ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਤ੍ਰਿਕੋਣਮਿਤੀਕ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਉੱਤੇ ਸੱਤ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡਾ ਸੁਆਗਤ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨਾਂ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਸੀ, ਅਸੀਂ sin x ਬਰਾਬਰ sin y cos x ਬਰਾਬਰ cos y ਅਤੇ tan x ਬਰਾਬਰ tan y ਦੇ ਰੂਪ ਦੀਆਂ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੇ ਆਮ ਹੱਲ ਦਿੱਤੇ ਹਨ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਹੱਲ ਕੀਤੇ ਹਨ। ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਤਾਂ ਇਸ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਵੀ ਅਸੀਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨਾ ਜਾਰੀ ਰੱਖਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ, ਆਓ ਪਹਿਲਾਂ ਪਿਛਲੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕੀਤਾ ਸੀ ਉਸ ਦੀ ਇੱਕ ਤੇਜ਼ ਰੀਕੈਪ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਅਸੀਂ sine x ਬਰਾਬਰ sin y ਦੇ ਇਸ ਰੂਪ ਦੇ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੇ ਆਮ ਹੱਲਾਂ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ ਕਿ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਹੱਲ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ n pi ਪਲੱਸ ਮਾਇਨਸ 1 ਅਤੇ n ਗੁਣਾ y ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਦਾ ਜਿੱਥੇ n ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਹੈ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ cos x ਦੇ ਬਰਾਬਰ cos y ਫਾਰਮ ਦੀ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਲਈ ਅਸੀਂ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਕਿ ਆਮ ਹੱਲ ਫਾਰਮ ਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਕਹਿੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ x ਬਰਾਬਰ ਦਾ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ x ਇਸ ਸੈੱਟ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਲਈ ਸਧਾਰਨ ਹੱਲ ਹੈ ਅਤੇ cos x ਬਰਾਬਰ cos phi x ਲਈ ਸੈੱਟ ਦੇ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਅਤੇ pi ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ y ਸਾਰੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕਾਂ ਲਈ ਅਤੇ ਸਮਾਨ ਲਈ tion tan x ਬਰਾਬਰ tan y ਅਸੀਂ ਦਿਖਾਇਆ ਕਿ ਸਧਾਰਨ ਹੱਲ ਸੈੱਟ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n ਲਈ n pi ਪਲੱਸ y ਦਾ ਰੂਪ ਸੀ,

ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨਾ ਜਾਰੀ ਰੱਖੀਏ ਤਾਂ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਸਾਨੂੰ ਸਮੀਕਰਨ ਕੋਸੇਕੈਂਟ ਦਾ ਆਮ ਹੱਲ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾਵੇਗਾ। x, x ਪਲੱਸ ਰੂਟ ਤਿੰਨ ਦੇ ਕੋਟੈਂਜੈਂਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੀ ਇੱਕ ਤਕਨੀਕ ਜਿੱਥੇ ਤੁਸੀਂ cosecant ਅਤੇ cotangent ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ sine cos ਅਤੇ tan ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਨਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਵਿੱਚ sin cos ਅਤੇ tan ਲਈ ah ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਜਾਣੇ ਕਿ x ਦਾ cosecant ਇੱਕ ਓਵਰ sine x ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਸੀਂ x ਦੇ cosecant ਨੂੰ x ਉੱਤੇ sine x ਜੋੜ 3 ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਵਜੋਂ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਲਿਆਉਂਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ 1 ਘਟਾਓ cos x ਕੋਈ ਚੀਜ਼ ਹੈ। ਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ 1 ਘਟਾਓ cos x ਬਰਾਬਰ 2 ਸਾਈਨ ਵਰਗ x ਦੋ ਨਾਲ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਵਰਤਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗੇ ਤਾਂ ਇਹ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਜਾਂ ਦੂਜਾ ਤਰੀਕਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸਿਆਂ ਨੂੰ ਸਾਈਨ x ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਨੂੰ x ਪਲੱਸ ਰੂਟ ਦਾ 1 ਬਰਾਬਰ ਕੋਸਾਈਨ 3 ਗੁਣਾ sine x ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ pr obably a cos x plus b sin x ਦਾ ਰੂਪ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਸੀ ਕਿ ਇਸਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਸਰਲ ਬਣਾਇਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਕਿ ਇਸਨੂੰ ਦੋ ਗੁਣਾ ਅੱਧਾ cos x ਪਲੱਸ ਰੂਟ ਤਿੰਨ ਤੋਂ ਵੱਧ ਦੋ ਨੂੰ sine x ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਅੱਗੇ ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਹੁਣ ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਸੱਠ ਡਿਗਰੀ ਦੇ cos ਨਾਲ ਅੱਧੇ ਨੂੰ ਬਦਲ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਰੂਟ ਤਿੰਨ ਨੂੰ ਦੋ ਨਾਲ ਸੱਠ ਡਿਗਰੀ ਦੇ ਸਾਈਨ ਨਾਲ ਬਦਲ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਾਂ ਅਸੀਂ ਅਜਿਹਾ ਵੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ah ਰੂਟ ਨੂੰ ਤੀਹ ਡਿਗਰੀ ਅਤੇ ਅੱਧੇ ਦੇ cos ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਬਾਇ ਦੋ ਨੂੰ ਵੀ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੀਹ ਡਿਗਰੀ ਦਾ ਸਾਈਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪਾਈ ਦਾ ਸਾਈਨ 6 ਗੁਣਾ cos x ਪਲੱਸ cos pi ਦਾ 6 ਗੁਣਾ sin x ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ cos b ਪਲੱਸ cos a sin b ਦਾ ਸਾਈਨ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਬਰੇਸ ਦੇ ਅੰਦਰ ਇਹ ਚੀਜ਼ x ਪਲੱਸ ਪਾਈ by ਦਾ ਸਾਈਨ ਹੈ ਛੇ ਤੋਂ ਵੱਧ x x ਪਾਈ ਦਾ ਛੇ ਦੋ ਗੁਣਾ ਸਾਈਨ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਪਿਛਲੀ ਸਲਾਈਡ 'ਤੇ ਘਟਾ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਕਿ ਦੋ ਸਿਨ x ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਓਵਰ ਛੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਾਂ x ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਓਵਰ ਛੇ ਦਾ ਸਾਈਨ ਅੱਧਾ ਹੈ ਪਰ ਅੱਧਾ ਤੀਹ ਦੇ ਸਾਈਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਡਿਗਰੀ ਜੋ pi ਛੇ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਦੁਬਾਰਾ ਫਾਰਮ ਦਾ ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ sine x ਬਰਾਬਰ ਹੈ sin y ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਲਈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ge ਨੈਰਲ ਹੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ x ਪਲੱਸ pi ਬਾਇ ਸਿਕਸ ਸੈੱਟ n pi ਪਲੱਸ ਮਾਇਨਸ 1 ਨਾਲ n ਗੁਣਾ y ਦੀ ਪਾਵਰ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ y pi ਬਾਇ 6 ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਰੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n ਲਈ pi ਬਾਇ 6 ਅਤੇ ਇਹ ਉਹੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x ਸੈੱਟ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਅਤੇ pi ਪਲੱਸ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਨਾਲ n pi ਗੁਣਾ ਛੇ ਘਟਾਓ pi ਦੀ ਪਾਵਰ ਛੇ ਇਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪੂਰਨ ਅੰਕਾਂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ x ਦੇ ਸਮੀਕਰਨ cosecant ਲਈ ਸੈੱਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸਧਾਰਨ ਹੱਲ ਹੈ x ਬਰਾਬਰ x ਦਾ ਕੋਟੈਂਜੈਂਟ ਪਲੱਸ ਤਿੰਨ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ । ਇੱਕ ਥੋੜੀ ਹੋਰ ਮੁਸ਼ਕਲ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਸਾਨੂੰ ਕੋਸਿਕੈਂਟ ਥੀਟਾ ਅਤੇ ਥੀਟਾ ਦਾ ਸੈਕੈਂਟ ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ ਕਰਨ ਦੇ ਸਾਰੇ ਹੱਲ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ cos x ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਇੱਕ ਓਵਰ ਸਾਈਨ ਥੀਟਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਾਂਗੇ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਓਵਰ cos ਥੀਟਾ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਹੋਵੇਗਾ। ਅਤੇ ਫਿਰ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ sine theta cos theta ਨਾਲ ਦੋਵਾਂ ਪਾਸਿਆਂ ਨੂੰ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ cos theta ਪਲੱਸ ਸਾਇਨ ਥੀਟਾ ਮਿਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ cos theta ਵਿੱਚ sine theta ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਅਜਿਹਾ ਉਦੋਂ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਜਦੋਂ ਇਹ cos theta ਪਲੱਸ b sin theta ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਜਾਪਦਾ ਹੈ ਪਰ ਫਿਰ ਇੱਥੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ sin theta cos theta ah ਦਾ ਇੱਕ ਉਤਪਾਦ ਹੈ ਇੱਥੇ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਕਰਨ ਦੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਸੰਭਵ ਤਰੀਕੇ ਹਨ ਇੱਕ ਸੰਭਵ ਤਰੀਕਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਤੱਥ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਿ sin ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ cos ਵਰਗ ਥੀਟਾ cos ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਇੱਕ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ t ਨੂੰ sine ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ cos ਥੀਟਾ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਇਹ ਇੱਕ ਵੱਖਰਾ ਨਵਾਂ ਵੇਰੀਏਬਲ ਹੈ ਜੋ ਇੱਥੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ t ਵਰਗ sine ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ cos ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ ਦੋ sin theta cos theta ਹੈ ਪਰ sin ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ cos ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ t ਵਰਗ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਹੈ। ਦੋ ਸਾਈਨ ਥੀਟਾ ਕੋਸ ਥੀਟਾ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਇੱਥੋਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਇਨ ਥੀਟਾ ਵਿੱਚ ਕੋਸ ਥੀਟਾ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਟੀ ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਓਵਰ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ah ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਵੱਲ ਵਾਪਸ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਦਾ ਹਿੱਸਾ t ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ । ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਦਾ ਪਾਸਾ t ਵਰਗ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਓਵਰ ਟੂ ਹੈ ਅਤੇ t ਨੂੰ ਸਿਨ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ ਕੋਸ ਥੀਟਾ ਵਜੋਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ t ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸਮੀਕਰਨ t ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਦੋ t ਜਾਂ t ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਦੋ t ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਉੱਥੇ t ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਚਤੁਰਭੁਜ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਕੀ ਦੋ ਸੰਭਾਵਿਤ ਜੜ੍ਹਾਂ ਹਨ ਜੜ੍ਹਾਂ ਹਨ ਅੱਠ ਹਾਂ ਦਾ ਦੋ ਜੋੜ ਘਟਾਓ ਵਰਗ ਮੂਲ ਜੋ ਦੋ ਦਾ ਇੱਕ ਜੋੜ ਘਟਾਓ ਦੋ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ t ਸਾਇਨ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ ਕੋਸ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਵਜੋਂ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। 2 ਵਿੱਚ ਸਾਇਨ ਥੀਟਾ ਗੁਣਾ 1 ਓਵਰ ਰੂਟ 2 ਅਤੇ cos ਥੀਟਾ ਗੁਣਾ 1 ਓਵਰ ਰੂਟ 2 ਜੋ ਕਿ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਓਵਰ ਰੂਟ ਦੋ cos pi ਬਾਇ ਚਾਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ sine pi ਬਾਇ ਚਾਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਵੀ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ cos ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ। pi ਬਾਇ ਚਾਰ ਪਲੱਸ ਕੋਸ ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਸਾਈਨ ਪਾਈ ਓਵਰ ਫੋਰ ਵਿੱਚ ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ sine a cos b ਪਲੱਸ cos a sin b ਦਾ ਰੂਪ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਬਰੇਸ ਦੇ ਅੰਦਰ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ pi ਬਾਇ ਚਾਰ ਦੀ sine ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ ਦੇ ਸਾਈਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ pi ਚਾਰ ਦੁਆਰਾ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇੱਥੋਂ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ t ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਇਨ ਦਾ ਮੁੱਲ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਅਤੇ ਪਲੱਸ ਵਨ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ, ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਜੜ੍ਹਾਂ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਜਾਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ t ਦਾ ਪੂਰਨ ਮੁੱਲ ਦੋ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ । ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਰੂਟ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਰੂਟ 2 ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਸੰਭਵ ਹੱਲ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਟੀ ਸਿਨ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ ਕੋਸ ਥੀਟਾ ਹੈ ਜੋ ਇਸਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿੱਥੋਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਸੀ ਕਿ ਪੂਰਨ ਮੁੱਲ ਰੂਟ 2 ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਰੂਟ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਲੈ ਸਕਦੇ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਜੋੜ ਰੂਟ ਦੋ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਹੈ ਜੋ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ। ਇਹ ਰੁਕਾਵਟ ਇਸਲਈ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਹੋਰ ਹੱਲ ਹੈ ਕਿ t ਬਰਾਬਰ 1 ਘਟਾਓ ਰੂਟ 2 ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਇੱਥੇ ਇਹ ਸਰਲੀਕਰਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਆਖਰਕਾਰ ਅਸੀਂ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਦੇ ਸਾਈਨ ਵਿੱਚ ਰੂਟ 2 ਦੇ ਬਰਾਬਰ t ਦੇ ਨਾਲ ਖਤਮ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ ਲੈ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਹੋਰ ਰੂਟ ਜੋ ਇਸ ਰੁਕਾਵਟ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਦੋ ਦਾ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਵਰਗ ਮੂਲ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਸਾਰੀ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਦੇ ਸਾਈਨ ਵਿੱਚ ਰੂਟ ਦੋ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦੁਬਾਰਾ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਚਾਰ ਬਰਾਬਰ ਦੋ ਦਾ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਵਰਗ ਮੂਲ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਦਾ ਸਾਈਨ ਬਾਇ ਚਾਰ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਓਵਰ ਰੂਟ ਦੋ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਕੁਝ ਕੋਣ ਫਾਈ ਦੇ ਸਾਈਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਕਰੀਏ ਕਿਉਂਕਿ ਬਰੇਸ ਵਿੱਚ ਇਹ ਮੁੱਲ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਅਤੇ ਪਲੱਸ ਵਨ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਦੋ ਪਾਈ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇਸ ਕੋਣ ਫਾਈ ਲਈ ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਫਾਈ ਦਾ ਸਾਈਨ ਬਰਾਬਰ ਹੈ al ਇਸ ਵੈਲਯੂ ਲਈ

ਇਸ ਲਈ phi ਨੂੰ ਉਹ ਮੁੱਲ ਮੰਨੋ ਤਾਂ ਹੁਣ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਦੁਬਾਰਾ ਫਾਰਮ ਦਾ ਉਹੀ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਜੋ sine x ਬਰਾਬਰ ਹੈ y ਦੇ sine ਜਿਸ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੱਲ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ phi ਬਾਇ 4 ਸੈੱਟ n pi ਪਲੱਸ ਮਾਇਨਸ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਸਾਰੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n ਲਈ n ਗੁਣਾ phi ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਲਈ 1 ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਹੱਲ ਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਥੀਟਾ ਲਈ ਸੈੱਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸਧਾਰਨ ਹੱਲ n pi ਪਲੱਸ ਮਾਇਨਸ 1 ਤੋਂ n ਗੁਣਾ ਫਾਈ ਮਾਇਨਸ pi ਦੀ ਪਾਵਰ ਸਾਰੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n ਲਈ 4 ਦੁਆਰਾ 4 ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਵਾਪਸ ਜਾਂਦੇ ਹੋ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਦੇ ਹੱਲ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਚਾਲ ਵਰਤੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ cos

ਅਤੇ sine ਦਾ ਜੋੜ ਸੀ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਉਤਪਾਦ ਸੀ
ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਚਾਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਪਈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸ ਤੱਥ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ sin ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ ਕੋਸ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਇੱਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਅਗਲੀ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਆਮ ਹੱਲ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਕੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ 2 ਥੀਟਾ ਦੇ cos ਉੱਤੇ 1 ਪਲੱਸ 1 ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। 1 ਪਲੱਸ 1 ਓਵਰ cos of 4 ਥੀਟਾ ਬਰਾਬਰ ਹੈ cos theta over sin theta ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਅਤੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ lhs ਅਤੇ ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਨੂੰ cos 2 ਥੀਟਾ ਗੁਣਾ cos 4 ਥੀਟਾ ਗੁਣਾ ਸਾਈਨ ਥੀਟਾ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ 1 ਪਲੱਸ cos 2 ਥੀਟਾ ਨੂੰ 1 ਪਲੱਸ cos 4 ਥੀਟਾ ਗੁਣਾ ਸਾਇਨ ਥੀਟਾ ਨਾਲ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। cos theta ਦੇ ਬਰਾਬਰ cos two theta in cos four theta ਇਹ ਪੂਰੀ ਚੀਜ਼ ਦੋ cos ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗੀ ਅਤੇ ਇਹ ਹੋਰ ਸਮੀਕਰਨ ਦੋ cos ਵਰਗ ਦੋ ਥੀਟਾ ਗੁਣਾ sine theta ਬਰਾਬਰ cos theta cos two theta cos four theta ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਲੈਣਾ ah ਜੋ ਵੀ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਹੈ, ਹਰ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਲਿਆਉਂਦਾ ਹੈ, ਸਾਨੂੰ ਜ਼ੀਰੋ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਦੋਹਾਂ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਸਾਂਝੇ ਸ਼ਬਦ ਹਨ, ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ cos theta ਇੱਕ ਸਾਂਝਾ ਸ਼ਬਦ ਹੈ। ਇੱਥੇ cos 2 ਥੀਟਾ ਵੀ ਆਮ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਪੈਟਰਨ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਆਹ ਦੋ ਪਾਪ ਥੀਟਾ ਕੋਸ ਥੀਟਾ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸਿਨ ਦੋ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਤੱਥ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਸਾਡੇ ਕੋਲ 2 ਸਾਈਨ 2 ਹੈ ਥੀਟਾ ਵਿੱਚ cos 2 ਥੀਟਾ ਮਾਇਨਸ cos 4 ਥੀਟਾ ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਅਸੀਂ ਉਹੀ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਦੋ ਥੀਟਾ ਦੇ ਨਾਲ ਪੈਟਰਨ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਚੀਜ਼ ਹੁਣ ਸਾਇਨ ਚਾਰ ਥੀਟਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਤੇ ਕੇਵਲ ਤਾਂ ਜੇਕਰ cos ਜਾਂ ਤਾਂ cos theta ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਜਾਂ cos of two theta ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਜਾਂ sine 4 ਥੀਟਾ ਘਟਾਓ cos ਚਾਰ ਥੀਟਾ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਤਿੰਨ ਸਾਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਤਿੰਨਾਂ ਵੱਖੋ-ਵੱਖ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰੇਕ ਲਈ ਸੈੱਟ ਹੱਲ ਲੱਭਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਦਾ ਮਿਲਾਪ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਬੇਸ਼ੱਕ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕੋਸ ਥੀਟਾ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ ਸੈੱਟ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਕੋਸ ਥੀਟਾ ਬਰਾਬਰ ਦਾ ਰੂਪ ਹੈ cos pi ਨੂੰ ਦੋ ਦੁਆਰਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ cos y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਰੂਪ cos x ਦੀਆਂ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੇ ਸਧਾਰਨ ਹੱਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਹੱਲ ਦੋ n ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਵਿੱਚ pi ਓਵਰ ਦੋ ਹੈ ਜਿੱਥੇ n ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ cos ਦੋ ਥੀਏਟਾ ਲਈ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦਾ ਆਮ ਹੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ ਇਸ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਬਿਲਕੁਲ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਹੋਵੇਗਾ ਸਿਵਾਏ ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਦੋ ਥੀਟਾ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ ਹੁਣ ਇਸ ਆਖਰੀ ਸਮੀਕਰਨ ਲਈ ਸਾਰੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕਾਂ ਲਈ ਦੋ n ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਪਾਈ ਓਵਰ ਚਾਰ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇਗਾ। ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਦੂਜੇ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਓਵਰ ਰੂਟ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਦੋ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਅਜੇ ਵੀ ਜ਼ੀਰੋ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ cos ਵਿੱਚ ਜਾ ਕੇ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ cos pi ਬਾਇ ਚਾਰ ਬਰਾਬਰ sin pi ਬਾਇ ਚਾਰ ਹੈ ਇੱਕ ਓਵਰ ਰੂਟ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਜੋ ਅੱਗੇ ਇੱਕ ism ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਖੱਬੇ ਹੱਥ ਦਾ ਪਾਸਾ ਹੈ sine a cos b ਮਾਇਨਸ cos a sin b ਜੋ a minus b ਦਾ sine ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਖੱਬੇ ਹੱਥ ਦਾ ਪਾਸਾ ਚਾਰ ਦੇ ਸਾਈਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਥੀਟਾ ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਚਾਰ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਜੋ ਕਿ n ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਇਸ ਤੱਥ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਚਾਰ ਥੀਟਾ ਘਟਾਓ pi ਬਾਇ ਚਾਰ ਸਾਰੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n ਲਈ ਸੈੱਟ n pi ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ
ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ sine x ਦੇ ਬਰਾਬਰ sin y ਦੇ ਨਾਲ y। ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਅਸੀਂ ਪਾਈ ਨੂੰ n pi ਦੇ ਅੰਦਰ 4 ਪਲੱਸ pi ਦੇ ਅੰਦਰ 16 n ਤੋਂ ਵੱਧ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਮੱਸਿਆ ਦਾ ਅੰਤਮ ਹੱਲ ਸਮੱਸਿਆ ਦਾ ਆਮ ਹੱਲ 1 ਪਲੱਸ ਸੇਕ ਥੀਟਾ ਨੂੰ 1 ਪਲੱਸ ਵਿੱਚ sec 4 ਥੀਟਾ ਕੋਟ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਆਮ ਹੱਲ ਦੀ ਯੂਨੀਅਨ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਹ ਸੈੱਟ 2 n ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ 1 ਗੁਣਾ pi ਬਾਇ 2 ਸਾਰੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n ਸੰਘ ਦੇ ਨਾਲ 2 n ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਗੁਣਾ pi ਓਵਰ ਚਾਰ ਦੁਬਾਰਾ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n ਯੂਨੀਅਨ ਦੇ ਨਾਲ n pi ਵੱਧ ਚਾਰ ਪਲੱਸ pi ਵੱਧ ਸੋਲ੍ਹਾਂ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇਸ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਲਈ ਅੰਤਿਮ ਹੱਲ ਹੈ ਸਮੀਕਰਨ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਸਾਨੂੰ x ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਮੁੱਲ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ tan x ਨੂੰ cos x ਦੁਆਰਾ sin x ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ x ਪਲੱਸ ਦਾ ਸਾਈਨ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। x ਪਲੱਸ 100 ਦੀ cos ਉੱਤੇ ਸੌ ਡਿਗਰੀ x ਜੋੜ 50 ਦੇ ਸਾਈਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ । ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਸਮੇਂ ਦੇ ਹਿੱਤ ਵਿੱਚ ਡਿਗਰੀਆਂ ਨੂੰ x ਦੇ ਸਾਈਨ ਵਿੱਚ x ਘਟਾਓ 50 ਦੀ cos ਨਾਲ ਭਾਗ 50 cos x ਦੇ cos ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਲਿਖ ਰਿਹਾ/ਰਹੀ ਹਾਂ। x ਘਟਾਓ 50 ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਦੋਵਾਂ ਪਾਸਿਆਂ ਨੂੰ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ
ਇਸ ਲਈ lhs ਅਤੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਨੂੰ x ਦੇ cos ਪਲੱਸ x ਦੇ 100 ਗੁਣਾ cos ਨਾਲ x 50 ਗੁਣਾ cos x ਗੁਣਾ cos 50 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸ ਗੁਣਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ sine ਹੈ। x ਪਲੱਸ ਸੌ ਗੁਣਾ cos x ਜੋੜ ਪੰਜਾਹ ਗੁਣਾ cos x ਗੁਣਾ cos x ਘਟਾਓ 50 ਬਰਾਬਰ sine x ਪਲੱਸ 50 ਗੁਣਾ sine x ਗੁਣਾ sine x minus 50 ਗੁਣਾ cos of x plus 100 ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਅਤੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਸਾਈਨ ਅਤੇ ਕੋਸਾਈਨ ਦੇ ਉਤਪਾਦ ਹਨ ਪਰ ਹੁਣ ਸਵਾਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ ਇਸ ਨਾਲ ਜੋੜੋ ਜਾਂ ਕੀ ਸਾਨੂੰ x ਪਲੱਸ ਸੌ ਦੇ ਸਾਈਨ ਨੂੰ cos x ਨਾਲ ਜੋੜਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ x ਪਲੱਸ ਸੌ ਦੀ ਸਾਈਨ ਨੂੰ cos x ਨਾਲ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਸ਼ਬਦ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸੌ ਦਾ ਸਾਈਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਸ਼ਬਦ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਜੇ ਅਸੀਂ cos x ਪਲੱਸ ਫਿਫਟੀ ਨੂੰ cos x ਘਟਾਓ ਪੰਜਾਹ ਨਾਲ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਜਿਹਾ ਕੁਝ ਇਸ ਪਾਸੇ ਵੀ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ sine x minus fifty ਨਾਲ sine x plus fifty ਅਤੇ cos x plus ਸੌ ਨੂੰ sin x ਨਾਲ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੀਏ ਅਤੇ ਵੇਖੀਏ। ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਸਰਲ ਬਣਾਉਣ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਬੇਸ਼ੱਕ ਅਸੀਂ ਦੋਵਾਂ ਪਾਸਿਆਂ ਨੂੰ ਚਾਰ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ
ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਚਾਰ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਦੋ ਪਾਪ a sin b ਦੋ sin a cos b ਅਤੇ ਦੋ cos a ਲਈ ਵਿਸਥਾਰ ਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗੇ। cos b ਅਤੇ ਦੋ cos a sin b ਤਾਂ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ 2 sine ਵਜੋਂ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ x ਪਲੱਸ 100 ਗੁਣਾ cos x ਨੂੰ ਦੋ cos x ਜੋੜ ਕੇ ਪੰਜਾਹ ਗੁਣਾ cos x ਘਟਾਓ ਪੰਜਾਹ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਦੋ ਚਿੰਨ੍ਹ a cos b ਇੱਕ ਪਲੱਸ b ਦਾ ਸਾਈਨ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਘਟਾਓ b ਦਾ ਸਾਈਨ ਹੈ ਜੋ ਸੌ ਡਿਗਰੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਪਹਿਲਾ ਹੈ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਦੀ ਮਿਆਦ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਦੋ cos a cos b ਦਾ ਪੈਟਰਨ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਦੋ cos a cos b cos a ਪਲੱਸ b ਪਲੱਸ cos a minus b ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਮਿਆਦ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ cos a ਪਲਸ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ b cos ਦੋ x ਪਲੱਸ cos a ਘਟਾਓ b 100 ਦਾ cos ਬਣਨ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਬੇਸ਼ੱਕ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਸਾਰੇ ਚਾਰ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਢੰਗ ਨਾਲ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਪਲੱਸ ਦਾ 100 ਗੁਣਾ cos of 100 ਪਲੱਸ cos of 100 plus sine of two x ਦਾ ਸੌ ਗੁਣਾ cos ਸੌ ਦਾ ਸੌ ਗੁਣਾ cos ਦਾ ਪਲੱਸ ਸਾਈਨ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਲਈ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ 4 ਗੁਣਾ ਸਾਈਨ x ਪਲੱਸ 50 ਗੁਣਾ ਸਾਈਨ x ਗੁਣਾ ਸੀ x ਘਟਾਓ x ਪਲੱਸ ਦਾ ਪੰਜਾਹ ਗੁਣਾ cos ਸੌ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਸਾਈਨ x ਪਲਸ ਫਿਫਟੀ ਨੂੰ ਸਾਇਨ x ਘਟਾਓ ਪੰਜਾਹ ਅਤੇ ਸਾਈਨ x ਨੂੰ cos x ਪਲੱਸ ਸੌ ਨਾਲ ਜੋੜਾਂਗੇ ਤਾਂ ਇਹ ਦੋ ਸਾਈਨ x ਪਲੱਸ ਫਿਫਟੀ ਵਿੱਚ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ sine x ਘਟਾਓ 50 ਗੁਣਾ 2 sine x cos x ਪਲੱਸ ਸੌ ਹੁਣ ਇਹ ਦੋ sin a sin b ਦਾ ਰੂਪ ਹੈ ਜੋ ਕਿ a minus b ਘਟਾਓ cos a plus b ਦੇ cos ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ a minus b ਦਾ cos ਸੌ ਦਾ cos ਹੋਵੇਗਾ a ਪਲੱਸ b ਦੀ ਡਿਗਰੀ ਘਟਾਓ cos ਦੋ x ਹੋਵੇਗੀ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ a ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ b ਹੈ ਤਾਂ a ਪਲੱਸ b ਨੂੰ ਦੋ x ਦੋ ਸਾਈਨ a cos b ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ਇਸ ਦੂਜੇ ਪਦ ਲਈ ਦੋ ਪਾਪ a cos b ਸਾਈਨ a ਪਲੱਸ b ਹੈ ਪਲੱਸ ਸਾਈਨ ਏ ਮਾਇਨਸ ਬੀ ਸੋ ਸਾਈਨ ਏ ਪਲੱਸ ਬੀ ਸਾਨੂੰ ਦੋ ਐਕਸ ਪਲੱਸ ਸੌ ਦਾ ਸਾਈਨ ਦੇਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਕ ਘਟਾਓ ਬੀ ਦਾ ਸਾਈਨ ਸਾਈਨ ਦੇਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੋ ਘਟਾਓ ਸੌ ਦਾ ਸਾਈਨ ਦੇਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੋ ਸੌ ਦੇ ਸਾਈਨ ਦਾ ਘਟਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ ਸਾਰੇ ਚਾਰ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਲਿਖੋ ਜੋ ਅਸੀਂ

ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਦੋ x ਜੋੜ 100 ਗੁਣਾ cos 100 ਦੇ ਸਾਈਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਇਸ ਮਾਇਨਸ ਸਾਈਨ 100 ਦੇ ਨਾਲ cos 100 ਘਟਾਓ cos ਦੋ x ਸਾਈਨ ਦੋ x ਜੋੜ ਸੌ ਜੋੜ cos ਦੋ x ਸਾਈਨ ਸੌ ਵਿੱਚ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸੱਜਾ ਹੱਥ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਖੱਬੇ ਹੱਥ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਦੋ x ਜੋੜ ਦਾ ਸੌ ਗੁਣਾ cos ਦਾ ਦੋ x ਜੋੜ ਦਾ ਸਾਈਨ ਦੋ x ਦਾ ਸੌ ਗੁਣਾ cos ਦਾ ਸੌ ਪਲੱਸ ਦਾ ਸਾਈਨ ਹੈ। ਸੌ ਗੁਣਾ cos ਦੋ x ਜੋੜ ਦਾ ਸਾਈਨ ਸੌ cos ਸੌ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਥੇ ਕੁਝ ਸ਼ਰਤਾਂ ਰੱਦ ਹੋਣ ਜਾ ਰਹੀਆਂ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਦੋ x ਜੋੜ ਸੌ ਗੁਣਾ cos ਸੌ ਇੱਥੇ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਦੋਵੇਂ ਹਨ,
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ cos ਦੋ x ਗੁਣਾ ਸਾਈਨ ਸੌ ਵੀ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਅਤੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸੇ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਇਹ ਵੀ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਕੀ ਬਚਦਾ ਹੈ ਉਹ ਹੈ ਕਿ ਦੋ ਸਾਈਨ ਦੋ x ਪਲੱਸ ਸੌ ਨੂੰ cos ਦੋ x ਵਿੱਚ ਲਿਆਉਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ah ਲਿਆ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਸ ਪਾਸੇ ਅਤੇ ਫਿਰ ਪਲੱਸ ਦੋ ਸਾਈਨ ਸੌ cos 100 ਬਰਾਬਰ 0 ਜਿਸ ਨੂੰ ਹੋਰ ਸਰਲ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪਿਛਲੀ ਸਲਾਈਡ ਤੋਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ 2 ਵਿੱਚ 2 x ਦੋ x ਦਾ ਸੌ ਗੁਣਾ cos ਦਾ ਦੋ x ਜੋੜ ਦੋ ਸਾਈਨ ਸੌ cos ਸੌ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਹੈ ਦੋ ਸਾਈਨ a cos b ਦਾ ਰੂਪ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਜਾਣ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਦੋ sine a cos b sine a ਪਲੱਸ b ਪਲੱਸ sin a minus b ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ sine ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ a ਪਲੱਸ b ਤੁਹਾਨੂੰ ਚਾਰ x ਜੋੜ ਸੌ ਦੇਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇੱਕ ਘਟਾਓ b 'ਤੇ ਦਸਤਖਤ ਕਰੇਗਾ। ਸਾਨੂੰ ਸੌ ਪਲੱਸ ਦਾ ਸਾਈਨ ਦੇਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਤੇ ਇਹ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਪੈਟਰਨ ਇੱਥੇ ਇਹ ਦੋ ਸੌ ਦੀ sine ਹੈ ਇਹ ਦੋ sine a cos a ਤਾਂ ਦੋ sin a cos a ਹੈ sine ਦੋ a ਜੋ ਕਿ ਦੋ ਸੌ ਦਾ sine ਇੱਕ ਵਾਰ 0 ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਜੋੜ ਚਿੰਨ੍ਹ b ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗੇ। ਫਾਰਮੂਲਾ ਤਾਂ ਇਹ ਚੀਜ਼ 2 ਦਾ ਸਾਈਨ ਬਣ ਜਾਵੇਗੀ
ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ ਪਲੱਸ b 2 ਦਾ 150 ਡਿਗਰੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਘਟਾਓ b ਦਾ 2 ਗੁਣਾ 50 ਡਿਗਰੀ ਹੋਵੇਗਾ ਪਰ 150 ਦਾ ਸਾਈਨ 30 ਡਿਗਰੀ ਦੇ ਸਾਈਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਜੋ ਅੱਧਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅੱਧੇ ਤੋਂ ਦੋ ਗੁਣਾ ਅੱਧੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਚਾਰ x ਜੋੜ ਸੌ ਦਾ ਸਾਈਨ 50 ਡਿਗਰੀ ਦੇ ਕੋਸ ਦੇ ਮਾਇਨਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ 40 ਡਿਗਰੀ ਦੇ ਸਾਈਨ ਦਾ ਮਾਇਨਸ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ 50 ਦੀ cos 40 ਦੇ ਸਾਈਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ । ਨੂੰ ਘਟਾਓ 40 ਡਿਗਰੀ ਦੇ ਸਾਈਨ ਵਜੋਂ ਵੀ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਫਿਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਸਾਈਨ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ sine x ਦਾ ਰੂਪ ਹੈ ਜਿਸ ਲਈ sol ਜਨਰਲ ਹੱਲ 4 x ਪਲੱਸ 100 ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇਗਾ, ਇਸ ਸੈੱਟ n pi ਪਲੱਸ ਮਾਇਨਸ 1 ਨਾਲ n ਦੀ ਪਾਵਰ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ। ਗੁਣਾ ਘਟਾਓ 40 ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਥੇ y ਮਾਇਨਸ ਠੀਕ ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਨਹੀਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਪਾਈ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਰੇਡੀਅਨਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਜਵਾਬ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜਿਸਦੀ ਸਾਨੂੰ ਲੋੜ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ ਵਾਪਸ ਰੇਡੀਅਨ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਕਰਨ ਲਈ ਇਹ ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਡਿਗਰੀਆਂ ਤੋਂ ਡਿਗਰੀਆਂ ਹਨ, ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰਾਂ ਤੋਂ ਯਾਦ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਨੂੰ 180 ਤੋਂ ਵੱਧ ਪਾਈ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇਸਨੂੰ ਵਾਪਸ ਰੇਡੀਅਨ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇ ਪਰ ਫਿਰ ਉਹੀ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਇਸ ਸੌ ਨਾਲ ਵੀ ਇੱਥੇ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਇਹ ਕਥਨ ਸਹੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਰੇ n z ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਚਾਰ x n pi ਪਲੱਸ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਦੀ ਪਾਵਰ n ਗੁਣਾ ਘਟਾਓ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਚਾਲੀ ਅਸੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇਸਨੂੰ ਦੋ ਪਾਈ ਬਾਇ ਨੌਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸਰਲ ਬਣਾਉ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਨੂੰ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਸੌ ਲਗਾਉਣਾ ਹੋਵੇਗਾ ਪਰ ਮਾਇਨਸ ਸੌ ਇਹ ਡਿਗਰੀ ਵਿੱਚ ਹੈ ਇਸਲਈ ਰੇਡੀਅਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਜੋ 9 ਤੋਂ ਵੱਧ ਮਾਈਨਸ 5 ਪਾਈ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਪੂਰਨ ਅੰਕਾਂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ 4 x ਹੈ। ਫਿਰ ਸਾਨੂੰ ਇੱਥੇ ਹਰ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਚਾਰ ਨਾਲ ਵੰਡਣਾ ਪਏਗਾ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਹੱਲ ਸੈੱਟ x ਦਾ ਰੂਪ ਹੈ n pi ਓਵਰ ਫੋਰ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਮਾਇਨਸ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਲਿਆ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਪਰ ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਓਵਰ 18 ਮਾਇਨਸ 5 ਪਾਈ ਓਵਰ ਵਿੱਚ। ਸਾਰੇ n ਲਈ 36 ਪੂਰਨ ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਆਮ ਸੋਲ ਹੈ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਦਾ ਹੱਲ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਪਹਿਲੀ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ n ਲਗਾਉਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਉਹ ਹੱਲ pi ਬਾਇ ਚਾਰ ਅਤੇ ਫਿਰ ਮਾਇਨਸ ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਅਠਾਰਾਂ ਘਟਾਓ 5 ਪਾਈ ਬਾਇ 36 ਜੋ ਕਿ pi ਬਾਇ 4 ਹੈ। ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਬਾਇ 18 ਘਟਾਓ 5 ਪਾਈ ਬਾਇ 36 ਜੋ ਕਿ ਡਿਗਰੀ ਵਿੱਚ ਇਹ 45 ਡਿਗਰੀ ਹੈ ਇਹ 10 ਡਿਗਰੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਪਾਈ ਹੈ 180 ਤਾਂ ਇਹ 25 ਡਿਗਰੀ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ 30 ਡਿਗਰੀ ਜਾਂ pi ਬਾਇ ਛੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ n ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਕ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ n ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਮੁੱਲ ਪਾਉਂਦੇ ਹੋ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਾਰੇ ਆਮ ਹੱਲ ਮਿਲ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਸਾਰੇ ਹੱਲ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਦਿਲਚਸਪ ਆਹ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਦਿਖਾਉਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਸਾਰੇ x ਲਈ ਅੰਤਰਾਲ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਵਿੱਚ ਇਹ ਕਥਨ ਸੱਚ ਹੈ। 0 ਤੋਂ pi ਬਾਇ 2 ਦੇ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ ਸਾਰੇ x ਲਈ sin x ਦਾ ਸਾਈਨ ਹਮੇਸ਼ਾ cos x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ।
ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਪਛਾਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਕਿ pi ਦਾ ਸਾਈਨ ਬਾਇ ਦੋ ਘਟਾਓ x cos ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। x ਅਤੇ cos ਲਈ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਪਛਾਣ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ sine ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਸਕੀਏ ਤਾਂ ਕਿ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਵਾਲੇ ah ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕੇ। ਪਾਈ ਦਾ ਸਾਈਨ ਬਾਇ ਦੋ ਘਟਾਓ ਸਾਇਨ x ਕਿਉਂਕਿ cos ਥੀਟਾ ਦੋ ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਦੁਆਰਾ ਪਾਈ ਦੀ ਸਾਈਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਦਿਖਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਇਹ ਦਿਖਾਉਣ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿ ਇਹ cos x ਦੇ ਸਾਈਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਹੁਣ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਹ ਹਾਂ ਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ x ਦਾ ਅੰਤਰਾਲ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ pi ਬਾਇ ਦੋ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ x ਅੰਤਰਾਲ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ, ਆਓ ਆਪਾਂ ਪਾਈ ਦੁਆਰਾ ਦੋ ਘਟਾਓ sin x ਅਤੇ cos x ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸਬੰਧ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਆਓ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੀਏ ਕਿ ਕਦੋਂ x ਦਾ ਸਬੰਧ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ pi ਬਾਇ ਦੋ ਨਾਲ ਹੈ ਜਦੋਂ x ਦਾ ਸਬੰਧ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ pi ਬਾਇ ਦੋ ਨਾਲ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ x ਵਿਚਕਾਰ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ x ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ x ਬਰਾਬਰ pi ਦੇ ਦੋ ਗੁਣਾ 'ਤੇ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ ਇੱਕ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੋਵੇ ਅਤੇ pi ਬਾਇ ਦੋ ਘਟਾਓ sin x ਉੱਤੇ x ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇਹ pi ਬਾਇ ਦੋ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ x ਬਰਾਬਰ ਦੇ pi ਬਾਇ ਦੋ ਇਹ pi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦੋ ਮਾਇਨਸ ਇੱਕ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਇਹ pi ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਵੱਖਰਾ ਹੋਵੇਗਾ ਦੋ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਦੋ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਅੰਤਰਾਲ ਅਤੇ ਇਹ ਅੰਤਰਾਲ ਦੋਵੇਂ ਅੰਤਰਾਲ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਦੇ ਸਬਸੈੱਟ ਹਨ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇਹ ਅੰਤਰਾਲ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਦਾ ਇੱਕ ਸਬਸੈੱਟ ਹੈ , ਅੰਤਰਾਲ ah cos x ਦੁਆਰਾ ਲਏ ਗਏ ਸਾਰੇ ਮੁੱਲਾਂ ਦਾ ਸੈੱਟ ਵੀ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਅੰਤਰਾਲ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ pi ਬਾਇ ਦੋ ਦਾ ਇੱਕ ਸਬਸੈੱਟ ਵੀ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਦੋਵੇਂ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਘਟਾਓ sin x ਅਤੇ cos x ਜੋ ਇੱਥੇ ਆਰਗੂਮੈਂਟਾਂ ਹਨ, ਅੰਤਰਾਲ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ pi ਬਾਇ ਦੋ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹਨ
ਇਸ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ b ਦਾ a ਅਤੇ sine ਦਾ sine ਰੂਪ ਹੈ ਤਾਂ a ਬਰਾਬਰ ਹੈ pi ਨੂੰ ਦੋ ਘਟਾਓ sin x ਅਤੇ b ਦੁਆਰਾ ਕਹੋ। cos x ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਦਿਖਾਉਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਚਿੰਨ੍ਹ a, ਚਿੰਨ੍ਹ b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ a ਅਤੇ b ਦੋਵੇਂ,
ਇਸ ਲਈ a ਅਤੇ b ਦੋਵੇਂ ਅੰਤਰਾਲ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ pi ਬਾਇ ਦੋ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਣਗੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦਾ ਗ੍ਰਾਫ ਦੇਖਿਆ ਹੋਵੇਗਾ ਸਾਈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਸਾਈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਗ੍ਰਾਫ ਨੂੰ ਜਲਦੀ ਹੀ ਪਲਾਟ ਕਰਾਂਗਾ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ ਕਿ ਇਹ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ x ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ y ਬਰਾਬਰ ਹੈ sine x
ਇਸ ਲਈ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ । ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ sine x ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ pi ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਦੋ ਦੁਆਰਾ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਇਕ ਤੱਕ ਇਕਸਾਰਤਾ ਨਾਲ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸੇ ਵੀ ਦੋ ਮੁੱਲ ਲਈ s ਆਓ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ a ਅਤੇ b ਜੇਕਰ a, b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਸ ਗ੍ਰਾਫ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਤਾਂ a ਦਾ ਸਾਈਨ ਜੋ ਇੱਥੇ ਇਹ ਮੁੱਲ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਇਹ ਮੁੱਲ a ਦਾ ਸਾਈਨ ਹੈ, b ਦੇ ਸਾਈਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ। ਇਸਲਈ b ਦਾ ਸਾਈਨ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਮੁੱਲ b ਦਾ sine ਹੈ ਇਸਲਈ b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਵੱਡਾ n ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ sine a, sin b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਦਿਖਾਉਣਾ ਹੈ ਕਿ a ਦਾ ਸਾਈਨ ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ sin b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇਹ ਸਿਰਫ ਇਹ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਕਾਫੀ ਹੈ ਕਿ a ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਯਾਦ ਕਰਦੇ ਹੋ ਕਿ a was pi by 2 ਘਟਾਓ sin x ਅਤੇ b cos of x ਸੀ ਤਾਂ ਜਿੰਨਾ ਚਿਰ ਅਸੀਂ ਇਹ ਬਿਆਨ ਦਿਖਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਇਹ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ ਸਹੀ ਹੈ x ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ pi ਬਾਇ ਦੋ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਇਸਲਈ x ਦਾ ਸਬੰਧ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਨਾਲ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਅਸੀਂ ਇਹ ਦਿਖਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਮੱਸਿਆ ਦਾ ਸਹੀ ਹੱਲ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਸ

ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸਮੀਕਰਨ ਦੀ ਦੁਬਾਰਾ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੀਏ ਜੋ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਇਹ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਕਿ x ਦਾ cos ਪਲੱਸ ਸਾਈਨ int ਵਿੱਚ ਸਾਰੇ x ਲਈ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ pi ਦੋ ਦੇ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ ਸਾਰੇ x ਲਈ pi ਬਾਇ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। erval ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਅਗਲੀ ਸਲਾਈਡ 'ਤੇ ਦਿਖਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਦੁਬਾਰਾ ਬਰਾਬਰ ਕਥਨ ਹਨ ਹੁਣ sin x plus cos x is equal to root ਦੋ ਗੁਣਾ one over root two sine x plus one over root two cosine of x ਜੋ ਕਿ ਫਿਰ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਓਵਰ ਰੂਟ ਦੋ ਨੂੰ cos of pi ਬਾਇ ਚਾਰ ਅਤੇ ਇੱਕ ਓਵਰ ਰੂਟ ਦੋ ਨੂੰ ਇੱਥੇ ਸਾਇਨ ਪਾਈ ਬਾਇ ਚਾਰ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਾਰੀ ਚੀਜ਼ x ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਦੀ ਸਾਈਨ ਬਾਇ ਚਾਰ ਨੂੰ ਸਰਲ ਬਣਾ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਪਰ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਮੁੱਲ

ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ x ਦਾ ਸਬੰਧ 0 ਤੋਂ pi ਬਾਇ 2 x ਪਲੱਸ ਨਾਲ ਹੈ ਇਹ ਬੇਸ਼ੱਕ ਹੁਣ ਦੇਖਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਕਿਸੇ ਵੀ x ਲਈ x ਪਲੱਸ ਪਾਈ 4 ਦੁਆਰਾ 4 ਦੇ ਸਾਈਨ ਦਾ ਮੁੱਲ 1 ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਸਾਈਨ x ਪਲੱਸ cos x ਇਸ ਸਮਾਨਤਾ ਤੋਂ ਇੱਥੇ ਰੂਟ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਰੂਟ ਦੋ, pi ਤੋਂ ਦੋ ਤੋਂ ਘੱਟ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਘੱਟ ਹੈ, ਹੁਣ ਇਹ ਦੇਖਣਾ ਆਸਾਨ ਹੈ ਕਿ ਕਿਉਂਕਿ ਰੂਟ ਦੋ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਚਾਰ ਇੱਕ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਅਤੇ ਪਾਈ ਦੁਆਰਾ ਦੋ ਇੱਕ ਹੈ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਕਥਨਾਂ ਤੋਂ ਬਿੰਦੂ ਪੰਜ ਸੱਤ ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ sine x ਪਲੱਸ cos x ਸਾਰੇ x ਲਈ pi 2 ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਅੰਤਰਾਲ 0 ਤੋਂ pi by 2 ਤੱਕ ਠੀਕ ਹੈ ਆਓ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਸਾਨੂੰ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਸੰਖਿਆ p ਲੱਭਣੀ ਪਵੇਗੀ ਜਿਸ ਲਈ ਇਹ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਨੰਬਰ p ਅਜਿਹਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਹੱਲ x ਵਿੱਚ ਹੋਵੇ। ਅੰਤਰਾਲ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਦੋ ਪਾਈ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ ਪਛਾਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਥੀਟਾ ਦਾ cos ਦੋ ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਦੁਆਰਾ ਪਾਈ ਦਾ ਸਾਈਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਖੱਬੇ ਹੱਥ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਪਾਈ ਦੀ ਸਾਈਨ ਬਾਇ 2 ਮਾਇਨਸ p ਸਾਈਨ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ p cos x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ sine x ਦਾ ਦੁਬਾਰਾ ਰੂਪ sin y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸੱਚ ਹੋਣ ਲਈ ਇਹ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ pi by 2 ਘਟਾਓ p sine x ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ n pi ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ 1 ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਲਈ n ਗੁਣਾ p cos x ਲਈ ਕੁਝ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n ਜਾਂ ਕੁਝ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n ਤਾਂ ਆਓ ਹੁਣ ਇਸ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n ਲਈ ਵੱਖੋ ਵੱਖਰੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੀਏ ਅਤੇ ਵੇਖੀਏ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ n ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਤਾਂ ਜੋ ਸਮੀਕਰਨ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ pi by 2 ਘਟਾਓ p sine x ਬਰਾਬਰ p cos x ਜਿਸ ਨੂੰ p ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ sine x plus cos x ਬਰਾਬਰ pi over two ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ sine x plus cos x ਨੂੰ p r ਵਜੋਂ ਸਰਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। oot two in ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਰੂਟ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਦੋ sin x ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਦੁਆਰਾ ਰੂਟ ਦੋ cos x ਜੋ ਕਿ x ਪਲੱਸ pi ਬਾਇ ਚਾਰ ਦੀ sine ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ pi ਓਵਰ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਉਸ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਹਾਂ ਜਿਸਨੂੰ ਪੁੱਛਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਸੰਖਿਆ p ਲੱਭੋ ਪਰ p ਨੂੰ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਸਾਨੂੰ x ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ ਜਿਵੇਂ ਕਿ x ਪਲੱਸ pi ਬਾਇ 4 ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਵੀ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ pi ਬਾਇ ਦੋ ਪਾਜ਼ਿਟਿਵ ਹੈ ਅਤੇ ਰੂਟ ਦੋ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਪਲਸ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੀ p ਨੂੰ ਲੱਭਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ। ਸਾਨੂੰ x ਨੂੰ ਚੁਣਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ x ਪਲੱਸ pi ਬਾਇ ਚਾਰ ਦਾ ਸਾਈਨ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਸੰਭਾਵੀ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਮੁੱਲ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜਦੋਂ ਇਹ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ p ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟਾ ਸੰਭਵ ਮੁੱਲ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਜੋ pi ਦੇ ਦੋ ਓਵਰਾਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ। ਰੂਟ ਦੋ ਪਰ ਇਹ ਸਿਰਫ n ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਲਈ ਹੈ ਅਸੀਂ n ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਲਈ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ n ਪਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਦੋ ਘਟਾਓ p sine x ਬਰਾਬਰ pi minus p cos x ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਮੁੜ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਜੋ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ah p ਗੁਣਾ cos x ਮਾਇਨਸ sin x ਬਰਾਬਰ ਹੈ pi ਓਵਰ ਦੋ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਵੀ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ p int ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। o ਦੋ ਗੁਣਾ ਦਾ ਵਰਗ ਰੂਟ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹ cos x ਹੋਵੇਗਾ ਇੱਕ ਰੂਟ ਦੁਆਰਾ ਦੋ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਰੂਟ ਦੋ sin x ਜਿਸਨੂੰ x ਦਾ cos plus y over four ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ pi ਵੱਧ ਦੋ ਹੈ ਪਰ ਇੱਥੇ ਵੀ cos ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਸੰਭਵ ਹੈ। ਦਾ x ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਚਾਰ ਅਜੇ ਵੀ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ p ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਮੁੱਲ ਅਜੇ ਵੀ ਉਹੀ ਮੁੱਲ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨੈਗੇਟਿਵ n ਲਈ ਵੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਵੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ a ਲਈ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਜਨਰਲ n ਤਾਂ ਹੀ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਇਸ ਨੂੰ n ਪਲੱਸ 1 ਦੀ ਪਾਵਰ ਲਈ ਮਾਇਨਸ 1 ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਲਿਆਉਂਦਾ ਹਾਂ ਜਾਂ ਅਫਸੋਸ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਪਾਸੇ sine x ਲੈਣਾ ਸੌਖਾ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਇਹ ਪਾਵਰ ਦੇ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਵਿੱਚ p ਬਣ ਜਾਵੇ। of n cos x plus sine x ਬਰਾਬਰ minus of pi over two in two n ਜੋ ਕਿ ਇਸ ਪਦ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਦੇ ਕਾਰਨ ਹੈ ਪਰ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਗੱਲ ਇਹ ਸਮਝਣ ਵਾਲੀ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਅੱਗੇ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਮੂਲ ਦੋ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਰੂਟ ਦੋ ਨੂੰ ਅੰਦਰ ਲਿਆਉਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਅਤੇ r ਦੋਵਾਂ 'ਤੇ ਪੂਰਨ ਮੁੱਲ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਾਂਗੇ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ

ਇਸ ਲਈ p ਵੈਸੇ ਵੀ ਅਸੀਂ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੋਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਸੀ ਇਸਲਈ ਮਾਡ p ਨੂੰ ਦੋ ਦੇ ਵਰਗ ਰੂਟ ਵਿੱਚ ਹੁਣ ਬ੍ਰੇਸ ਦੇ ਅੰਦਰ ਇਸ ਚੀਜ਼ ਦਾ ਸੰਪੂਰਨ ਮੁੱਲ ਇਸ ਖਾਸ ਮਿਆਦ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਸੰਭਵ ਮੁੱਲ ਅਜੇ ਵੀ ਇੱਕ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸ਼ਬਦ n ਦਾ ਮੁੱਲ ਭਾਵੇਂ ਕੋਈ ਵੀ ਹੋਵੇ, ਇਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ,

ਇਸ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਸੰਭਵ ਮੁੱਲ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ pi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੋ n ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਦੇ ਪੂਰਨ ਮੁੱਲ ਵਿੱਚ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਇਹ ਦੇਖਣਾ ਆਸਾਨ ਹੈ ਕਿ n ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਚੀਜ਼ ਮਿਲਦੀ ਹੈ pi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦੋ n ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਵੀ ਅਸੀਂ ਇਹ ਚੀਜ਼ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ pi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦੋ ਗੁਣਾ ਪਰ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ n ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਤਿੰਨ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਹਨ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ n ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਦੋ ਜਾਂ n ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦੋ ਜਾਂ n ਦੇ ਵੱਡੇ ਮੁੱਲਾਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ, ਫਿਰ pi ਨਹੀਂ ਮਿਲੇਗਾ ਬਾਇ ਦੋ ਨੂੰ ਵੱਡੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਣਗੀਆਂ ਪਰ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਨੂੰ p ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਮੁੱਲ ਲੱਭਣਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ n ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ। ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਜਾਂ n ਜਿਸ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਮੁੱਲ b ਵਿੱਚ ਆਉਂਦਾ ਹੈ e p ਬਰਾਬਰ ਦੋ ਰੂਟ ਦੋ ਦੁਆਰਾ pi ਅਤੇ ਇਹ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਦੇ ਹੱਲ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸਦੇ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਅਗਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੇ ਇਸ ਲੈਕਚਰ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਵਿਸ਼ਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉਲਟ ਜਾਣਨਾ ਹੈ ਫਿਰ ਤੁਹਾਡਾ ਧੰਨਵਾਦ