ਮੈਕਸਿਮਾ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਬਦਲ ਗਈ ਹੈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ xn ਡੈਸ਼ ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ n ਲਾਂਬਡਾ ਘਟਾਓ c ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿੱਥੇ c ਉਹ ਸਥਿਰਤਾ ਹੈ ਜੋ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਦੁਆਰਾ 2 ਪਾਈ ਲੈਂਬਡਾ ਵਿੱਚ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਵੇਖੋ ਕਿ ਅਸੀਂ had n lambda minus this this constant I ਮੈਂ c ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਸਥਿਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਸਥਿਰ c ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ n ਲੈਂਬਡਾ ਮਾਇਨਸ c ਜਿੱਥੇ c n ਪਲੱਸ ਵਨ ਫਰਿੰਜ ਲਈ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਅਗਲੀ ਰਿੰਗ ਲਈ ਹੈ ਇਹ xn ਪਲੱਸ ਇੱਕ d ਬਾਇ d ਬਰਾਬਰ n ਪਲੱਸ ਲੈਂਬਡਾ ਘਟਾਓ c ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ c ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਡੈਸ਼ ਸਿਰਫ ਅਗਲੇ ਕੇਸ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਸੀਮਿਤ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਹੈ ਇਹ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਜਾਂ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਫਰਿੰਜ ਚੌੜਾਈ ਬੀਟਾ xn ਪਲੱਸ 1 ਡੈਸ਼ ਮਾਇਨਸ xn ਡੈਸ਼ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ 2 ਅਤੇ 1 ਤੋਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਘਟਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ d ਦੁਆਰਾ n ਪਲੱਸ 1 ਲੈਂਬਡਾ ਮਾਇਨਸ c ਮਾਇਨਸ n ਲੈਂਬਡਾ ਪਲੱਸ c ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਨਾਰੇ ਦੀ ਚੌੜਾਈ ਹੈ ਜੋ d ਤੋਂ d ਵਿੱਚ lambda ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਪਹਿਲਾਂ ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪਹਿਲਾਂ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ca se ਜਦੋਂ ਕੋਈ ਫੇਜ਼ ਸ਼ਿਫਟ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਕੋਈ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਪੜਾਅ ਸ਼ਿਫਟ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਉਹ ਸਥਿਤੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਸਰੋਤ s ਲੰਬਵਤ ਦੁਭਾਸ਼ੀਏ 'ਤੇ ਹੁੰਦਾ ਸੀ ਤਾਂ ਕਿਨਾਰੇ ਦੀ ਚੌੜਾਈ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਬਦਲਾਅ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਭਾਵੇਂ ਸਰੋਤ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਔਫਸੈੱਟ ਹੋਵੇ ਪਰ ਫਰਿੰਜ ਪੈਟਰਨ ਨੂੰ ਸ਼ਿਫਟ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਕਿਨਾਰੇ ਹਨ। ਸ਼ਿਫਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਫਰਿੰਜ ਦੀ ਚੌੜਾਈ ਉਹੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਫਰਿੰਜ ਪੈਟਰਨ ਸ਼ਿਫਟ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਸਾਰੇ ਰੇਖਿਕ ਕਿਨਾਰੇ ਚਮਕਦਾਰ ਗੂੜ੍ਹੇ ਚਮਕਦਾਰ ਹਨੇਰੇ ਹਨ ਤਾਂ ਸਾਰਾ ਪੈਟਰਨ ਸ਼ਿਫਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਫਰਿੰਜ ਹੈ ਉੱਥੇ ਇੱਕ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਹੈ ਹਰ ਫਰਿੰਜ ਨੂੰ ਸ਼ਿਫਟ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਨਹੀਂ ਬੀਟਾ ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਰਤਨ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ ਆਓ ਪਹਿਲਾਂ ਇਸਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੀਏ ਕਿ ਜਿਓਮੈਟਰੀ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਬੀਟਾ ਕੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਇੱਥੇ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ xn ਡੈਸ਼ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ ਦੀ ਨਵੀਂ ਸਥਿਤੀ ਹੈ। s1 ਅਤੇ s2 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਪੜਾਅ ਅੰਤਰ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਵਿੱਚ nth ਕ੍ਰਮ ਚਮਕਦਾਰ ਫਰਿੰਜ ਇਸਲਈ xn ਡੈਸ਼ ਬਾਇ d ਇਸ ਸ਼ਰਤ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ xn ਵਿੱਚ d ਬਾਇ d n ਲੈਂਬਡਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਸੀ ਜਦੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ ਸੀ ਫੇਜ਼ ਸ਼ਿਫਟ ਜਦੋਂ ਕੋਈ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਨਹੀਂ ਸੀ ਜਾਂ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਸੀ ਇਸਲਈ n ਲਾਂਬਡਾ ਲਈ ਮੈਂ x nd ਨੂੰ d ਦੁਆਰਾ nਵੇਂ ਬ੍ਰਾਈਟ ਫਰਿੰਜ ਦੀ ਅਸਲ ਸਥਿਤੀ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਹੁਣ nਵਾਂ ਚਮਕਦਾਰ ਫਿਨ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਸਥਿਤੀ xn ਡੈਸ਼ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਗਿਆ ਹੈ ਪਰ ਅਸਲ ਸਥਿਤੀ xn ਇੱਥੇ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸ ਨੂੰ d ਦੁਆਰਾ d ਵਿੱਚ n ਲੈਂਬਡਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਇਸ ਘਟਾਓ c ਨਾਲ ਬਦਲੋ ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਮੈਂ xn ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ xn ਮਾਇਨਸ xn ਡੈਸ਼ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਹੈ ਜੋ ਕਿ nth ਦੀ ਸ਼ਿਫਟ ਹੈ। ਫਰਿੰਜ xn ਮਾਇਨਸ xn ਡੈਸ਼ ਬਾਇ d, c ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਬਾਇ 2 ਪਾਈ ਲਾਂਬਡਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਾਂ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਡੈਲਟਾ xn ਇਹ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਹੈ ਡੈਲਟਾ xn ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 2 pi ਵਿੱਚ ਲੈਂਬਡਾ d ਬਾਇ d। ਅਤੇ lambda d by d ਕਿਨਾਰੇ ਦੀ ਚੌੜਾਈ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਕਿਨਾਰੇ ਦੀ ਚੌੜਾਈ ਨਹੀਂ ਬਦਲਦੀ ਭਾਵੇਂ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ 0 ਹੈ ਜਾਂ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਇੱਕ ਸੀਮਿਤ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਸਾਈਡ n ਤੋਂ ਸੁਤੰਤਰ ਹੈ ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਪਹਿਲੀ ਕਿਨਾਰੀ ਹੈ ਜਾਂ ਚੌਥੀ ਕਿਨਾਰੀ ਜਾਂ ਪੰਜਵੀਂ ਕਿਨਾਰੀ ਇਸ ਨਾਲ ਕੋਈ ਫ਼ਰਕ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦਾ ਕਿ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ fr ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਇਨਜ ਸ਼ਿਫਟ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਦੁਆਰਾ 2 ਪਾਈ ਦੁਆਰਾ ਬੀਟਾ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇਸਦਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਡੈਲਟਾ x ਹੁਣ ਮੈਂ n ਨੂੰ ਛੱਡਦਾ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ n ਤੋਂ ਸੁਤੰਤਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਡੈਲਟਾ x ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਦੁਆਰਾ 2 ਪਾਈ ਵਿੱਚ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਬੀਟਾ ਇਹ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਹ ਹੁਣ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਮਝਣ ਯੋਗ ਹੈ ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਨੂੰ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਡੈਲਟਾ ਐਕਸ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਡੈਲਟਾ ਐਕਸ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਮਤਲਬ ਕਿ ਕੋਈ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਇੱਕ ਸੀਮਿਤ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਫੇਜ਼ ਸ਼ਿਫਟ 2 pi ਹੈ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ 2 pi ਹੈ ਤਾਂ ਡੈਲਟਾ x ਬੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਚਮਕਦਾਰ ਕਿਨਾਰੇ ਇੱਕ ਦੁਆਰਾ ਸ਼ਿਫਟ ਹੋਣਗੇ ਜੋ ਕਿ nth ਫਰਿੰਜ ਲਵੇਗਾ। n ਪਲੱਸ ਵਨ ਸਪਰਿੰਗ ਜਾਂ n ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਉਸ ਪਾਸੇ ਹੈ ਜਾਂ ਇਸ ਪਾਸੇ ,

ਇਸ ਲਈ ਕਿਨਾਰੇ ਡੈਲਟਾ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਦੁਆਰਾ 2 ਪਾਈ ਬੀਟਾ ਵਿੱਚ ਸ਼ਿਫਟ ਹੋਣਗੇ , ਆਓ ਸਮੱਸਿਆ ਦੀ ਜਿਓਮੈਟਰੀ ਨੂੰ ਹੋਰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਵੇਖੀਏ। ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਸਮੱਸਿਆ ਦੀ ਜਿਓਮੈਟਰੀ ਦੇਖਾਂਗੇ ਜਦੋਂ ਸਰੋਤ ਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ fset ਤਾਂ ਚਲੋ ਮੈਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਥੇ ਸਿਰਫ ਜਿਓਮੈਟਰੀ ਦਿਖਾਵਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਸਮੱਸਿਆ ਦੀ ਜਿਓਮੈਟਰੀ ਹੈ ਅਸਲ ਸਥਿਤੀ s ਸੀ ਜੋ ਕਿ ਲੰਬਵਤ ਬਾਈਸੈਕਟਰ 'ਤੇ ਹੈ s 1 ਅਤੇ s 2 ਇਸ ਲਾਈਨ ਬਾਰੇ ਸਮਰੂਪੀ ਤੌਰ 'ਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਸਰੋਤ ਇੱਕ ਸਥਿਤੀ s ਡੈਸ਼ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਫਰਿੰਜ ਨੂੰ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਸਥਿਤੀ o ਡੈਸ਼ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਪਾਥ ਅੰਤਰ ਕੁੱਲ ਪਾਥ ਸੰਦਰਭ 0 ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਇਹ ਜੋੜ ਇਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਨੈੱਟ ਪਾਥ ਅੰਤਰ 0 ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ o ਡੈਸ਼ ਕੇਂਦਰੀ ਦੀ ਨਵੀਂ ਸਥਿਤੀ ਹੋਵੇਗੀ ਡੈਲਟਾ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਫਰਿੰਜ ਜ਼ੀਰੋ ਪਾਥ ਫਰਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ss ਡੈਸ਼ ਇੱਥੇ ਔਫਸੈੱਟ ਹੈ l ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਛੋਟੇ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਾਂ l o ਡੈਸ਼ ਹੈ x ਜੋ ਕਿ o ਇੱਥੇ ਹੈ o ਡੈਸ਼ ਹੈ x ਡੈਸ਼ x ਡੈਸ਼ ਡੈਲਟਾ x ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ x ਸਥਿਤੀ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ 0 ਹੈ ਅਤੇ ਨਵੀਂ ਸਥਿਤੀ x ਡੈਸ਼ ਹੈ ਇਸਲਈ ਡੈਲਟਾ x ਕੇਂਦਰੀ ਮੈਕਸਿਮਾ s 1 s 2 ਦੀ ਨਵੀਂ ਸਥਿਤੀ ਦੇ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ x ਡੈਸ਼ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ s 1 s 2 ਇੱਥੇ ਦੋ ਸਰੋਤਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਵੱਖਰਾ d ਛੋਟਾ d ਹੈ ਅਤੇ l ਕਰੀਏ l ਇਹਨਾਂ ਅਤੇ d ਵਿਚਕਾਰ ਵਿਭਾਜਨ c ਦਾ ਹੈ ਸਾਡੀ ਇਹ ਦੋ ਸਰੋਤਾਂ s one ਅਤੇ s 2 ਤੋਂ ਸਕ੍ਰੀਨ ਦੀ ਦੂਰੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਕੇਂਦਰੀ ਕਿਨਾਰੇ ਲਈ ਮਾਰਗ ਦਾ ਅੰਤਰ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਸਥਿਤੀ ਇਹ ਪਲੱਸ ਇਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਲੰਬਾਈ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸ s 2 o ਡੈਸ਼ ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਜਾਂ s 1 o ਡੈਸ਼ ਨੂੰ ਇਸ ਪਾਸੇ ਲੈ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ s 2 o ਡੈਸ਼ ਘਟਾਓ s 1 o ਡੈਸ਼ s 2 o ਡੈਸ਼ ਘਟਾਓ s 1 o ਡੈਸ਼ ਇਹ ਵਿਭਾਜਨ s 1 s ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। dash s 1 s ਡੈਸ਼ ਘਟਾਓ s 2 s ਡੈਸ਼ ਤਾਂ ਜੋ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਪਰ s 2 o ਡੈਸ਼ r 2 r 2 ਘਟਾਓ r 1 ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ q 1 ਵਜੋਂ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ q 2 ਬਰਾਬਰ q 1 ਘਟਾਓ q 2 ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ r 2 ਘਟਾਓ r 1 ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਸ ਅਤੇ d ਦੁਆਰਾ ਵੱਖ ਹੋਣ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਮਾਰਗ ਅੰਤਰ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਹੈ x ਡੈਸ਼ d

ਦੁਆਰਾ dx ਡੈਸ਼ ਇੱਥੇ o ਡੈਸ਼ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਹੈ ਇਸਲਈ r ਦੋ ਘਟਾਓ r ਇੱਕ x ਡੈਸ਼ d ਦੁਆਰਾ d ਹੈ q 1 ਘਟਾਓ q 2 q 1 ਘਟਾਓ q ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੀ q 1 ਘਟਾਓ q 2 ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ l ਆਫਸੈੱਟ ਨੂੰ l ਦੁਆਰਾ d ਵਿਚ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇਸ ਤਿਕੋਣ ਤੋਂ ਹੈ ਇਸ ਹਿੱਸੇ ਦੇ ਅੰਤਰ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਹਿੱਸੇ ਦੇ ਅੰਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਸੀ।

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇਸ ਤਿਕੋਣ ਤੋਂ ਗਣਨਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਹੈ l ਦੁਆਰਾ d ਵਿੱਚ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਇੱਥੇ ਦੇਖੋ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ d ਦੁਆਰਾ x ਡੈਸ਼ ਆਮ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ x ਡੈਸ਼ ਬਾਇ d ਬਰਾਬਰ ਹੈ l ਬਾਇ lx ਡੈਸ਼ ਦੁਆਰਾ dx ਡੈਸ਼ ਦੁਆਰਾ d ਕੀ ਇਹ ਕੋਣ ਥੀਟਾ ਹੈ ਕੋਣ ਥੀਟਾ ਟੈਨ ਥੀਟਾ x ਡੈਸ਼ ਬਾਇ d ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਬੇਸ਼ੱਕ ਇੱਥੇ ਬਹੁਤ ਛੋਟਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਬਹੁਤ ਛੋਟੀ ਹੈ ਇਹ ਸੌ ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਇੱਕ ਮੀਟਰ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਨਾਰੇ ਸਿਰਫ ਹਿੱਲ ਰਹੇ ਹਨ ਕੁਝ ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਇਹ x ਡੈਸ਼ ਬਾਇ d ਬਹੁਤ ਛੋਟਾ ਹੈ ਭਾਵੇਂ ਅਸੀਂ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਨਾ ਵੀ ਬਣਾਈਏ ਇਹ ਵੈਧ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ x ਡੈਸ਼ ਬਾਇ d ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਹੈ ਅਤੇ l ਬਾਇ l ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਡੈਸ਼ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਥੀਟਾ ਡੈਸ਼ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ। ਇਹ ਕੋਣ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਡੈਸ਼ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਥੀਟਾ ਡੈਸ਼ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਥੀਟਾ ਥੀਟਾ ਡੈਸ਼ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਸਿੱਧਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਵਿਰੋਧੀ ਕੋਣ ਹਨ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ s ਡੈਸ਼ ਓ ਡੈਸ਼ ਇੱਕ ਸਿੱਧੀ ਹੈ ਰੇਖਾ ਇੱਥੇ m ਬਿੰਦੂ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਰਹੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ x ਡੈਸ਼ ਨੂੰ d ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸ ਦੁਆਰਾ ਔਫਸੈੱਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ l ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ l

ਇਸ ਲਈ s ਡੈਸ਼ ਓ ਡੈਸ਼ ਇੱਕ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਹੈ ਜੋ m ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੀ ਹੈ ਹੁਣ ਆਓ ਹੁਣ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਜਿਸ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਨੂੰ ਜਿਓਮੈਟਰੀ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਪਹਿਲਾਂ ਆਫਸੈੱਟ ਹੈ ਅਸੀਂ ਬੀਟਾ ਵਿੱਚ ਫੇਜ਼ ਸ਼ਿਫਟ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਦੁਆਰਾ 2 ਪਾਈ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਆਫਸੈੱਟ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਲਈ ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਨ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਥੇ ਸਰੋਤ ਆਫਸੈੱਟ ਦੇ ਕਾਰਨ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ have l ਇੱਥੇ ਸਰੋਤ ਆਫਸੈੱਟ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੈ ਅਤੇ ਡੈਲਟਾ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ x ਡੈਸ਼ ਘਟਾਓ 0 0 ਅਸਲ ਸਥਿਤੀ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਹੁਣੇ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਕਿ x ਡੈਸ਼ ਬਾਇ d l ਬਾਇ l ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਡੈਲਟਾ xx ਡੈਸ਼ ਡੈਲਟਾ ਹੈ। x ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਡੈਲਟਾ x ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਡੈਲਟਾ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ d ਦੁਆਰਾ l ਵਿੱਚ l ਵਿੱਚ ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਆਫਸੈੱਟ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਰੋਤ s ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਮਾਤਰਾ ਦੁਆਰਾ ਆਫਸੈੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਸੰਬੰਧਿਤ ਵਿਭਾਜਨ d ਅਤੇ l ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਫਿਨ ਸ਼ਿਫਟ ਕੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਹੈ l ਦੁਆਰਾ ਸਰੋਤ ਔਫਸੈੱਟ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਨ ਲਓ ਕੁਝ ਸੰਖਿਆਵਾਂ d ਲਗਭਗ 100 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਹੈ ਇਹ ਦਸਾਂ ਦਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ 10 20 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਜੋ ਮੈਂ ਲਿਆ ਹੈ l 1 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਦੇ ਆਫਸੈੱਟ ਲਈ 10 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਸਿਰਫ 1 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਇੱਥੇ ਔਫਸੈੱਟ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਲੰਬਕਾਰੀ ਹੈ ਦੁਭਾਸ਼ੀਏ 1 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਦਾ ਇੱਕ ਆਫਸੈੱਟ 10 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਦੀ ਇੱਕ ਡੈਲਟਾ xa ਸ਼ਿਫਟ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇੱਥੇ 100 ਗੁਣਾ 10 ਵਿੱਚ 1 ਜੋ ਕਿ 10 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਲਗਭਗ 1 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਸ਼ਿਫਟ ਇੱਕ ਆਮ ਵਿਚਾਰ ਇਹ ਦੇਖਣ ਲਈ ਕਿ ਦੋਸਤੀ ਕਿਵੇਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰਯੋਗ ਸਥਾਪਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਤਾਂ ਸਰੋਤ s ਬਿਲਕੁਲ ਸਾਧਾਰਨ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਲੰਬਕਾਰੀ ਦੁਭਾਸ਼ੀਏ 'ਤੇ ਜੇ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਸ਼ਿਫਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਕੇਂਦਰੀ ਕਿਨਾਰਾ ਇਸ ਪਾਸੇ ਵੱਲ ਸ਼ਿਫਟ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ , ਇਹੀ ਗੱਲ ਹੋਵੇਗੀ ਜੇਕਰ ਸਰੋਤ ਇਸ ਪਾਸੇ ਵੱਲ ਜਾਣ ਦੀ ਬਜਾਏ ਜੇਕਰ ਸਰੋਤ ਇਸ ਪਾਸੇ ਆਫਸੈੱਟ ਸ਼ਿਫਟ ਕੀਤਾ ਹੁੰਦਾ। ਸਾਈਡ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇੱਥੇ ਓ ਡੈਸ਼ ਮਿਲ ਜਾਂਦਾ ਜੋ ਕਿ ਕੇਂਦਰੀ ਕਿਨਾਰਾ ਹੈ ਇੱਥੇ ਵੀ ਉਹੀ ਚੀਜ਼ ਚਲੀ ਜਾਂਦੀ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦਿਖਾਵਾਂਗਾ ਕਿ ਉਹੀ ਚੀਜ਼ ਵੀ ਵਾਪਰੇਗੀ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਹੈ ਤਾਂ ਸਰੋਤ ਇਸ ਸਰੋਤ 'ਤੇ ਸਹੀ ਹੈ ਪਰ ਇੱਥੇ ਹੈ। s 1 ਅਤੇ s 2 ਹੈ s1 ਅਤੇ s2 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਔਫਸੈੱਟ ਜੋ ਕਿ s1 ਹੈ ਲੰਬਵਤ ਦੁਭਾਸ਼ਾਲਾ ਇੱਥੇ ਹੈ ਹੁਣ ਇਸਨੂੰ ਇਸ ਪਾਸੇ ਵੱਲ ਥੋੜਾ ਜਿਹਾ ਸ਼ਿਫਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਅਨੁਸਾਰੀ ਪ੍ਰਿੰਟ ਸ਼ਿਫਟ ਵੀ ਹੋਵੇਗੀ ਕਿਉਂਕਿ ਹੁਣ ਇਸ ਦੀ ਦੂਰੀ s ਅਤੇ s ਇੱਕ

ਇਸ ਲਈ s ਦੋ s ਇੱਕ ਹੈ। ਇੱਥੇ ਅਤੇ s ਦੋ s ਦੋ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹੋਣਗੇ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਇੱਥੇ ਸਰੋਤਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਦੀ ਫੇਜ਼ ਸ਼ਿਫਟ ਹੋਵੇਗੀ ਜੋ ਵੇਵ ਫਰੰਟ ਇੱਥੇ ਪਹੁੰਚ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਵੱਖਰੇ ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਹੋਵੇਗਾ ਵੇਵ ਫਰੰਟ ਇੱਥੇ ਪਹੁੰਚੇਗਾ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਪੜਾਅ ਦੀ ਸ਼ਿਫਟ ਹੈ। delta phi ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਹੋਵੇਗੀ ਜੋ ਇੱਥੇ ਇਸ ਨਾਲ ਜੁੜਨ ਵਾਲੀ ਲਾਈਨ 'ਤੇ ਹੋਵੇਗੀ,

ਇਸ ਲਈ ਫਰਿੰਜ ਨੂੰ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਸਥਿਤੀ ਜਾਂ ਡੈਸ਼ 'ਤੇ ਸ਼ਿਫਟ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਇਹ ਅਪਰਚਰ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਸ਼ਿਫਟ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਇੱਥੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਹੋਵੇਗੀ। ਸ਼ਿਫਟ ਦੀ ਸ਼ਿਫਟ ਨੂੰ ਲੈਟਰਲ ਸ਼ਿਫਟ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਹ

ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਜਾਂ ਤਾਂ ਸਰੋਤ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਡਬਲ ਹੋਲ ਅਪਰਚਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਆਫਸੈੱਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੇਂਦਰੀ ਮੈਕਸਿਮਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਅਨੁਸਾਰੀ ਸ਼ਿਫਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਲੈਟਰਲ ਸ਼ਿਫਟ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਕੀ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਵੀ ਆਵੇਗੀ, ਮੈਨੂੰ ਵਾਪਸ ਆਉਣ ਦਿਓ, ਜੇ ਅਪਰਚਰ ਪਲੇਟ q q ਡੈਸ਼ ਇਸ ਲਾਈਨ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਆਫਸੈੱਟ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਆਫਸੈੱਟ ਹੈ ਤਾਂ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਵੀ ਆਵੇਗੀ ਤਾਂ ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਨੂੰ ਲੈਟਰਲ ਸ਼ਿਫਟ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਮੈਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਕਿਉਂ ਚਰਚਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਕੀ ਅਸੀਂ ਜਲਦੀ ਹੀ ਇੱਕ ਹੋਰ ਕਿਸਮ ਦੀ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਨੂੰ ਇਸਦੇ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਨੂੰ ਵੇਖਾਂਗੇ ਕਿਉਂਕਿ ਆਓ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ ਕਿ ਇੱਕ ਬਾਹਰੀ ਪਲੇਟ ਦੇ ਕਾਰਨ ਇੱਕ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਮਾਰਗ 'ਤੇ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਦੀ ਪਲੇਟ ਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਾਂਗੇ ਕਿ ਇੱਕ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਹੋਵੇਗੀ।

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਸਿਰਫ ਆਫਸੈੱਟ ਦੇ ਕਾਰਨ ਹੈ ਨਾ ਕਿ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਕਰਕੇ ਆਫਸੈੱਟ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਦੀ ਇੱਕ ਨਿਰੰਤਰ ਪੜਾਅ ਸ਼ਿਫਟ ਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਕਾਰਨ ਇੱਕ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਲੈਟਰਲ ਸ਼ਿਫਟ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ ਦੱਸਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੀ ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਦਾ ਸਾਰ ਕਰਨਾ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਫੇਜ਼ ਫਰਕ ਦੇ ਕਾਰਨ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਡੈਲਟਾ ਐਕਸ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਫੇਜ਼ ਫਰਕ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਂ ਕੰਸਟੈਂਟ is next 'ਤੇ ਕਿਉਂ ਜ਼ੋਰ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਮੈਂ ਉਦੋਂ ਚੁੱਕਾਂਗਾ ਜਦੋਂ ਪੜਾਅ di ਫਰਕ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਥਿਰ ਪੜਾਅ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਸਮੇਤ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਦਖਲ ਦੇਣ ਵਾਲੀਆਂ ਤਰੰਗਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜਦੋਂ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਜ਼ੀਰੋ ਜਾਂ ਸਥਿਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਨਿਰੰਤਰ ਨਿਰੀਖਣਯੋਗ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਪੈਟਰਨ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਪੜਾਅ ਅੰਤਰ ਹੈ। 0 ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਦਖਲ ਦੇਣ ਵਾਲੀਆਂ ਤਰੰਗਾਂ ਫੇਜ਼ ਵਿੱਚ ਹਨ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਫੇਜ਼ ਫਰਕ ਪਾਈ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਫੇਜ਼ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਇੱਥੇ ਮੈਂ ਇਹ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਵਾਲੀਆਂ ਤਰੰਗਾਂ ਨੂੰ ਸਹਿਤ ਤਰੰਗਾਂ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਕਿ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਵੀ ਪਹਿਲੀ ਵੇਵ ਅਧਿਕਤਮ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਦੂਜੀ ਵੇਵ ਵੀ ਅਧਿਕਤਮ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਫਾਈ ਜਾਂ ਸਮਾਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਕਸਿਮਾਸ ਮਿੰਨੀਮਾਸ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਕ੍ਰੈਸਟਸ ਅਤੇ ਟਰੌਸ ਕਿਸੇ ਵੀ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਸਥਾਨ 'ਤੇ ਇੱਕੋ ਸਮੇਂ ਆਉਂਦੇ ਹਨ ਜੇਕਰ ਪੜਾਅ ਅੰਤਰ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਬਰਾਬਰ ਹੈ pi ਕਰਨ ਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਹੈ ਪਰ ਇਹ pi ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਤਰੰਗ ਦਾ ਸਿਰਾ ਉਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਦੂਜੀ ਤਰੰਗ ਦੇ ਖੰਭੇ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ, ਉਸ ਬਿੰਦੂ ' ਤੇ ਪੜਾਅ ਪਰਿਵਰਤਨ ਜੋ ਮੇਰੇ ਕੋਲ p ਹੈ। ਲੋਟੇਡ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਦੋ ਤਰੰਗਾਂ ਦਾ ਪੜਾਅ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਕਿਸੇ ਵੀ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਤਰੰਗ ਦਾ ਸਿਰਾ ਦੂਸਰੀ ਤਰੰਗ ਦੇ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਦੋ ਫੇਜ਼ ਦੋ ਤਰੰਗਾਂ ਪੜਾਅ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਹਨ ਅਤੇ ਸ਼ੁੱਧ ਐਪਲੀਟਿਊਡ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਦੂਜੀ ਵਿੱਚ ਵੇਖ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ। ਅਧਿਆਏ ਕਿ ਤਰੰਗਾਂ ਦੀ ਸੁਪਰਪੋਜ਼ੀਸ਼ਨ ਸ਼ੁੱਧ ਐਪਲੀਟਿਊਡ ਐਮਪਲੀਟਿਊਡ ਦਾ ਜੋੜ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਫੇਜ਼ ਸ਼ਿਫਟ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਤਰੰਗਾਂ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਫੇਜ਼ ਸ਼ਿਫਟ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਇਹ ਤਿੰਨੇ ਮਾਮਲੇ ਇੱਕਸਾਰ ਤਰੰਗ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਵੀ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਹੈ ਅਸੀਂ ਨਿਰੰਤਰ ਨਿਰੀਖਣਯੋਗ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਦੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਵੇਖਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਵਾਂਗੇ ਇਹ ਪਹਿਲਾ ਬਿੰਦੂ ਹੈ ਦੂਜਾ ਬਿੰਦੂ ਜੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ ਉਹ ਕੇਂਦਰੀ ਕਿਨਾਰਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹੋਰ ਸਾਰੀਆਂ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਇਸ ਵੱਲ ਵੇਖੀਏ ਅਤੇ ਹੋਰ ਸਾਰੀਆਂ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਸ਼ਿਫਟ ਹੋ ਜਾਣਗੇ ਇੱਕ ਮਾਤਰਾ ਡੈਲਟਾ x ਜੋ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤੀ ਹੈ ਪਰ ਫਰਿੰਜ ਪੈਟਰਨ ਅਤੇ ਫਰਿੰਜ ਦੀ ਚੌੜਾਈ ਨਹੀਂ ਬਦਲਦੀ ਡੈਲਟਾ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਲਿਆ ਹੈ ਇਹ ਡੈਲਟਾ x ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤੀ ਹੈ ਪਰ ਫਰਿੰਜ ਚੌੜਾਈ h ਉਹੀ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਰਿੰਜ ਪੈਟਰਨ ਹੁਣ ਵੀ ਉਹੀ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਸਵਾਲ ਹੈ ਕਿ ਅਭਿਆਸ ਵਿੱਚ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਮਾਪਿਆ ਜਾਵੇ, ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜਦੋਂ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਅਭਿਆਸ ਵਿੱਚ ਕਈ ਗੁਣਾ ਦੋ ਪਾਈ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਫਰਿੰਜ ਪੈਟਰਨ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦਿਖਾਇਆ ਸੀ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਚਮਕਦਾਰ ਅਤੇ ਗੂੜ੍ਹੇ ਰੇਖਿਕ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸੀਮਿਤ ਪੜਾਅ ਅੰਤਰ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਦੇ ਕਾਰਨ ਸ਼ਿਫਟ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਮਾਪਣਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਫੇਜ਼ ਸ਼ਿਫਟ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਪੀ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਅੱਠ ਪਾਈ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਚਾਰ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਸ਼ਿਫਟ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਕੇਂਦਰੀ ਕਿਨਾਰੇ ਹੁਣ ਕਿੱਥੇ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਕੇਂਦਰੀ ਕਿਨਾਰੇ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਦਾ ਪਤਾ ਕਿਵੇਂ ਲਗਾਇਆ ਜਾਵੇ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਸਾਰੇ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਹਨ, ਸਾਰੇ ਕਿਨਾਰੇ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਚਾਰ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਬਿਲਕੁਲ ਬਦਲਿਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਪੈਟਰਨ ਦੁਬਾਰਾ ਉਹੀ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਲੱਭਣਾ ਹੈ ਕੇਂਦਰੀ ਫਰਿੰਜ ਦਾ ਜਵਾਬ ਇੱਥੇ ਸਫੈਦ ਰੋਸ਼ਨੀ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਜਲਦੀ ਹੀ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗੇ ਪਰ ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਸਫੈਦ ਰੋਸ਼ਨੀ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ 'ਤੇ ਜਾਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਮੈਂ ਅਗਲੇ ਸਵਾਲ 'ਤੇ ਆਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਬੇਤਰਤੀਬੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਬੇਤਰਤੀਬ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਬਦਲਦਾ ਹੈ ਮਤਲਬ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਸਮੇਂ ਦਾ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਹੁਣ ਤੱਕ ਮੈਂ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਮੰਨਿਆ ਸੀ ਪਰ ਹੁਣ ਇਹ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਮੇਂ ਅਤੇ ਕਦੋਂ ਕਰਨਾ ਹੈ ਸਮੇਂ ਦਾ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਅਜਿਹੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਇੱਕ ਮਿੰਟ ਵਿੱਚ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗੇ ਜੇਕਰ s one ਅਤੇ s ਦੋ ਦੋ ਸੁਤੰਤਰ ਸਰੋਤ ਹਨ ਜਾਂ ਇੱਕ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਸਰੋਤ ਤੋਂ ਲਏ ਗਏ ਹਨ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਾਂਗੇ ਕਿ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਬੇਤਰਤੀਬੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇਗਾ,

ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਮੈਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਥੋੜ੍ਹੀ ਹੋਰ ਚਰਚਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੇ ਸਰੋਤਾਂ ਅਤੇ ਤਰੰਗਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਤਾਂ ਜੋ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਰੋਸ਼ਨੀ ਸਰੋਤ ਹੈ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਰੋਸ਼ਨੀ ਸਰੋਤ ਹੈ ਇੱਕ ਬਲਬ ਦੱਸ ਦੇਈਏ ਅਤੇ ਇਹ ਰੋਸ਼ਨੀ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕਿਸੇ ਖਾਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਵਿੱਚ ਤਰੰਗਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਯਾਤਰਾ ਕਰ ਰਹੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਪਰ ਇਹ ਤਰੰਗਾਂ ਸਿਰੇ ਤੋਂ ਸਿਰੇ ਤੱਕ ਸਾਈਨਸੌਇਡਲ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਵੇਵ ਸਿਰੇ ਤੋਂ ਅੰਤ ਤੱਕ ਸਾਈਨਸੌਇਡਲ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਰੋਸ਼ਨੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੀ ਵਿਧੀ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਸੋਡੀਅਮ ਲੈਂਪ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਦੱਸ ਦੇਈਏ ਕਿ ਟੀ. ਇਹ ਇੱਕ ਸੋਡੀਅਮ ਲੈਬ ਹੈ ਅਤੇ ਲੈਂਪ ਵਿੱਚ ਸੋਡੀਅਮ ਪਰਮਾਣੂ ਹਨ ਜੋ ਉਤਸਾਹਿਤ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਸੋਚਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਸੋਡੀਅਮ ਦੀ ਜ਼ਮੀਨੀ ਅਵਸਥਾ ਇੱਥੇ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਜ਼ਮੀਨੀ ਅਵਸਥਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੋ ਇਹ ਊਰਜਾ ਧੁਰੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਜ਼ਮੀਨੀ ਅਵਸਥਾ ਅਤੇ ਉਤਸਾਹਿਤ ਅਵਸਥਾ ਸੋਡੀਅਮ ਦੀ ਸਾਜ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਐਟਮ ਇੱਥੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਡਿਸਚਾਰਜ ਦੁਆਰਾ ਉਤਸਾਹਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਤਸਾਹਿਤ ਸਟੋਰੀਅਮ ਐਟਮ ਹੇਠਾਂ ਆਉਂਦੇ ਹਨ ਭਾਵ ਉਹ ਡੀ-ਐਕਸਾਈਟ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਹੇਠਲੇ ਊਰਜਾ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਆਉਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਊਰਜਾ ਅੰਤਰ ਨੂੰ ਫੋਟੌਨ ਜਾਂ ਊਰਜਾ ਦੇ ਐਨਰਜੀ ਪੈਕੇਟ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ h nu ਜੋ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਊਰਜਾ ਦੇ ਅੰਤਰ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਕਹਾਂ ਕਿ ਇੱਥੇ ਊਰਜਾ e ਦੋ ਸੀ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਪਹਿਲੇ ਪੱਧਰ ਦੀ ਊਰਜਾ e ਇੱਕ ਸੀ ਤਾਂ h nu ਬਰਾਬਰ e ਦੋ ਘਟਾਓ e ਇੱਕ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇਹ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਇਸਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਊਰਜਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਫੋਟੌਨ ਪੈਕੇਟ ਹੁਣ ਇਹ ਅਨੰਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਨਹੀਂ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਬੇਅੰਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਹੋਣ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਅਨੰਤ ਊਰਜਾ ਹੋਵੇਗੀ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸੀਮਿਤ ਵੇਵ ਟ੍ਰੇਨਾਂ ਹਨ ਜੋ ਉਤਸਰਜਿਤ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਫੋਟੌਨਾਂ ਦਾ ਲਗਾਤਾਰ ਉਤਸਾਹ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਡੀ-ਐਕਸੀਟੇਸ਼ਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਸੋਡੀਅਮ ਲੈਬ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇਸਲਈ ਵੇਵ ਟ੍ਰੇਨਾਂ ਹਨ ਜੋ ਇੱਕ ਸੀਮਿਤ ਮਿਆਦ ਤੱਕ ਯਾਤਰਾ ਕਰ ਰਹੀਆਂ ਹਨ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਕਈ ਵੇਵ ਟ੍ਰੇਨਾਂ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਕਈ ਵੇਵ ਟ੍ਰੇਨਾਂ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਉਣ ਦਿਓ ਤਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਵੇਵ ਟ੍ਰੇਨ ਇਹ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਵੇਵ ਟ੍ਰੇਨ ਉਹ ਹਨ। ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਮਿਆਂ 'ਤੇ ਉਤਸਰਜਿਤ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਪਰਮਾਣੂ ਲਗਾਤਾਰ ਉਤਸਾਹਿਤ ਹੋ ਰਹੇ ਪਰਮਾਣੂ ਡੀ-ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਹੋ ਰਹੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਉਹ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਮਿਆਂ 'ਤੇ ਲਗਾਤਾਰ ਉਤਸਰਜਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਸਾਈਨ ਵੇਵ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਮਿਆਂ 'ਤੇ ਉਤਪੰਨ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਉਹ ਸਾਰੀਆਂ ਇੱਕੋ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਦੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਪਰ ਉਹ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਮਿਆਂ 'ਤੇ ਉਤਸਰਜਿਤ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਵੇਖਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਵੱਖੋ ਵੱਖਰੀਆਂ ਤਰੰਗਾਂ ਹਨ ਜੋ ਫੋਟੋਨ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦੀਆਂ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਤਰੰਗਾਂ ਦੀ ਯਾਤਰਾ ਕਰ ਰਹੀਆਂ ਹਨ ਇਸਲਈ ਉਹ ਸਾਰੀਆਂ ਇੱਕ ਹੀ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਲਾਂਬਡਾ ਇੱਕੋ ਲਾਂਬਡਾ ਦੀਆਂ ਹਨ ਪਰ ਉਹ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਹਨ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਦੋ ਤਰੰਗਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕੋਈ ਵੀ ਦੋ ਤਰੰਗਾਂ ਦੱਸਦੀਆਂ ਹਨ ਕਿ ਦੋ ਤਰੀਕੇ ਹਨ। ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ ਦੋ ਤਰੰਗਾਂ ਇੱਕ ਅਤੇ ਦੋ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਤਰੰਗਾਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨ ਦਿਓ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨਿਰੰਤਰ ਪੜਾਅ ਅੰਤਰ ਹੈ ਪਰ ਕੁਝ ਸਮੇਂ ਬਾਅਦ ਇੱਕ ਹੋਰ ਲਹਿਰ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ich ਇੱਥੇ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਇਸ ਨਾਲ ਕੋਈ ਪੜਾਅ ਸਬੰਧ ਨਹੀਂ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਮੇਂ ਦੀ ਪਹੁੰਚ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਸਮੇਂ ਦੀ ਮਿਆਦ ਵਿੱਚ ਨਿਰੰਤਰ ਪੜਾਅ ਅੰਤਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਸਮੇਂ ਨੂੰ ਵੇਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਤਰੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਪੜਾਅ ਅੰਤਰ ਤੋਂ ਵੱਖਰਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਤਰੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਪੜਾਅ ਅੰਤਰ ਇਹ ਸਰੋਤ s ਇੱਕ ਤੋਂ ਆ ਰਿਹਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸਰੋਤ s ਦੋ ਤੋਂ ਆ ਰਿਹਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਕੋਈ ਪੜਾਅ ਵੱਖਰਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਪੜਾਅ ਅੰਤਰ ਬਦਲਦਾ ਹੈ ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਸਮੇਂ ਦਾ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ । ਮੈਂ ਇਸ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਆਉਂਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਹੁਣ ਇਸ ਦਾ ਚਿੱਤਰ ਦਿਖਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਨੌਜਵਾਨ ਦੇ ਡਬਲ ਸਲਿਟ ਪ੍ਰਯੋਗ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਹੁਣ ਇਹ ਉਹੀ ਸੋਡੀਅਮ ਲੈਂਪ ਹੈ ਜੋ ਇੱਥੇ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਡਬਲ ਸਲਿਟ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਡਬਲ ਸਲਿਟ s ਇੱਕ ਦਿਖਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ। ਅਤੇ s s2 ਇਹ ਇੱਕ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਸਰੋਤ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਸਰੋਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਸਰੋਤ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਸਰੋਤ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਤਰੰਗ ਮੋਰਚੇ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਤਰੰਗ ਮੋਰਚਿਆਂ ਦਾ ਕੋਈ ਸਬੰਧ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਦਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਸਰੋਤ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਗੋਲਾਕਾਰ ਤਰੰਗ ਫਰੰਟ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਮੇਰਾ ਅਪਰਚਰ ਇੱਥੇ s 1 ਅਤੇ s 2 ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ s 1 ਅਤੇ s 2 ਹੈ ਅਸੀਂ ਕਈ ਵਾਰ ਜ਼ੋਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਕਿ ਵੇਵ ਫਰੰਟ ਇੱਕੋ ਸਮੇਂ s 1 ਅਤੇ s 2 ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ ਪਰ ਜੇਕਰ ਇਹ ਕੋਈ ਬਿੰਦੂ ਸਰੋਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਬਲਕਿ ਇੱਕ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਸਰੋਤ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਬਿੰਦੂ ਸਰੋਤਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ ਜੋ ਸੁਤੰਤਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਿਕਿਰਣ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ ਫਿਰ ਇੱਥੇ ਦਾਖਲ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਤਰੰਗ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਦਾਖਲ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਤਰੰਗ ਦਾ ਕੋਈ ਪੜਾਅ ਸਬੰਧ ਨਹੀਂ ਕੋਈ ਸਥਿਰ ਪੜਾਅ ਸਬੰਧ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਹ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਬਦਲਦਾ ਹੈ। ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਸਮੇਂ ਦਾ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਜਦੋਂ ਸਰੋਤ ਵਧਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਨੌਜਵਾਨਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕੀਤਾ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਸਰੋਤ ਸੀ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਪਹਿਲਾ ਅਪਰਚਰ ਸੀ ਇਹ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਸਰੋਤ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ ਜੋ ਗੋਲਾਕਾਰ ਵੇਵਲੇਟਸ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਇੱਥੇ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਦੋ ਅਪਰਚਰ ਦੇ ਨਾਲ ਦੂਜਾ ਅਪਰਚਰ ਰੱਖਿਆ ਹੈ ਡਬਲ ਹੋਲ ਜਾਂ ਡਬਲ ਸਲਿਟ ਇੱਥੇ ਹੈ ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਸਿੰਗਲ ਹੋਲ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਸਰੋਤ ਵਰਗਾ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਇਸਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਸਰੋਤ ਨਹੀਂ ਰੱਖਿਆ ਹੈ। ਜਾਂ ਇਹ ਵੀ ਨਹੀਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਦੋ s ਇੱਕ ਅਤੇ s ਦੋ ਦੋ ਛੇਕ ਲੈਂਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਬਲਬ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਮੈਨੂੰ ਇੱਥੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਬਲਬ ਦਿਖਾਉਣ ਦਿਓ ਜੋ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਬਲਬ ਇਸ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ ਗੱਲ ਹੈ ਜੇਕਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਦੋ ਸੁਤੰਤਰ ਸਰੋਤ ਹਨ ਜਾਂ ਇੱਕ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਸਰੋਤ ਹੈ ਜਿਸ ਤੋਂ s one ਅਤੇ s ਦੋ ਲਏ ਗਏ ਹਨ s one ਅਤੇ s ਦੋ ਲਏ ਗਏ ਹਨ ਤਾਂ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਵੱਖ -ਵੱਖ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਵੱਖੋ ਵੱਖਰੇ ਹੋਣਗੇ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਵੱਖੋ ਵੱਖਰੇ ਹੋਣਗੇ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਥੋਂ ਨਿਕਲਣ ਵਾਲੀ ਰੋਸ਼ਨੀ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਨਹੀਂ ਹੈ ਦੂਜੇ ਸਰੋਤ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਤ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਨਾਲ ਪੜਾਅ ਦਾ ਸਬੰਧ ਇਹ ਸੁਤੰਤਰ ਸਰੋਤ ਹਨ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਸਰੋਤ ਹੈ ਤਾਂ ਸਰੋਤ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹਿੱਸੇ ਸੁਤੰਤਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਕੋਈ ਪੜਾਅ ਸਬੰਧ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪੜਾਅ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਬਦਲਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇਹ ਹੈ ਇੱਥੇ ਦੱਸਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ s 1 ਅਤੇ s 2 ਦੋ ਸੁਤੰਤਰ ਸਰੋਤ ਹਨ ਜਾਂ ਇੱਕ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਸਰੋਤ ਤੋਂ ਲਏ ਗਏ ਹਨ ਤਾਂ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਦਾ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੋਵੇਗਾ t ਦੇ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਇਹ ਸਮੇਂ ਦਾ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਕੋਈ ਪੜਾਅ ਸਬੰਧ ਨਹੀਂ ਹੈ ਦੋ ਸਰੋਤਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਸਮਝਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਦੋਨਾਂ ਸਰੋਤਾਂ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕੀਤਾ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਕੀ ਹੋਵੇਗੀ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਤੀਬਰਤਾ i ਬਰਾਬਰ 4 ਗੁਣਾ ਲਈ ਸਮੀਕਰਨ ਲਿਆ ਹੈ। i ਜ਼ੀਰੋ ਵਿੱਚ cos ਵਰਗ ਡੈਲਟਾ ਬਾਇ ਦੋ cos ਵਰਗ ਡੈਲਟਾ ਬਾਇ ਦੋ ਡੈਲਟਾ ਇੱਥੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਡੈਲਟਾ ਜਿੱਥੇ ਹੁਣ ਡੈਲਟਾ ਸਮੇਂ ਦਾ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਪੜਾਅ ਅੰਤਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਡੈਲਟਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮਾਰਗ ਸੰਦਰਭ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਡੈਲਟਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮਾਰਗ ਇੱਕ ਪੜਾਅ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ ਮਾਰਗ ਸੰਦਰਭ ਦੇ ਕਾਰਨ ਇਹ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਬਦਲ ਨਹੀਂ ਰਿਹਾ ਹੈ ਪਰ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਪੜਾਅ ਦਾ ਅੰਤਰ ਹੈ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਸ਼ਬਦ ਜੋ ਸਮੇਂ ਦਾ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਡੈਲਟਾ ਸਮੇਂ ਦਾ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਬੇਤਰਤੀਬੇ ਜਾਂ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਬਦਲਦੇ cos ਵਰਗ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਔਸਤ ਲੈਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਡੈਲਟਾ ਬੇਤਰਤੀਬੇ ਜਾਂ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਤੀਬਰਤਾ i is ਬਰਾਬਰ ਚਾਰ ਗੁਣਾ i zer ਲਿਖਣੀ ਪਵੇਗੀ। o cos ਵਰਗ ਡੈਲਟਾ ਦੇ ਸਮੇਂ ਦੀ ਔਸਤ ਨੂੰ 2 ਵਿੱਚ ਬਦਲੋ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਚਰਚਾ ਕਰ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਸਮੇਂ ਦੀ ਔਸਤ ਅੱਧੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਪਿਛਲੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਕਿ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਬਦਲ ਰਹੇ ਮਿਆਦ ਦੀ ਸਮਾਂ ਔਸਤ ਅੱਧੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ cos ਵਰਗ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਇੱਕ ਅਤੇ ਇਸਲਈ i ਦੋ ਗੁਣਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ i

ਜ਼ੀਰੋ i ਜ਼ੀਰੋ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਸਰੋਤਾਂ ਦੇ ਕਾਰਨ ਤੀਬਰਤਾ ਹੈ i ਕਿਸੇ ਵੀ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਤੀਬਰਤਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਇਹ ਪੜਾਅ ਤੋਂ ਸੁਤੰਤਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਮਾਰਗ ਦੇ ਅੰਤਰ ਤੋਂ ਸੁਤੰਤਰ ਹੈ ਇਸਦਾ ਕੀ ਅਰਥ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਵੇਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਸਰੋਤਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰ ਇੱਕ s ਇੱਕ ਅਤੇ s ਦੋ ਇੱਥੇ ਸਰੋਤ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਇੱਥੇ i ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਅਤੇ i ਇੱਥੇ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਤਾਂ ਸਕਰੀਨ ਉੱਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਬਿੰਦੂ ਉੱਤੇ ਇੱਥੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਸਿਰਫ਼ ਦੋ ਗੁਣਾ i ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ। ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਤੀਬਰਤਾ ਦੀ ਸਾਜ਼ਿਸ਼ ਘੜਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਸਕਰੀਨ ਦੀ x ਦਿਸ਼ਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਥੇ x ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਨਾਲ ਤੀਬਰਤਾ ਨੂੰ ਇੱਥੇ xx ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਨਾਲ ਪਲਾਟ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਕਿਨਾਰੇ ਸਨ ਮੈਕਸਿਮਾ ਮਿਨੀਮਾ ਮੈਕਸਿਮਾ ਮਿਨੀਮਾ ਹੁਣ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਸਧਾਰਨ ਹੈ y ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਵੱਖਰਾ ਰੰਗ ਦਿਖਾਉਣ ਦਿਓ ਕਿ ਇਹ ਦੋ i ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਇਸਦੀ ਤੁਲਨਾ ਉਸ ਨਾਲ ਕਰੋ ਜੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਪਹਿਲਾਂ x ਦੇ ਨਾਲ x ਬਰਾਬਰ 0 ਸੀ ਉੱਥੇ ਇੱਕ ਮੈਕਸੀਮਾ ਸੀ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹ 4 ਗੁਣਾ 0 ਸੀ। ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਤੀਬਰਤਾ ਭਿੰਨਤਾ ਹੁੰਦੀ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ

ਇਸ ਲਈ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਸਥਿਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਉਹ ਸਥਿਤੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਬਦਲਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕਸਾਰ ਤੀਬਰਤਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਉੱਥੇ ਕੋਈ ਕਿਨਾਰਾ ਨਹੀਂ ਦੇਖ ਸਕਾਂਗੇ। ਕੋਈ ਸਸਟੇਨਡ ਫਰਿੰਜ ਫਰਿੰਜ ਪੈਟਰਨ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਪਰ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਦੀ ਵੰਡ ਇੰਨੀ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਬਦਲ ਰਹੀ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕੋਈ ਫਰਿੰਜ ਬੈਟਰ ਨਹੀਂ ਦੇਖ ਸਕਾਂਗੇ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਸੰਖੇਪ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਅਸੰਗਤ ਸਰੋਤ ਹਨ ਤਾਂ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਸੀ ਕਿ ਇੱਥੇ ਦੋ ਹਨ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਲਈ ਲੋੜਾਂ ਕਿ ਪਹਿਲੀ ਲੋੜ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸਰੋਤ ਇਕਸਾਰ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਪੜਾਅ ਅੰਤਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦੂਜੀ ਲੋੜ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਪੜਾਅ ਅੰਤਰ d ਏਲਟਾ ਫਾਈ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਨਿਰੰਤਰ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਸਰੋਤ ਅਸੰਗਤ ਹਨ ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਫੇਜ਼ ਅੰਤਰ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਬੇਤਰਤੀਬੇ ਬਦਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਦੂਜੀ ਲੋੜ ਦਾ ਕੋਈ ਦਖਲ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਦੱਸਿਆ ਸੀ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਦਖਲ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਸਰੋਤਾਂ ਦੀ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਇਸ ਦੂਜੇ ਮੁੱਦੇ ਨੂੰ ਉਠਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਦਖਲ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਸਰੋਤਾਂ ਦੀ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਇੱਕੋ ਹੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਆਓ ਇਸ ਮੁੱਦੇ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਦੋ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਇੱਕ ਨੀਲਾ ਅਤੇ ਲਾਲ ਲੈਣ ਦਿਓ। ਚਲੋ ਮੈਨੂੰ ਇੱਥੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਇਸ ਨੂੰ ਪਲਾਟ ਕਰਨ ਦਿਓ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਹੁਣ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਨੂੰ ਦੇਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਿ ਦੋ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਦੋ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਦਖਲ ਨਾਲ ਦਖਲ- ਅੰਦਾਜ਼ੀ ਹੋਵੇ, ਕੀ ਇਹ ਸੰਭਵ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਦੋ ਵੱਖ -ਵੱਖ ਤਰੰਗ -ਲੰਬਾਈ ਨੂੰ ਦੇਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ। ਵੱਖਰਾ ਹੈ ਕੀ ਇਹ ਸੰਭਵ ਹੈ ਮੈਂ ਇਹ ਨਹੀਂ ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਕਿ ਇਹ ਸੰਭਵ ਹੈ ਮੈਂ ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਦੋ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਵਿਚਕਾਰ ਦਖਲ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਓ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਲਾਲ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਐਪਲੀਟਿਊਡ ਪਰਿਵਰਤਨ ਦਿਖਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਸਮੇਂ ਦੇ ਐਪਲੀਟਿਊਡ ਪਰਿਵਰਤਨ ਦੇ ਨਾਲ ਹੈ ਅਤੇ ਨੀਲੀ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਇਸਦੀ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਸਮਾਂ ਜਾਂ x ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਮੈਕਸਿਮਾ ਤੋਂ ਮੈਕਸਿਮਾ ਇਹ ਹੈ ਇਹ ਵੇਵ-ਲੰਬਾਈ ਲਾਂਬਡਾ ਚਿਹਰਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਐਪਲੀਟਿਊਡ ਏ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਸਾਈਨ ਓਮੇਗਾ ਇੱਕ ਟੀ ਓਮੇਗਾ ਇੱਕ ਗੁਣਾ t ਪਾਪ ਓਮੇਗਾ ਇੱਕ ਟੀ ਅਤੇ ਨੀਲੇ ਲਈ ਇਹ ਲਾਲ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਲਾਲ ਹੈ ਅਤੇ ਨੀਲੇ ਲਈ ਇਹ ਹੋਰ ਵੱਖਰਾ ਹੋਵੇਗਾ । ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਨੀਲਾ ਹੋਰ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਬਦਲਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਛੋਟੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਦਲਦੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇੱਥੇ ਚਿਹਰਾ 0 ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਮੈਕਸਿਮਾ ਇੱਥੇ ਲਾਲ ਮੈਕਸਿਮਾ 2 ਦੁਆਰਾ ਪਾਈ ਦੇ ਇੱਕ ਪੜਾਅ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ 0 ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਪੜਾਅ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ pi ਕਿਉਂਕਿ ਜਦੋਂ ਫੇਜ਼ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਪੜਾਅ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਫੇਜ਼ ਫਾਈ ਅਤੇ ਫਾਈ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕੁੱਲ ਐਪਲੀਟਿਊਡ psi ਇੱਕ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜਦੋਂ phi ਬਰਾਬਰ pi ਦੇ ਦੋ ਗੁਣਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਐਪਲੀਟਿਊਡ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਇੱਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਵਿਸਥਾਪਨ psi ਅਧਿਕਤਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ । ਦੁਬਾਰਾ ਪਾਈ 'ਤੇ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੀ ਫੇਜ਼ ਪੁਆਇੰਟਸ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਪੰਜ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਲਾਟ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਤਿੰਨ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਬਿੰਦੂ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ ਨੀਲੇ ਲਈ ਦੋ ਪਾਈ ਬਿੰਦੂ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਨੀਲੇ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ psi 2 ਹੈ ਇੱਕ 2 ਐਂਪਲੀਟਿਊਡਜ਼ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਸਮਾਨ ਜਾਂ ਵੱਖਰਾ ਸਾਇਨ ਓਮੇਗਾ 2 ਗੁਣਾ t ਹੁਣ ਓਮੇਗਾ ਦੋ ਪਾਈ ਵਾਰ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਓਮੇਗਾ ਹੈ ਕੋਣੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਓਮੇਗਾ ਦੋ ਨੀਲੀ ਰੇਖਾ ਦੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ff ਦੋ ਦੇ ਦੋ ਪਾਈ ਗੁਣਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਕਿਉਂਕਿ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਨੀਲੀ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਹੈ ਵੱਡਾ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਵੇਵ-ਲੰਬਾਈ ਛੋਟੀ ਹੈ ਨੀਲਾ ਲਗਭਗ 400 ਤੋਂ 450 ਨੈਨੋਮੀਟਰ ਹੈ ਅਤੇ ਲਾਲ ਲਗਭਗ 650 ਨੈਨੋਮੀਟਰ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਵੱਧ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਓਸੀਲੇਟ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਹ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਸੰਖਿਆ ਉਸੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਵੱਡੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਬਦਲਦੀ ਹੈ. ਭਾਵ 2 ਦੁਆਰਾ ਬਿੰਦੂ ਪਾਈ ਇਸ ਪੜਾਅ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪੜਾਅ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇਹ ਤਿੰਨ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ ਇਹ pi ਅਤੇ ਦੋ ਪਾਈ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੋ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਦੋ ਤਰੰਗਾਂ ਅਤੇ ਟੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪੜਾਅ ਅੰਤਰ ਹੈ ਉਹ ਪੜਾਅ ਅੰਤਰ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਲਗਾਤਾਰ ਬਦਲਦਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਬਿੰਦੂ x ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ x ਦੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਜੋਂ ਪਲਾਟ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਕਿਸੇ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ x ਨੂੰ ਵੇਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਨੀਲੇ ਵਿਚਕਾਰ ਨੀਲਾ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਅਤੇ ਲਾਲ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਬਦਲ ਰਹੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਲਾਲ ਰੰਗ ਦਾ ਚਿਹਰਾ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੈ , ਬੇਸ਼ੱਕ ਉਹ ਦੋਵੇਂ ਇੱਕੋ ਗਤੀ ਨਾਲ ਯਾਤਰਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਵੈਕਿਊਮ ਜਾਂ ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਸਮਝਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਉਹ ਇੱਕੋ ਗਤੀ ਨਾਲ ਯਾਤਰਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ ਪਰ ਚਿਹਰਾ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਟੇਕ ਕੋਈ ਵੀ ਪਲੇਨ ਲਗਾਤਾਰ ਬਦਲਦਾ ਰਹੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੋ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਫੇਜ਼ ਫਾਈ ਫਾਈ ਲਗਾਤਾਰ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਕਹਾਂ ਕਿ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਤਾਂ ਫਾਈ ਬਲੂ ਮਾਇਨਸ ਫਾਈ ਰੈੱਡ ਫਾਈ ਰੈੱਡ ਵਿਚਕਾਰ ਪੜਾਅ ਅੰਤਰ ਹੈ। ਇਹ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਸਮੀਕਰਨ ਤੋਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਸਾਈਨ ਓਮੇਗਾ 1 ਟੀ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਉਹੀ ਐਂਪਲੀ ਜਾਂ 1 ਏ 2 ਸਾਇਨ ਓਮੇਗਾ 2 ਟੀ ਓਮੇਗਾ ਟੂ ਟੀ ਮੰਨਦਾ ਹਾਂ ਇਹ ਪਹਿਲੇ ਦਾ ਪੜਾਅ ਸ਼ਬਦ ਹੈ ਵੇਵ ਇਹ ਏ 'ਤੇ ਦੂਜੀ ਵੇਵ ਦਾ ਪੜਾਅ ਮਿਆਦ ਹੈ ny ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਬਿੰਦੂ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਸਧਾਰਨਤਾ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਇਸ ਨੂੰ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ x ਜ਼ੀਰੋ ਪੁਆਇੰਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਮਾਇਨਸ kx ਨਹੀਂ ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਉਹ ਸ਼ਬਦ ਮੈਂ ਨਹੀਂ ਲਿਖਿਆ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਇੱਕ ਖਾਸ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ ਦੇਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਕੀ ਹੈ ਪੜਾਅ ਦਾ ਫਰਕ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਪੜਾਅ ਦਾ ਅੰਤਰ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ

ਇਸ ਲਈ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਓਮੇਗਾ 2 ਟੀ ਮਾਇਨਸ ਓਮੇਗਾ 1 ਟੀ ਜਾਂ ਓਮੇਗਾ 2 ਘਟਾਓ ਓਮੇਗਾ 1 ਟੀ ਵਿੱਚ ਟੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਨਿਰੰਤਰ ਬਦਲਦਾ ਰਹੇਗਾ ਇਸਲਈ ਓਮੇਗਾ 2 ਘਟਾਓ ਓਮੇਗਾ ਟੀ ਸੋ ਡੈਲਟਾ phi ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਸਮੇਂ ਦਾ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਓਮੇਗਾ 1 ਅਤੇ ਓਮੇਗਾ 2 ਲਾਈਟ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਹਨ ਜੋ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹਨ ਇਹ ਨੰਬਰ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਲਾਈਟ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ f 1 ਅਤੇ f 2 ਨੀਲੇ ਦੀ ਅਤੇ ਲਾਲ ਲਗਭਗ 10 ਤੋਂ 14 ਹਰਟਜ਼ 2 ਦੀ ਪਾਵਰ 10 ਪਾਵਰ 14 ਹਰਟਜ਼ 5 ਵਿੱਚ 10 ਪਾਵਰ 14 ਹਰਟਜ਼ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਮੇਂ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਇੱਕ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਡੈਲਟਾ ਫਾਈ ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਪੜਾਅ ਬਹੁਤ ਵੱਖਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਕੀ ਹੈ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਸੰਭਵ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਸਿੱਟਾ ਲਿਖਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਹੈ ਦੋ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਵਿਚਕਾਰ ਦੋ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਵਿਚਕਾਰ ਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਲਿਖੀਆਂ ਸਨ,

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਹ ਲਿਖਿਆ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਦੂਜੀ ਲੋੜ ਸੀ। ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਲਈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤੀ ਸੀ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਦੋ ਲੋੜਾਂ ਦੱਸੀਆਂ ਸਨ ਇੱਕ ਇਹ ਕਿ ਸਰੋਤ ਇੱਕਸਾਰ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨਿਰੰਤਰ ਪੜਾਅ ਅੰਤਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਤਰੰਗਾਂ ਇੱਕੋ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ ਦੀਆਂ ਹੋਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ ਹੁਣ ਮੈਂ ਇੱਕ ਨੂੰ ਲੈਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ। ਮਲਟੀਪਲ ਵੇਵ- ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਸਰੋਤ ਨਾਲ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਇੱਕ ਸਰੋਤ ਅਸੀਂ ਹੁਣੇ ਕਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਦੋ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਦੋ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਸਰੋਤ ਦੀ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ

ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਨੂੰ ਛੱਡਦਾ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਤਿੰਨ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ 400 ਨੈਨੋਮੀਟਰ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। 500 ਨੈਨੋਮੀਟਰ ਅਤੇ 600 ਨੈਨੋਮੀਟਰ ਇੱਕ ਨੀਲੇ ਰੰਗ ਦੇ ਨੇੜੇ ਹੈ ਇਹ ਬਹੁਤ ਸੀ ਹਰੇ ਤੋਂ ਹਾਰੋ ਅਤੇ ਇਹ ਸੰਤਰੀ ਲੰਬਾਈ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਯਾਦ ਕਰੋ ਕਿ ਨੀਲਾ ਸਿਰਫ ਨੀਲੇ ਨਾਲ ਦਖਲ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਨੀਲਾ ਹਰੇ ਵਿੱਚ ਦਖਲ ਨਹੀਂ ਦੇਵੇਗਾ ਅਸੀਂ ਹੁਣੇ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਕਿ ਦੋ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਵਿੱਚ ਦਖਲ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦੇ ਪਰ ਨੀਲਾ ਨੀਲੇ ਵਿੱਚ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਕਰੇਗਾ ਅਤੇ
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਡਬਲ ਹੋਲ ਪ੍ਰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਨੀਲੇ ਰੰਗ ਦੇ ਕਾਰਨ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੰਢੇ ਹੋਣਗੇ ਜਿਸ ਨਾਲ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਦੀ ਚੌੜਾਈ ਬੀਟਾ 0.4 ਨੈਨੋਮੀਟਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਮੈਂ ਇੱਕ ਦੂਰੀ d ਇੱਕ ਮੀਟਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਮੰਨ ਲਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਖਾਸ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ s ਇੱਕ ਅਤੇ s ਦੋ ਵਿਚਕਾਰ ਵਿਭਾਜਨ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਅਭਿਆਸ ਵਿੱਚ ਵਰਤੋ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਫਰਿੰਜ ਦੀ ਚੌੜਾਈ d ਦੁਆਰਾ d ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਲਾਂਬਡਾ ਲਈ 400 ਨੈਨੋਮੀਟਰ ਦੇ ਬਦਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਫਰਿੰਜ ਦੀ ਚੌੜਾਈ 0.4 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਮਿਲਦੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ 500 ਨੈਨੋਮੀਟਰ ਦੀ ਥਾਂ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਹਰੇ ਲਈ 0.5 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਅਤੇ ਸੰਤਰੀ ਲਈ 0.5 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਰੰਗ ਸਾਡੇ ਕੋਲ 0.6 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਹੈ ਕਿ ਕਿਨਾਰੇ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਆਓ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ ਵੇਖੀਏ ਤਾਂ ਕਿ ਕਿਨਾਰੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ ਤਾਂ ਮੈਂ ਕੀ ਦਿਖਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਮੈਂ ਹਰੇ ਅਤੇ i ਦੇ ਕਾਰਨ ਨੀਲੇ ਦਖਲ ਦੇ ਕਾਰਨ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਦਿਖਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਲਾਲ ਦੇ ਕਾਰਨ ਰੁਕਾਵਟ ਜੇਕਰ ਸਿਰਫ ਲਾਲ ਮੌਜੂਦ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਤੀਬਰਤਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਇਹ ਸਕਰੀਨ 'ਤੇ x ਦਿਸ਼ਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਸਿਰਫ ਨੀਲਾ ਰੰਗ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਮਿਲ ਜਾਂਦਾ ਪਰ ਮਲਟੀਪਲ ਵੇਵ-ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਨਾਲ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਟੀ ਰੋਸ਼ਨੀ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਚਿੱਟੀ ਰੋਸ਼ਨੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਦੇ ਦੂਜੇ ਸਿਰੇ 'ਤੇ ਨੀਲੇ ਤੋਂ ਲਾਲ ਤੱਕ ਦੂਜੇ ਸਿਰੇ 'ਤੇ ਵਾਇਲੇਟ ਤੋਂ ਲਾਲ ਤੱਕ ਸਾਰੇ ਰੰਗ ਹੋਣਗੇ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਨੂੰ ਹਰ ਰੰਗ ਦੇ ਕਾਰਨ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਹੋਵੇਗੀ ਕਿ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇਗਾ ਪਰ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ o ਇੱਥੇ o 'ਤੇ ਸਭ ਦਾ ਇੱਕੋ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਮੈਕਸਿਮਾ ਹੈ ਪਰ ਨੀਲੇ ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਇੱਥੇ ਲਾਲ ਦਾ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਕੁਝ ਸਮੇਂ ਬਾਅਦ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜਦੋਂ ਨੀਲਾ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਲਾਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਧਿਕਤਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਉਹ ਮੈਕਸਿਮਾ 'ਤੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੁਜ਼ੀਸ਼ਨਾਂ 'ਤੇ ਸ਼ੁੱਧ ਜੋੜ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ, ਐਂਪਲੀਟਿਊਡਜ਼ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਜੋੜਨਗੇ ਕਿ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਦੇਖੋ ਕਿ ਮੈਕਸਿਮਾ ਅਤੇ ਮਿਨੀਮਾ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਬਿੰਦੂਆਂ 'ਤੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਸਿਵਾਏ ਕੇਂਦਰੀ ਮੈਕਸਿਮਾ ਸਾਰੇ ਰੰਗਾਂ ਲਈ ਇੱਕੋ ਸਥਿਤੀ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ ਕਰਨਾ ਹੈ ਈ ਨੈੱਟ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਐਕਸਪੈਕਟ ਕਰੋ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਸ਼ੁੱਧ ਪ੍ਰਭਾਵ ਹੈ ਜੋ ਇੱਥੇ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਸਫੇਦ ਰੋਸ਼ਨੀ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਪੈਟਰਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਗੁਣਾਤਮਕ ਪ੍ਰਤੀਨਿਧਤਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਗੁਣਾਤਮਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਖਿੱਚਿਆ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਰੇ ਰੰਗ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਮੈਕਸਿਮਾ ਦੀ ਇੱਕੋ ਸਥਿਤੀ ਰੱਖਦੇ ਹਨ। ਰੰਗ ਚਮਕਦਾਰ ਹੋਣਗੇ, ਮੈਂ ਇੱਕ ਚਿੱਟੀ ਰੋਸ਼ਨੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਚਮਕਦਾਰ ਚਿੱਟਾ ਝਿੱਲੀ ਪਾਉਣ ਲਈ ਜੋੜਾਂਗਾ ਅਤੇ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ x ਦੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਤੀਬਰਤਾ ਦੀ ਸਾਜ਼ਿਸ਼ ਰਚਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਕੇਂਦਰੀ ਚਮਕਦਾਰ ਚਿੱਟਾ ਅਧਿਕਤਮ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਲੰਘ ਰਹੇ ਹਨ ਮਿਨੀਮਾ ਦੁਆਰਾ ਇੱਥੇ ਤੀਬਰਤਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਗਿਰਾਵਟ ਹੋਵੇਗੀ ਕੁੱਲ ਤੀਬਰਤਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਡੁਬਕੀ ਹੋਵੇਗੀ ਫਿਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਨੀਲਾ ਮੈਕਸਿਮਾ ਸੰਤਰੀ ਹਰਾ ਮੈਕਸਿਮਾ ਅਤੇ ਲਾਲ ਮੈਕਸਿਮਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਨੀਲੇ ਰੰਗ ਦੇ ਲਾਲ ਰੰਗ ਦੇ ਮਾਮੂਲੀ ਭਿੰਨਤਾਵਾਂ ਹਨ ਅਤੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇਹ ਸਾਰੇ ਅਜਿਹੇ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕਸਾਰ ਰੋਸ਼ਨੀ ਹੈ ਇਹ ਨੌਜਵਾਨ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਹੈ ਜਦੋਂ ਉਸਨੇ ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਨਾਲ ਕੀਤਾ ਸੀ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਨੌਜਵਾਨ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਦਖਲ ਪ੍ਰਯੋਗ ਹੈ ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਚਮਕਦਾਰ ਝਰਨੇ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ ਸੀ olors ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਕਸਾਰ ਰੋਸ਼ਨੀ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਉਸਨੇ ਸੋਡੀਅਮ ਲੈਂਪ ਜਾਂ ਸਪਿਰਿਟ ਲੈਂਪ ਨੂੰ ਸਵਿਚ ਕੀਤਾ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸੋਡੀਅਮ ਲੂਣ ਦੇ ਨਾਲ ਸਪਿਰਿਟ ਲੈਂਪ ਉੱਤੇ ਛਿੜਕਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ ਜਾ ਸਕੇ ਤਾਂ ਕੀ ਸਿੱਟਾ ਇਹ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਸਫੈਦ ਰੌਸ਼ਨੀ ਨਾਲ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਕੇਂਦਰੀ ਕਿਨਾਰੇ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿੱਥੇ ਮਾਰਗ ਦਾ ਅੰਤਰ 0 ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਰੀਆਂ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਲਈ ਪੜਾਅ ਅੰਤਰ 0 ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਅੰਤਮ ਸਿੱਟਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੇਂਦਰੀ ਕਿਨਾਰੇ ਨੂੰ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਪਛਾਣਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫੇਜ਼ ਤਬਦੀਲੀ ਡੈਲਟਾ ਦੇ ਕਾਰਨ ਫਰਿੰਜ ਸ਼ਿਫਟ ਡੈਲਟਾ x phi ਨੂੰ ਸਫੈਦ ਰੋਸ਼ਨੀ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਮਾਪਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਮੈਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਹ ਸਵਾਲ ਕੀਤਾ ਸੀ ਕਿ ਕੇਂਦਰੀ ਫਰਿੰਜ ਵਿੱਚ ਸ਼ਿਫਟ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨਾ ਹੈ ਇਸ ਦਾ ਜਵਾਬ ਸਫੈਦ ਰੋਸ਼ਨੀ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਤੋਂ ਹੈ ਧੰਨਵਾਦ