 ਲੈਕਚਰ 3 ਵਿੱਚ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ 'ਤੇ ਲੈਕਚਰ ਚਾਰ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡਾ ਸੁਆਗਤ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਸਾਇਨ x ਪਲੱਸ y ਸਾਇਨ x ਮਾਇਨਸ y ਸਾਇਨ 2x ਸਾਇਨ 3x cos 2x cos 3x ਲਈ ਸਮੀਕਰਨਾਂ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਲਏ ਗਏ ਹਨ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਅੱਜ ਦੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਟੈਂਜੈਂਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਰਸਮੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਵੀ ਕਰਾਂਗੇ। ਦੋ ਕੋਣਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦੇ ਸਪਰਸ਼ ਅਤੇ ਦੋ ਕੋਣਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦੇ ਅੰਤਰ ਲਈ ਸਮੀਕਰਨ ਅਤੇ ਇੱਕ ਕੋਣ ਦੇ ਦੋ ਗੁਣਾ ਅਤੇ ਇੱਕ ਕੋਣ ਦੇ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਦੀ ਸਪਰਸ਼ ਅਤੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x ਦਾ cosecant ਅਤੇ x ਦਾ ਦੂਜਾ ਅਤੇ ਕੁਝ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਪੇਸ਼ ਕਰਨਗੀਆਂ। ਆਉ ਅਸੀਂ tan x ਅਤੇ tan y ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ x ਪਲੱਸ y ਦੇ tan ਲਈ ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੀਏ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ x ਦਾ tan ਉਦੋਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਜਦੋਂ x pi ਦਾ ਦੋ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਵਿਜੋੜ ਗੁਣਜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ ਕੇਵਲ ਉਦੋਂ ਹੀ ਵੈਧ ਹੋਵੇਗਾ ਜਦੋਂ x ਪਲੱਸ y ਹੁਣ pi ਦਾ ਦੋ ਗੁਣਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਗੁਣਜ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ x ਦਾ tan cos x ਦੁਆਰਾ sin x ਹੈ ਇਸਲਈ x ਪਲੱਸ y ਦਾ tan ਪਿਛਲੇ ਵਿੱਚ x ਜੋੜ y ਦੇ cos ਉੱਤੇ x ਜੋੜ y ਦੇ ਸਾਈਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਲੈਕਚਰ ਅਸੀਂ si ਲਈ ਸਮੀਕਰਨ ਲਏ ਹਨ x ਪਲੱਸ y ਦਾ ne ਅਤੇ x ਪਲੱਸ y ਦਾ cos

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਅਸੀਂ x ਪਲੱਸ y ਦੀ sine ਨੂੰ sine x cos y ਪਲੱਸ cos x sine y ਤੇ cos x cos y ਘਟਾਓ sine x sine y ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਹੁਣ ਅੰਕ ਅਤੇ ਹਰ ਦੋਨਾਂ ਨੂੰ ਇਸ ਨਾਲ ਵੰਡਦੇ ਹੋਏ cos x cos y ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ cos x cos y ਨਾਲ ਵੰਡਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ tan x ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ cos y cos y ਨਾਲ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ sine x cos y ਨੂੰ cos x cos y ਅਤੇ cos x ਨਾਲ ਭਾਗ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। sine y ਨੂੰ cos x cos y on ਦੁਆਰਾ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸ਼ਬਦ tan x ਹੈ ਇਹ ਸ਼ਬਦ tan y ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ tan x ਗੁਣਾ tan y ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਸਾਨੂੰ tan ਦਾ x ਪਲੱਸ y ਬਰਾਬਰ tan ਦਾ x ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। y ਦੇ x tan ਦੇ ਇੱਕ ਮਾਇਨਸ ਟੈਨ ਤੋਂ ਵੱਧ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਕੇਵਲ ਉਦੋਂ ਹੀ ਵੈਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਸਾਰੇ xy ਅਤੇ x ਪਲੱਸ y ਇਹ ਤਿੰਨੇ ਨਹੀਂ ਹਨ, ਇਹ pi ਦੇ ਦੋ ਦੇ ਔਸਤ ਗੁਣਜ ਨਹੀਂ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ x ਦਾ ਟੈਨ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ x ਇੱਕ ਬੇਜੋੜ ਗੁਣਜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਦੋ ਦੁਆਰਾ ਪਾਈ ਦਾ ਇਹ ਬੇਅੰਤ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸਮੀਕਰਨ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੋ ਕੋਣਾਂ ਦੇ ਐਕਸਪ੍ਰੈਸ ਦੇ ਜੋੜ ਦੇ ਜੋੜ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਸਬੰਧ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ ਟੈਂਜੈਂਟ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦੋ ਕੋਣਾਂ ਦੇ ਵੱਖੋ ਵੱਖਰੇ ਸਪਰਸ਼ਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇੱਥੇ ਤੋਂ ਹੁਣ x ਘਟਾਓ y ਦੇ ਟੈਨ ਲਈ ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਨੂੰ x ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ y ਦੇ ਟੈਨ ਵਜੋਂ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਵਰਤਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ y ਨੂੰ ਘਟਾਓ y ਨਾਲ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ tan x ਪਲੱਸ tan of minus y ਉੱਤੇ 1 ਘਟਾਓ tan ਦਾ x tan ਦਾ ਘਟਾਓ y ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰ ਤੋਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ x ਦਾ tan x so tan ਦਾ ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ। ਦਾ ਘਟਾਓ y tan y ਦਾ ਘਟਾਓ ਹੈ ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ tan x ਮਾਇਨਸ tan y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਵਨ ਪਲੱਸ tan x tan y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਆਓ ਹੁਣ ਪਿਛਲੀ ਸਲਾਈਡ ਤੋਂ tan ਦੋ x ਲਈ ਸਮੀਕਰਨ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੀਏ ਅਸੀਂ x ਪਲੱਸ ਦਾ ਉਹ ਟੈਨ ਦੇਖਿਆ ਹੈ। y ਇੱਕ ਘਟਾਓ tan x tan y ਉੱਤੇ tan x ਪਲੱਸ tan y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਅਤੇ y ਨੂੰ x ਨਾਲ ਬਦਲਦੇ ਹੋਏ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ x ਦਾ tan ਹੈ x ਪਲੱਸ x ਜੋ ਕਿ ਦੋ x ਦਾ tan ਹੈ tan x ਜੋੜ tan x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਕਿ ਦੋ ਹੈ tan x ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਘਟਾਓ tan ਵਰਗ x ਪਰ ਦੁਬਾਰਾ ਇਹ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ tw ox , pi ਬਾਇ ਦੋ ਦਾ ਔਡ ਗੁਣਜ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ x ਵੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ x pi ਬਾਇ ਦੋ ਦਾ ਇੱਕ ਬੇਜੋੜ ਗੁਣਜ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਇਹ tan x ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਇਹ tan x ਵੀ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ tan ਲਈ ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਤਿੰਨ x ਦੁਬਾਰਾ x ਪਲੱਸ y ਦੇ ਟੈਨ ਲਈ ਸਮੀਕਰਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਸਾਨੂੰ ਟੈਨ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਪਿਛਲੀ ਸਲਾਈਡ ਤੋਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ x ਪਲੱਸ y ਦਾ ਟੈਨ tan x ਪਲੱਸ tan y ਤੇ ਇੱਕ ਘਟਾਓ tan x tan y ਹੈ ਇਸਲਈ y ਨੂੰ ਦੋ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਬਦਲਣਾ ਸਾਨੂੰ tan ਦਾ x ਪਲੱਸ ਦੋ x ਬਰਾਬਰ tan x ਪਲੱਸ tan ਦੋ x ਇੱਕ ਘਟਾਓ tan x ਉੱਤੇ tan ਦੋ x ਵਿੱਚ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਪਿਛਲੀ ਸਲਾਈਡ ਤੋਂ ਟੈਨ ਦੋ x ਦੇ ਸਮੀਕਰਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੀ ਸਹੂਲਤ ਲਈ ਇਸਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਤਿਆਰ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਿ ਟੈਨ ਦੋ x ਇੱਕ ਘਟਾਓ tan ਵਰਗ x ਉੱਤੇ ਦੋ ਟੈਨ x ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਉਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ tan x ਪਲੱਸ 2 tan x ਉੱਤੇ 1 ਘਟਾਓ tan ਵਰਗ x ਉੱਤੇ 1 ਘਟਾਓ tan x ਗੁਣਾ 2 tan x 1 ਘਟਾਓ ਸਮਾਂ ਵਰਗ x ਅਤੇ ਫਿਰ ਗੁਣਾ ਕਰਨਾ ਇੱਕ ਘਟਾਓ tan ਵਰਗ x ਦੇ ਨਾਲ ਅੰਕ ਅਤੇ ਹਰ ਦੋਨੋ ਸਾਨੂੰ tan th ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਵੇਗਾ ree x ਬਰਾਬਰ ਹੋਣ ਲਈ tan x ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਘਟਾਓ tan ਵਰਗ x ਜੋੜ ਦੋ tan x ਉੱਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਅੰਕ ਹੈ ਇੱਕ ਘਟਾਓ tan ਵਰਗ x ਘਟਾਓ ਦੋ tan ਵਰਗ x ਜੋ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹਣ ਨਾਲ ਇੱਥੇ ਇਹ ਬ੍ਰੇਸਸ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। tan ਤਿੰਨ x ਬਰਾਬਰ ਹੋਣ ਲਈ ਤਿੰਨ tan x ਘਟਾਓ tan ਘਣ x ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ tan ਵਰਗ x ਦੁਬਾਰਾ ਇਹ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤਿੰਨ x ਦੋ ਉੱਤੇ pi ਦਾ n ਵਿਜੋਗ ਗੁਣਜ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਸੀਂ ਕੋਟੈਂਜੈਂਟ ਫੰਕਸ਼ਨ cot x ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਸੀ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਸੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ ਕਿ cot x ਨੂੰ tan x ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ cot x ਅਤੇ cot y ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ x ਪਲੱਸ y ਦੇ cot ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗੇ,

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਇਹ x ਪਲੱਸ y ਦਾ ਕੋਟੈਂਜੈਂਟ ਹੈ। x ਪਲੱਸ y ਦੇ ਇੱਕ ਉੱਤੇ tan ਅਤੇ ਅਸੀਂ tan x ਪਲੱਸ y ਲਈ ਸਮੀਕਰਨ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਜੋ tan x ਪਲੱਸ y ਹੈ tan x ਪਲੱਸ tan y ਉੱਤੇ 1 ਘਟਾਓ tan x tan y ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਇੱਥੇ ਪਹਿਲੀ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸਾਨੂੰ cot x ਪਲੱਸ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। y ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਘਟਾਓ tan x tan y ਉੱਤੇ tan x ਪਲੱਸ 10 y ਹੁਣ divi tan x tan y ਦੇ ਨਾਲ ਅੰਕ ਅਤੇ ਹਰ ਦੋਨਾਂ ਨੂੰ ding ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਸਾਨੂੰ tan x tan y ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇੱਥੇ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਘਟਾਓ tan x tan y ਨੂੰ tan x tan y ਦੁਆਰਾ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤੁਹਾਨੂੰ tan x ਉੱਤੇ tan x tan y ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਮਿਲੇਗਾ। tan y on tan x tan y

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਇਹ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਵਾਰ y ਰੱਦ ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸ਼ਬਦ ਇੱਥੇ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਇੱਕ ਉੱਤੇ tan x ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਉੱਤੇ tan y ਇੱਕ ਉੱਤੇ tan x ਹੈ cot x ਇੱਕ ਉੱਤੇ tan y। cot y ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਇੱਥੇ cot x ਗੁਣਾ cot y ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਉੱਤੇ tan y ਹੈ ਇੱਥੇ cot y ਇੱਕ ਉੱਤੇ tan x ਹੈ x ਮਿਲਿਆ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ x ਪਲੱਸ y ਦੇ ਸਮੀਕਰਨ cot ਦੇ ਨਾਲ ਖਤਮ ਹੁੰਦੇ ਹਾਂ cot x cot y ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਉੱਤੇ cot x ਪਲੱਸ cot y ਹੁਣ ਕਿਉਂਕਿ x ਦਾ ਕੋਟੈਂਜੈਂਟ ਟੈਨ x ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਹੈ ਜੋ ਅਸਲ ਵਿੱਚ x ਦਾ x ਦਾ ਕੋਸਾਈਨ ਹੈ x ਦਾ ਕੋਟੈਂਜੈਂਟ ਅਨੰਤਤਾ ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ ਅਨੰਤਤਾ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ x ਦਾ x ਸਾਈਨ ਜ਼ੀਰੋ ਤੇ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਉਦੋਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ x pi ਦਾ ਗੁਣਜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ x ਪਲੱਸ y ਦੇ ਕੋਟੈਂਜੈਂਟ ਲਈ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ x ਪਲੱਸ y ਇੱਕ ਗੁਣਜ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ pi ਦਾ ਅਤੇ ਬੇਸ਼ੱਕ ah ਤੋਂ x ਪਲੱਸ y ਦੇ ਕੋਟੈਂਜੈਂਟ ਦੇ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਤੋਂ ਅਸੀਂ x ਘਟਾਓ y ਦੇ ਕੋਟੈਂਜੈਂਟ ਲਈ ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਸਾਨੂੰ ਹੁਣੇ ਇੱਥੇ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ y ਨੂੰ ਘਟਾਓ y ਨਾਲ ਬਦਲਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ x ਦਾ ਕੋਟੈਂਜੈਂਟ tan x ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ tan x ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇਸ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ x ਦਾ ਕੋਟੈਂਜੈਂਟ ਵੀ ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸਲਈ x ਘਟਾਓ y ਦਾ cod ਇੱਥੇ y ਨੂੰ ਘਟਾਓ y ਨਾਲ ਬਦਲ ਕੇ ਅਸੀਂ x ਦੀ cot ਨੂੰ ਘਟਾਓ y ਮਾਇਨਸ 1 ਉੱਤੇ cot x ਪਲੱਸ ਕੋਟੈਂਜੈਂਟ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਘਟਾਓ y ਦਾ ਸੋ ਘਟਾਓ y ਦਾ ਕੋਟੈਂਜੈਂਟ ਕਿਉਂਕਿ x ਦਾ ਕੋਟੈਂਜੈਂਟ ਘਟਾਓ y ਦੀ ਟੈਂਜੈਂਟ ਲਈ ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ, y ਦੇ cot ਦਾ ਘਟਾਓ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਇਹ cot y ਘਟਾਓ cot x ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਪਲੱਸ cot x cot y ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਦੁਬਾਰਾ ਠੀਕ ਹੈ। ਸਿਰਫ਼ ਉਦੋਂ ਹੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ x ਮਾਇਨਸ y pi ਦਾ ਗੁਣਜ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਦੋ x ਦੇ ਟੈਨ ਅਤੇ ਤਿੰਨ x ਦੇ ਟੈਨ ਲਈ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਲਿਆ ਹੈ ਅਸੀਂ x ਦੇ cot ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦੋ x ਦੇ cot ਲਈ ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ x ਪਲੱਸ y x ਗੁਣਾ cot ਦਾ cot y ਦਾ ਘਟਾਓ x ਦਾ ਇੱਕ ਕੋਟ ਹੈ ਪਲੱਸ cot of y ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਸ y ਨੂੰ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਬਦਲਣਾ,

ਇਸ ਲਈ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ y ਨਾਲ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਦੋ x ਦਾ cot cot x ਵਿੱਚ cot x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ cot ਵਰਗ x ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਨੂੰ ਦੋ ਗੁਣਾ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ cot x ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ x ਦੇ cot ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦੋ x ਦੇ cot ਲਈ ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਨ ਮਿਲਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ x ਦੇ cot ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ cot of three x ਦਾ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵੀ ਲਿਆ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ y ਨੂੰ ਦੋ x ਨਾਲ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਸਾਨੂੰ cot ਮਿਲਦਾ ਹੈ। x ਦਾ ਪਲੱਸ ਦੋ x ਜੋ ਕਿ ਤਿੰਨ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ x ਦੇ ਕੋਟ ਵਿੱਚ ਦੋ x ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਦੇ cot ਉੱਤੇ x ਪਲੱਸ ਦੋ x ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਪਿਛਲੀ ਸਲਾਈਡ ਤੋਂ ਦੋ x ਦੇ cot ਲਈ ਸਮੀਕਰਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ x ਦਾ cot ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਦੋ x ਦੇ cot ਵਿੱਚ cot ਵਰਗ x ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਉੱਤੇ ਦੋ cot x ਸੀ ਇਸਲਈ ਅੰਕਾਂ ਅਤੇ ਭਾਜ ਨੂੰ ਦੋ cot x ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ ਉਦੋਂ ਹੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤਿੰਨ x pi ਦਾ ਗੁਣਜ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਪਿਛਲੀਆਂ ਸਲਾਈਡਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਕੋਟੈਂਜੈਂਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਟੈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਹੋਣ ਲਈ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਸੀ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸਨੂੰ cosecant ਫੰਕਸ਼ਨ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਨਾਮ cosecant ਹੈ ਪਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ cosec ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ x ਦੇ cosec ਦੇ ਬਰਾਬਰ 1 ਤੇ sine x ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਤੋਂ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਡੋਮੇਨ cosecant ਫੰਕਸ਼ਨ sine ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਡੋਮੇਨ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਕਿ ਸਾਰੀਆਂ ਵਾਸਤਵਿਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਸੈੱਟ ਹੈ ਅੱਗੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕਿਸੇ ਵੀ x ਲਈ sine x ਦਾ ਅਸਲੀ ਮੋਡ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ cosecant x sin x ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਸ ਸਬੰਧ ਅਤੇ ਇਸ ਤੱਥ ਤੋਂ ਇਹ ਸਿੱਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸੇ ਵੀ x ਰੀਅਲ ਲਈ cosecant x ਦਾ ਮੋਡ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ cosecant ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਰੇਂਜ

ਇਸ ਲਈ ਦੋ ਅੰਤਰਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲੇ ਅੰਤਰਾਲ ਤੋਂ ਹੈ। ਮਾਇਨਸ ਇਨਫਿਨਿਟੀ ਤੋਂ ਘਟਾਓ ਵਨ ਯੂਨੀਅਨ ਦੇ ਨਾਲ

ਇਸ ਲਈ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਦਾ ਮੁੱਲ ਦੂਜੇ ਅੰਤਰਾਲ ਦੇ ਨਾਲ ਸੈੱਟ ਯੂਨੀਅਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਤੋਂ ਅਨੰਤ ਤੱਕ ਹੋਵੇਗਾ, ਇਸਲਈ ਇਹ wa ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੋਸੇਕੈਂਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਹੈ। y ਅਸੀਂ cosecant ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਬਹੁਤ ਮਸ਼ਹੂਰ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ secant ਫੰਕਸ਼ਨ ਜਿਸਦਾ ਨਾਮ secant ਹੈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x ਦਾ ਸਕਿੰਟ cos x ਉੱਤੇ 1 ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਸੇਕੈਂਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਡੋਮੇਨ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਵੇਗਾ। cos ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਡੋਮੇਨ ਜੋ ਕਿ ਸਾਰੇ ਵਾਸਤਵਿਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਸੈੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ cosecant ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਕਿਉਂਕਿ cos x ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ x ਰੀਅਲ ਮੋਡ ਲਈ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਇਸ ਤੱਥ ਅਤੇ ਇਸ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇਹ ਇਸਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸੇ ਵੀ x ਲਈ secant x ਦਾ ਅਸਲੀ ਮੋਡ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸੇਕੈਂਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਰੇਂਜ ਦੁਬਾਰਾ ਕੋਸੇਕੈਂਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਰੇਂਜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਅੰਤਰਾਲ ਘਟਾਓ ਅਨੰਤਤਾ ਦਾ ਸੰਘ ਹੈ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਸੰਘ ਇੱਕ ਤੋਂ ਅਨੰਤਤਾ ਤੱਕ ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਪਛਾਣਾਂ ਅਤੇ ਸਬੰਧਾਂ ਨੂੰ ਸਿੱਖ ਲਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਜੋੜਾਂ ਅਤੇ ਟੈਂਜੈਂਟਾਂ ਅਤੇ ਸਾਈਨ ਅਤੇ ਕੋਸਾਈਨ ਦੇ ਜੋੜ ਅਤੇ ਅੰਤਰ ਲਈ ਸਮੀਕਰਨ ਵੀ ਸਿੱਖ ਲਏ ਹਨ ਕੋਣਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਅਤੇ ਅੰਤਰ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਇਹ ਦਿਖਾਉਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਦੋ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦਾ ਮੁੱਖ ਵਿਚਾਰ ਪੈਟਰਨ ਲੱਭਣਾ ਅਤੇ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਉਹਨਾਂ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਅਤੇ ਪਛਾਣਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਲਈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਪੈਟਰਨਾਂ 'ਤੇ ਸਿੱਖੇ ਹਨ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਵਿਚਲੇ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਵਿਚ ਲੱਭਦੇ ਹੋ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਦੋ ਕੋਸਾਈਨਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਪਛਾਣ ਸੀ ਕਿ cos of b ਦਾ ਇੱਕ ਜੋੜ cos ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਜੋੜ b ਦਾ ਦੋ ਗੁਣਾ cos a minus b ਉੱਤੇ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਸਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰ ਦੀ ਸਲਾਈਡ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਇਹ ਪਛਾਣ ਦਿਖਾਈ ਹੈ cos a ਪਲੱਸ cos b ਦਾ ਦੋ ਗੁਣਾ cos a ਪਲੱਸ b ਦਾ ਦੋ ਗੁਣਾ cos a ਘਟਾਓ b ਦਾ ਦੋ ਗੁਣਾ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਹ ਪੈਟਰਨ cos a ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ aa ਸੱਤ xb ਹੈ ਤਿੰਨ x

ਇਸ ਲਈ a ਲਗਾ ਕੇ ਸੱਤ x ਅਤੇ be ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤਿੰਨ x ਦੀ ਕੁਆਲੀ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਸੱਤ x ਦੀ cos ਹੈ ਅਤੇ ਤਿੰਨ x ਦਾ cos ਦੋ ਗੁਣਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਜੋੜ b ਦਸ ਦਾ ਦਸ ਹੈ ਅਤੇ ਜੋ ਦੋ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰਨ ਨਾਲ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪੰਜ x ਦਾ cos ਮਿਲੇਗਾ ਅਤੇ ਇੱਕ ਘਟਾਓ b ਚਾਰ x ਹੈ ਦੋ ਦੋ x ਹੋਣਗੇ ਇਸ ਲਈ ਦੋ x ਦੇ cos ਅਤੇ ਫਿਰ ਵਿਭਾਜਨ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ sine a minus sign b ਦਾ ਇੱਕ ਪੈਟਰਨ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਚਰਚਾ ਲੈਕਚਰ ਤਿੰਨ ਦੀਆਂ ਪਿਛਲੀਆਂ ਸਲਾਈਡਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਵੀ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ ਜੋ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਹੁਣ ਤੁਹਾਡੇ ਸਾਹਮਣੇ ਦੁਬਾਰਾ ਪੇਸ਼ ਕਰਦਾ ਹਾਂ। ਇਸਲਈ sine a minus sin b ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਲਿਆ ਗਿਆ ਸੀ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਥੇ ਵਰਤਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗੇ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਲਿਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗਾ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ b ਇੱਕ ਪਲੱਸ b ਵੱਧ ਦੋ ਦਾ ਦੋ ਗੁਣਾ cos ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਘਟਾਓ b ਵੱਧ ਦੋ ਦਾ ਸਾਈਨ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਦੁਬਾਰਾ ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ ਸੱਤ x ਅਤੇ b ਨੂੰ ਤਿੰਨ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਰੱਖਣ ਨਾਲ ਸਾਨੂੰ ਤਿੰਨ x ਦਾ ਸੱਤ x ਮਾਇਨਸ ਸਾਈਨ ਦਾ ਸਾਈਨ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਜੋ ਦੋ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਜੋੜ b ਦਾ ਦੋ ਗੁਣਾ cos ਪੰਜ x ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇੱਕ ਘਟਾਓ b ਉੱਤੇ ਦੋ ਦੋ x ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਅੰਕ ਲਈ ਇਹ ah ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ ਅੰਕ ਲਈ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਹਰ ਇੱਕ ਲਈ ਹੈ nd ਫਿਰ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਦੋਨਾਂ ਨੂੰ ਵੰਡਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਇਸ ਨਾਲ ਵੰਡਣ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ 2 cos 5 x ਵਿੱਚ cos 2 x ਅਤੇ ਇਹ ਭਾਜ ਇਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਇੱਥੇ ਸਮੀਕਰਨ ਦੋ x ਦਾ 2 cos ਪੰਜ x ਗੁਣਾ

ਇਸ ਲਈ ਦੋ ਅਤੇ ਦੋ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ cos ਪੰਜ x ਅਤੇ cos ਪੰਜ x ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜੋ ਬਚਦਾ ਹੈ cos ਦੋ x ਉੱਤੇ sin ਦੋ x ਜੋ ਕਿ ਦੋ x ਦੇ cot ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਹੈ ਇੱਥੇ ਅਤੇ ਇਹ ਇਸ ਤੱਥ ਦੇ ਸਬੂਤ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇਸਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਜੋ ਕੁਝ ਸਿੱਖਿਆ ਹੈ ਉਹ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਉੱਥੇ ਮੌਜੂਦ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੈਟਰਨ ਲੱਭਣਾ ਸੀ ਅਤੇ ਇਹ ਦੇਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋ ਕਿ ਕੀ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸਿੱਖੀਆਂ ਗਈਆਂ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇੱਥੇ ਸਵਾਲ ਦਾ ਜਵਾਬ ਦੇਣ ਲਈ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ cos a ਪਲੱਸ cos b ਅਤੇ sin a minus sign b ਦੀ ਪਛਾਣ ਕੀਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ cos ਅਤੇ sine ਦੇ ਗੁਣਨਫਲ ਵਜੋਂ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਰੱਦ ਕਰਨ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅੰਤਮ ਜਵਾਬ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਮਾਨ ਸਵਾਲ ਦਾ ਹੈ। ਤਿੰਨ ਕੋਸਾਈਨਾਂ ਦਾ ਜੋੜ

ਇਸ ਲਈ ਜਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਜੋੜ ਕੇ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਦੋਨਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਵਿੱਚ ਜੋੜ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਾਂ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ cos ਤਿੰਨ x ਅਤੇ cos ਪੰਜ x ਜੋੜ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ cos four x ਜੋੜ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਿ ਕਿਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਕੀ ਅਸੀਂ cos a plus cos b ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ cos ਚਾਰ x ਦੇ ਨਾਲ cos three x ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ cos Five x ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਸਮੱਸਿਆ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ cos ਤਿੰਨ x ਅਤੇ cos ਚਾਰ x ਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ cos ਦਾ ਫਾਰਮੂਲਾ ਯਾਦ ਹੈ। a ਪਲੱਸ cos b ਇਹ ਦੋ ਹੈ cos a ਪਲੱਸ b ਬਾਇ ਦੋ ਵਿੱਚ cos ਸ਼ਰਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਾਂਗੇ cos ਸੱਤ x x ਦੇ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਦੋ ਨੂੰ ਤਿੰਨ x ਅਤੇ b ਨਾਲ ਚਾਰ x ਲੈਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਜੋੜ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਦੋ ਗੁਣਾ cos ਸੱਤ x ਦੋ ਅਤੇ ਗੁਣਾ cos x ਦੋ ਨਾਲ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਸਮੱਸਿਆ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਫਿਰ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ cos 5 x ਦੇ ਨਾਲ ਕੁਝ ਵੀ ਸਾਂਝਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤੱਥਾਂ ਨੂੰ ਆਮ ਸਮਝਣਾ ਬਹੁਤ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਆਖਰਕਾਰ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਕੀ ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਇੱਥੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਚਾਰ x ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨਾ ਚੁਣਨਾ ਅਤੇ ਇਹ ਪਹਿਲਾਂ ਹੈ ਸਹੀ ਰਣਨੀਤੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਹ ਇਮਤਿਹਾਨ ਵਿੱਚ ਸਮੇਂ ਦੀ ਬਰਬਾਦੀ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਦੂਜਾ ਵਿਕਲਪ ਤਿੰਨ x ਅਤੇ ਪੰਜ x ਜੋੜਨਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਬਿਹਤਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਤਿੰਨ x ਜੋੜਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਪੰਜ x ਦੇ ਤਿੰਨ x ਅਤੇ cos ਦਾ cos ਲਿਖਦੇ ਹੋ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹੋ ਉਹ x ਦੇ ਚਾਰ x ਗੁਣਾ cos ਦੇ ਦੋ ਗੁਣਾ cos ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ cos 3 x ਪਲੱਸ cos 5 x ਹੈ ਹੁਣ ਤੁਹਾਨੂੰ ਹੁਣ cos 4 x ਵੀ ਜੋੜਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਪਰ ਹੁਣ ਚੰਗੀ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇਸ ਕੋਲ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ cos 4 x ਹੈ। ਫੈਕਟਰ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਜੋੜਨਾ ਆਸਾਨ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ cos 4 x ਇੱਕ ਹੋਰ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਵੀ 4 x ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਤਿੰਨ x ਅਤੇ ਚਾਰ x ਜੋੜਨ ਦੀ ਬਜਾਏ ਪਹਿਲਾਂ ਤਿੰਨ x ਜੋੜਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਅਤੇ ਪੰਜ x ਪਹਿਲਾਂ ਤਾਂ ਅੰਕ ਨੂੰ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਦੇ ਅੰਕ ਨੂੰ ਦੋ cos ਚਾਰ x ਗੁਣਾ cos x ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ cos ਤਿੰਨ x ਅਤੇ cos ਪੰਜ x ਦਾ ਜੋੜ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜੋੜ cos ਚਾਰ x ਇਸ ਲਈ cos ਚਾਰ x ਨੂੰ ਫੈਕਟਰ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ cos ਚਾਰ x ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਜੋੜ ਦੋ cos x ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ
ਡੀਨੋਮੀਨੇਟਰ 'ਤੇ ਉਸੇ ਕਾਰਨ ਕਰਕੇ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸਾਈਨ ਫਾਈਵ x ਦੇ ਨਾਲ sin ਤਿੰਨ x ਜੋੜਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗੇ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਾਈਨ a ਪਲੱਸ ਸਾਈਨ b ਦਾ ਫਾਰਮੂਲਾ ਯਾਦ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਇਹ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਦੋ ਸਾਈਨ a ਪਲੱਸ ਬੀ ਓਵਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣ ਲਈ ਲਿਆ ਗਿਆ ਸੀ। 2 ਤੋਂ ਵੱਧ a ਘਟਾਓ b ਦਾ ਦੋ ਗੁਣਾ cos
ਇਸ ਲਈ ਪੰਜ x ਦਾ 3 x ਜੋੜ ਸਾਈਨ ਚਾਰ x ਦੇ ਦੋ ਗੁਣਾ ਸਾਈਨ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ a ਤਿੰਨ x ਹੈ ਅਤੇ
ਇਸ ਲਈ a ਜੋੜ b ਅੱਠ x ਦੋ ਉੱਤੇ ਇਹ ਚਾਰ x ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ a ਦੇ cos ਵਿੱਚ ਘਟਾਓ b ਬਾਇ ਦੋ ਸੋ cos of so a ਘਟਾਓ b ਘਟਾਓ ਦੋ x ਹੈ ਤਾਂ ਘਟਾਓ ਦੋ x ਦਾ cos ਘਟਾਓ x ਦਾ cos ਹੈ ਪਰ ਘਟਾਓ x ਦਾ cos x ਦੇ cos ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅੰਤਮ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਦੇ ਵਿਭਾਜਨ ਲਈ ਸਮੀਕਰਨ ਇਹ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਚਾਰ x ਸਾਈਨ ਕਰਨ ਲਈ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ sin ਚਾਰ x ਦੁਬਾਰਾ ਆਮ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ sine ਚਾਰ x ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਜੋੜ ਦੋ cos x ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਹੈ ਡੀਨੋਮੀਨੇਟਰ ਤਾਂ ਇਹ ਅੰਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਡਿਨੋਮੀਨੇਟਰ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਵੰਡਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਜੋ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸ਼ਬਦ 1 ਪਲੱਸ 2 cos x ਅੰਕ ਅਤੇ ਭਾਜ ਦੋਵਾਂ ਵਿੱਚ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਵੰਡਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਨੂੰ cos 4 x ਨੂੰ sin 4 x ਨਾਲ ਭਾਗ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸੱਜੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਹੈਂਡ ਸਾਈਡ ਜੋ ਕਿ cot 4x ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਉਦਾਹਰਨ ਰਾਹੀਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਇਹ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਹ ਫੈਸਲਾ ਕਰੀਏ ਕਿ ਕਿਹੜੇ ਕਾਰਕ ਪਹਿਲਾਂ ਜੋੜੇ ਜਾਣ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਇਸਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਸਮੇਂ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਹੋਰ ਦਿਲਚਸਪ ਸਮੱਸਿਆ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਮੁੱਲ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹਿ ਰਹੀ ਹੈ 18 ਡਿਗਰੀ ਦਾ ਸਾਈਨ ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਇੱਥੇ ਇਹ ਅਹਿਸਾਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਉਂਕਿ x ਦਾ ਸਾਈਨ 2 ਘਟਾਓ x ਪਾਈ ਦੇ cos ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਇਹ ਇੱਕ ਹੋਰ ਪਛਾਣ ਹੈ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਸੀ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ 36 ਡਿਗਰੀ ਦੀ ਸਾਈਨ 54 ਦੇ ਕੋਸਾਈਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਡਿਗਰੀਆਂ ਦਾ ਕਾਰਨ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ 36 ਅਤੇ 54 ਨੂੰ ਕਿਉਂ ਚੁਣਿਆ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਉਹ 90 ਡਿਗਰੀ ਤੱਕ ਜੋੜਦੇ ਹਨ , ਦੂਜਾ ਕਾਰਨ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਦੋਵੇਂ 18 ਡਿਗਰੀ ਦੇ ਗੁਣਜ ਹਨ, ਇਸਲਈ ਵਿਚਾਰ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸਾਇਨ 2 ਥੀਟਾ ਅਤੇ ਕੋਸ 3 ਥੀਏਟਾ ਲਈ ਫਾਰਮੂਲਾ ਵਰਤਣਾ ਹੈ। ਟੀ ਥੀਟਾ ਨਾਲ 18 ਡਿਗਰੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ 18 ਡਿਗਰੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਥੀਟਾ 2 ਥੀਟਾ 36 ਡਿਗਰੀ ਹੈ ਅਤੇ 3 ਥੀਟਾ 54 ਡਿਗਰੀ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਈਨ 2 ਥੀਟਾ 2 ਸਾਈਨ ਥੀਟਾ ਕੋਸ ਥੀਟਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਤਿੰਨ ਥੀਟਾ ਦਾ cos ਚਾਰ cos ਹੈ ਘਣ ਥੀਟਾ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਕੋਸ ਥੀਟਾ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਸਮੀਕਰਨ ਅਸੀਂ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਲਏ ਹਨ,
ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਤੋਂ ਸਾਨੂੰ ਜੋ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਅਠਾਰਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਅਤੇ ਇਹ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਸੀਂ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ 2 ਸਾਈਨ ਥੀਟਾ ਕੋਸ ਥੀਟਾ ਮਾਇਨਸ 4 ਕੋਸ ਥੀਟਾ ਘਟਾਓ 3 cos theta ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ sine ਟੂ ਥੀਟਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਕੋਸ ਥ੍ਰੀ ਥੀਟਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਠਾਰਾਂ ਡਿਗਰੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਥੀਟਾ ਲਈ ਉਹ ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ cos ਥੀਟਾ ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਾਂਝਾ ਫੈਕਟਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ cos ਥੀਟਾ 2 ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਸਾਈਨ ਥੀਟਾ ਘਟਾਓ 4 cos ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ ਤਿੰਨ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਪਰ
ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਸੰਭਵ ਹੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਜਾਂ ਇਹ ਮਿਆਦ 0 ਹੈ ਪਰ 18 ਡਿਗਰੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਥੀਟਾ ਲਈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ 18 ਡਿਗਰੀ ਦਾ cos 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਸਲਈ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਨ ਦਾ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਅਠਾਰਾਂ ਡਿਗਰੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਥੀਟਾ ਲਈ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਚਾਰ ਕੋਸ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਘਟਾਓ ਦੋ ਪਾਪ ਥੀਟਾ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਹੈ ਪਰ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕੋਸ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਕ ਮਾਇਨਸ ਸਿਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਨੂੰ
ਇਸ ਲਈ ਵਰਤਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਸਾਨੂੰ 4 ਘਟਾਓ 4 ਸਾਈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਮਾਇਨਸ 2 ਸਾਇਨ ਥੀਟਾ ਮਾਇਨਸ 3 ਬਰਾਬਰ 0 ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਲੈ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸ ਨੂੰ 4 ਸਾਈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ ਦੋ ਸਾਈਨ ਥੀਟਾ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਅਠਾਰਾਂ ਡਿਗਰੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਥੀਟਾ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ah ਹੈ ਇੱਥੇ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ sin ਥੀਟਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਚਤੁਰਭੁਜ ਬਹੁਪਦ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਹ ਦੱਸੀਏ ਕਿ z ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ sin ਥੀਟਾ ਵਜੋਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਉਹ ਚਾਰ z ਵਰਗ ਜੋੜ ਦੋ z ਹੈ। ਘਟਾਓ ਇਕ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਚਤੁਰਭੁਜ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਦੋ ਸੰਭਵ ਹੱਲ ਹਨ ਅਤੇ ਹੱਲ ਹਨ z ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਦੋ ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ ਵੀਹ ਗੁਣਾ ਅੱਠ ਕਿਉਂਕਿ ਅਠਾਰਾਂ ਡਿਗਰੀ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ly ਸੰਭਵ ਰੂਟ ਜੋ ਸਮਝਦਾ ਹੈ ਇੱਥੇ ਪਲੱਸ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੇ ਨਾਲ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ 18 ਡਿਗਰੀ ਦਾ ਸਾਈਨ ਮਾਇਨਸ 2 ਪਲੱਸ ਰੂਟ ਤੋਂ ਵੱਧ 20 ਬਟਾ 8 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਪੰਜ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਦੇ ਚਾਰ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਵਜੋਂ ਵੀ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕੁਝ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਚਲਦੀਆਂ ਹਨ ਅੱਗੇ
ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਸਾਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਇਹ ਸਾਬਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਦੀ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਅਤੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਦੀ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਦੋਵੇਂ ਬਰਾਬਰ ਹਨ,
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ x ਦਾ ਕੋਸੇਕੈਂਟ ਇੱਕ ਉੱਤੇ ਹੈ। ਸਾਇਨ x ਅਤੇ x ਦਾ ਕੋਟੇਜ ਕੋਟੈਂਜੈਂਟ ਟੈਨ x ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਹੈ ਪਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸਾਇਨ x ਉੱਤੇ x ਦੇ ਕੋਸਾਈਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵੀ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਇਹ x ਦੀ ਸਾਇਨ ਦੁਆਰਾ x ਦੇ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਕੋਸਾਈਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਕੋਸਾਈਨ ਹੈ। x ਦਾ x ਇੱਥੇ ਵੀ ਆਉਂਦਾ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਅੰਕ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇ ਪਰ ਸਮੱਸਿਆ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਘਟਾਓ cos x ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਅੰਦਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਘਟਾਓ cos x ਵਰਗ ਰੂਟ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਹੋਣ ਲਈ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਦਾ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਹੈ। ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ 1 ਘਟਾਓ cos x ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਨਾਲ ਅੰਕ ਅਤੇ ਭਾਜ ਦੋਵੇਂ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਦੇ ਅੰਕ ਅਤੇ ਭਾਜ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਕੋਸਾਈਨ x ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਿ ਅੰਕ ਹੁਣ ਇੱਕ ਘਟਾਓ cos x ਬਣ ਜਾਵੇ ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਸੀ। ਅਤੇ ਡਿਨੋਮੀਨੇਟਰ cos ਵਰਗ x ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਦਾ ਮੂਲ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਘਟਾਓ cos ਵਰਗ x sin ਵਰਗ x ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ sin ਵਰਗ x ਦਾ ਮੂਲ sin x ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਇਹ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਇੱਥੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਜੋ ਕਿ ਇਸ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ ਸਬੂਤ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕੁਝ ਹੋਰ ਮੁਸ਼ਕਲ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ
ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਸਾਨੂੰ 20 ਡਿਗਰੀ ਦੇ cos 40 ਡਿਗਰੀ ਘਟਾਓ ਕੋਸਾਈਨ ਅਤੇ 80 ਡਿਗਰੀ ਦੇ ਕੋਸਾਈਨ ਦਾ ਮੁੱਲ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਪਹਿਲਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਮੁਸ਼ਕਲ ਸਮੱਸਿਆ ਜਾਪਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਸਾਰੇ ਕੋਣ ਕੋਣ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਲਈ ਸਾਈਨ ਅਤੇ ਕੋਸਾਈਨ ਸਾਨੂੰ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਨ ਅਸੀਂ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ 45 ਡਿਗਰੀ ਜਾਂ 30 ਡਿਗਰੀ ਜਾਂ 60 ਡਿਗਰੀ ਦੇ ਸਾਈਨ ਅਤੇ ਕੋਸਾਈਨ ਨੂੰ ਯਾਦ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਜਾਂ ਸ਼ਾਇਦ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ 15 ਅਤੇ 75 ਡਿਗਰੀ ਲਈ ਗਿਣ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਰੀਸ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਥੋੜ੍ਹਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਜਾਪਦਾ ਹੈ ਪਰ ਫਿਰ ਇੱਥੇ ਵੇਖਣ ਵਾਲੀ ਚਾਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕੋਸਾਈਨਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜ ਅਤੇ ਘਟਾ ਰਹੇ ਹਾਂ
ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਤੁਰੰਤ cos a ਪਲੱਸ cos b ਫਾਰਮੂਲੇ ਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਜੋ cos a plus cos b ਹੈ। ਦੋ cos ਪਲੱਸ b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦੋ ਵਿੱਚ cos ਘਟਾਓ b ਉੱਤੇ ਦੋ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਕੁਝ ਉਮੀਦ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਤਿੰਨਾਂ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇਸ ਨੂੰ a ਅਤੇ b ਨੂੰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਚੁਣਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ cos angle ਜਾਂ ਤਾਂ ਇੱਕ ਜੋੜ b ਬਾਇ ਦੋ ਜਾਂ ਇੱਕ ਘਟਾਓ b ਬਾਇ ਦੋ। ਇੱਕ ਕੋਣ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕੋਸਾਈਨ ਦਾ ਮੁੱਲ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹਨਾਂ ਤਿੰਨ ਕੋਣਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ a ਨੂੰ 40 ਡਿਗਰੀ ਅਤੇ b ਨੂੰ 80 ਡਿਗਰੀ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ 40 ਪਲੱਸ 80 ਭਾਗ 2 120 ਭਾਗ 2 ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ 60 ਡਿਗਰੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ 60 ਡਿਗਰੀ ਦਾ ਕੋਸਾਈਨ ਅੱਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਸ ਰੂਟ ਨੂੰ ਇਸ ਮਾਰਗ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੀਏ ਤਾਂ 40 ਡਿਗਰੀ ਅਤੇ 80 ਦੇ cos ਦਾ cos ਇਸ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ 2 ਗੁਣਾ cos

ਵਰਤ ਰਿਹਾ ਹੈ. 80 ਘਟਾਓ 40 ਦਾ 60 ਡਿਗਰੀ ਗੁਣਾ cos ਤਾਂ ਇਹ ਮਿੰਟ ਹੈ s ਜੋ ਕਿ 40 ਬਟਾ 2 ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ 20 ਡਿਗਰੀ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਇਹ ਹੁਣ cos 60 ਡਿਗਰੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸੱਠ ਡਿਗਰੀ ਦੀ cos ਅੱਧੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸਨੂੰ ਇੱਥੇ ਰੱਖਣ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਵੀਹ ਡਿਗਰੀ ਦੇ cos ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅੰਤਮ ਸਮੀਕਰਨ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ 0 ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ cos 40 ਅਤੇ cos 80 ਦਾ ਜੋੜ cos 20 ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ cos 20 ਨੂੰ ਘਟਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਅੰਤਿਮ ਉੱਤਰ 0 ਹੈ। ਇਹ jee ਇਮਤਿਹਾਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਲਈ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਬਹੁਤ ਡਰਾਉਣਾ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਥੀਟਾ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਕੇ 8 ਥੀਟਾ ਤੱਕ ਜਾਂਦੇ ਹੋ ਪਰ ਆਹ ਦੁਬਾਰਾ ਸਾਨੂੰ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਪੈਟਰਨਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖਣਾ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਪੈਟਰਨ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਪਹਿਲੇ ਸਮੀਕਰਨ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਪਹਿਲੇ ਸ਼ਬਦ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਤੱਕ ਟੈਂਜੈਂਟ ਦੇ ਅੰਦਰ ਦਾ ਕੋਣ ਦੁੱਗਣਾ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਤੋਂ ਇੱਥੇ ਇਹ ਦੁੱਗਣਾ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਦੁਬਾਰਾ ਇੱਥੇ ਤੋਂ ਇੱਥੇ
ਇਸ ਲਈ ਸ਼ਾਇਦ ਉੱਥੇ ਅਜਿਹਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਦੋ x ਦੇ ਟੈਨ ਦਾ ਫਾਰਮੂਲਾ ਸੌਖਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੋ x ਦਾ ਟੈਨ ਯਾਦ ਹੈ ਦੋ ਟੈਨ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਟੈਨ ਵਰਗ x ਨਾਲ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਹੁਣ ਆਓ ਆਪਾਂ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੀਏ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੀਏ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਦਾ ਆਖਰੀ ਸ਼ਬਦ 8 ਥੀਟਾ ਦਾ 8 ਗੁਣਾ ਕੋਟੈਂਜੈਂਟ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅੱਠ ਥੀਏਟਾ ਦਾ ਕੋਟੈਂਜੈਂਟ ਇੱਕ ਉੱਤੇ ਹੈ। ਟੈਨ ਅੱਠ ਥੀਟਾ
ਇਸ ਲਈ x ਨੂੰ ਚਾਰ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਲੈਣਾ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਅੱਠ ਥੀਟਾ ਦਾ ਟੈਨ ਹੈ 4 ਥੀਟਾ ਦੇ ਦੋ ਟੈਨ ਉੱਤੇ 1 ਘਟਾਓ ਟੈਨ ਵਰਗ 4 ਥੀਟਾ
ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਉਲਟਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਸਾਨੂੰ 8 cot 8 ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ 4 ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਸਮਝਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਆਹ ਇਸ ਕੋਟ ਅੱਠ ਥੀਟਾ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਚਾਰ ਥੀਟਾ ਦਾ ਟੈਨ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਅਗਲਾ ਸਮੀਕਰਨ ਚਾਰ ਥੀਟਾ ਦਾ ਟੈਨ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇਸਦੇ ਨਾਲ ਜੋੜਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗੇ
ਇਸ ਲਈ ਅੱਠ ਕੋਟ ਅੱਠ ਥੀਟਾ ਅਤੇ ਚਾਰ ਟੈਨ ਚਾਰ ਥੀਟਾ ਅੱਠ ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਸਮਾਂ ਵਰਗ ਚਾਰ ਥੀਟਾ ਬਾਇ ਦੋ ਟੈਨ ਚਾਰ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ ਚਾਰ ਥੀਟਾ ਦਾ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਟੈਂਜੈਂਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਇਹ ਚਾਰ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ 4 ਗੁਣਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਵੀ 4 ਹਨ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸਰਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਬੀ ਚਾਰ ਥੀਟਾ ਤੋਂ 1 ਉੱਤੇ 1 ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਟੈਨ ਚਾਰ ਥੀਟਾ ਗੁਣਾ ਟੈਨ ਚਾਰ ਥੀਟਾ ਟੈਨ ਵਰਗ ਚਾਰ ਥੀਟਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇੱਥੇ ਇਸ ਮਾਇਨਸ ਟੈਨ ਵਰਗ ਚਾਰ ਥੀਟਾ ਨਾਲ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਹੁਣ ਥੀਟਾ ਦੇ ਟੈਨ ਪਲੱਸ ਦੋ ਗੁਣਾ n ਦੋ ਥੀਟਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਪਲੱਸ ਤੱਕ ਘਟਦਾ ਹੈ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਦਸ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਉਸੇ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਦੋ ਵਾਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣ ਲਈ ਟੈਨ ਚਾਰ ਥੀਟਾ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਹੁਣ ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦਾ ਅਗਲਾ ਸ਼ਬਦ ਟੈਨ 2 ਥੀਟਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਟੈਨ 4 ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਸਮੇਂ 2 ਥੀਟਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਨਾ ਚਾਹਾਂਗੇ।
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸੰਭਵ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਅਤੇ ਇਸ ਪਦ ਨੂੰ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਉੱਥੇ ਕੁਝ ਸ਼ਰਤਾਂ ਨੂੰ ਰੱਦ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਜੋੜ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਜੋ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਉਹ 4 ਉੱਤੇ ਟੈਨ 4 ਥੀਏਟਾ ਪਲੱਸ 2 ਗੁਣਾ ਟੈਨ 2 ਥੀਟਾ ਹੈ। 4 ਦੇ ਬਰਾਬਰ 1 ਘਟਾਓ ਸਮਾਂ ਵਰਗ 2 ਥੀਟਾ ਓਨ 2 ਟੈਨ 2 ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ 2 10 ਤੋਂ ਥੀਟਾ ਦੋ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਦੋ ਉੱਤੇ ਦੋ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸਰਲ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ 2 ਉੱਤੇ ਟੈਨ ਟੂ ਥੀਟਾ ਮਿਲੇਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਵਾਲਾ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ ਟੂ ਤੇ ਟੈਨ 2 ਥੀਟਾ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹੁਣ ਦੁਬਾਰਾ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਸਾਨੂੰ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਟੈਨ 2 ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਇੱਥੇ ਕੁਝ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਰੱਦ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ 2 ਥੀਟਾ ਦਾ ਟੈਨ ਹੈ। 1 ਘਟਾਓ ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਉੱਤੇ 2 ਟੈਨ ਥੀਟਾ
ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸਾਨੂੰ ਜੋ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ 2 ਵਿੱਚ 1 ਘਟਾਓ ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਬਾਇ 2 ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਇਸ ਨਾਲ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ। ਇਹ ਮਾਇਨਸ ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਬਾਇ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਤਾਂ ਆਖਰਕਾਰ ਜੋ ਬਚੇਗਾ ਉਹ ਹੈ 1 ਬਾਇ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਜੋ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੋਟ ਥੀਟਾ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਵਾਲਾ ਸੀ ਤਾਂ ਜੋ ਇਸ ਪ੍ਰਤੀਤ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਬਹੁਤ ਮੁਸ਼ਕਲ ਸਮੱਸਿਆ ਦੇ ਸਬੂਤ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਦਾ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰੀਏ।
ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਇਹ ਦਿਖਾਉਣਾ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਇਹ ਖੱਬਾ ਹੱਥ ਇਸ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਵੀ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਪੈਟਰਨ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਕੋਣ a ਅਤੇ ਫਿਰ ਦੋ a ਅਤੇ ਫਿਰ ਚਾਰ a ਅਤੇ ਫਿਰ ਅੱਠ a ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਇੱਕ ਸੀ gn ਅੱਠ a ਅਤੇ a cos 4 a ਅਤੇ ਇਹ ਤੁਰੰਤ ਤੁਹਾਡੇ ਦਿਮਾਗ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਖਤਰੇ ਦੀ ਘੰਟੀ ਵੱਜਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ 2 ਥੀਟਾ ਦਾ ਸਾਈਨ 2 ਸਾਇਨ ਥੀਟਾ ਕੋਸ ਥੀਟਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਚਾਰ a ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਕੀ ਮਿਲੇਗਾ ਅੱਠ ਦਾ ਸਾਈਨ a ਦੋ ਸਾਈਨ ਚਾਰ a cos ਚਾਰ a ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇੱਥੇ cos 4 a ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਇਸ cos 4 a ਨੂੰ ਰੱਦ ਕਰ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਵੱਲ ਵੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਮਿਲੇਗਾ sine 8 a ਤੇ ਅੱਠ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ a ਹੋਵੇਗਾ। ਦੋ ਸਾਈਨ ਚਾਰ a ਵਿੱਚ cos ਚਾਰ a ਤੇ ਅੱਠ ਪਾਪ a
ਇਸ ਲਈ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਹੁਣ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਸ਼ਬਦ ਹੈ ਜੋ lhs 'ਤੇ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਦਿਖਾਉਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਬਿਲਕੁਲ ਬਰਾਬਰ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਦਿਖਾਉਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਬਰਾਬਰ ਹੈ cos a in cos two a ਅਤੇ ਇਹ ਵੀ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ sine ਚਾਰ a ਵਿੱਚ ਇਹ cos ਦੁਬਾਰਾ ਤੋਂ ਇੱਕ ਸ਼ਬਦ ਹੋਵੇਗਾ ਪਰ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦੋ a ਦੇ ਨਾਲ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ sine ਚਾਰ a ਬਰਾਬਰ ਦੋ sine ਦੋ a ਵਿੱਚ ਕਿਉਂਕਿ ਦੋ a
ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਦਿਖਾਉਣਾ ਪਵੇਗਾ ਕਿ ਦੋ ਸਾਈਨ ਚਾਰ a ਤੇ ਅੱਠ ਸਾਈਨ a ਬਰਾਬਰ ਹਨ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਦਿਖਾਉਣਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹੁਣੇ ਅਸੀਂ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਲਿਆ ਹੈ ਕਿ ਚਿੰਨ੍ਹ 4 a ਬਰਾਬਰ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਦਿਖਾਉਣਾ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਲਿਆ ਹੈ ਅਸੀਂ ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਚਿੰਨ੍ਹ ਚਾਰ a ਹੈ ਦੋ ਗੁਣਾ ਪਾਪ ਦੋ ਇੱਕ ਗੁਣਾ ਦੋ ਵਾਰ ਹੁਣ ਆਹ ਇਸ ਪਾਪ ਚਾਰ ਏ ਨੂੰ ਇੱਥੇ ਇਸ ਨਾਲ ਬਦਲਣ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਜੋ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ ਸਾਈਨ ਦੋ ਏ ਵਿੱਚ ਕੋਸ ਦੋ a ਉੱਤੇ ਦੋ ਸਾਈਨ ਏ
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਜਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਚੀਜ਼ ਇਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਵੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਕੌਸ ਵੀ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਇੱਥੇ ਦੋ ਇੱਕ ਪਦ ਅਤੇ ਹੁਣ ਇਹ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਈਨ ਦੋ ਏ
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣੇ ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਪਦ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਦੋ ਸਾਈਨ a cos a sine to a on two sine a
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹ cos a ਅਤੇ cos ਦੋ a ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ cos a ਵਾਰ cos 2a ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹਨਾਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਦੁਆਰਾ ਕੀ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਪੈਟਰਨਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਰੂਟ ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਸਹੀ ਨਿਰਣਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਸਬੂਤ ਲਈ ਪਾਲਣਾ ਕੀਤੀ ਜਾਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਮੁਕਾਬਲੇਬਾਜ਼ ਹਨ ਈ ਇਮਤਿਹਾਨ ਸਮਾਂਬੱਧ ਹਨ ਅਤੇ ਅਗਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨਾ ਜਾਰੀ ਰੱਖਾਂਗੇ ਜੋ ਆਹ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਆਰਾਮਦਾਇਕ ਬਣਾਏਗਾ ਧੰਨਵਾਦ