ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀਕ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਉੱਤੇ ਛੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡਾ ਸੁਆਗਤ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਪੇਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਸਨ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਲਈ ਸਿਧਾਂਤਕ ਹੱਲਾਂ ਅਤੇ ਆਮ ਹੱਲਾਂ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ , ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ ਸਮੀਕਰਨਾਂ, ਜਿੱਥੇ sin x sin y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਇਸ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਵੀ ਅਸੀਂ ਕਰਾਂਗੇ। ਸਮਾਨ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੇ ਆਮ ਹੱਲਾਂ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ ਜਿਵੇਂ cos x ਬਰਾਬਰ cos y ਅਤੇ tan x ਬਰਾਬਰ tan y ਜੇਕਰ cos x ਬਰਾਬਰ cos y ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ah ਰੂਪ ਦੀਆਂ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ ਜੇਕਰ ਸਾਨੂੰ ਉਹ cos ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ x ਅੱਧੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ cos x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਅੱਧੇ ਦੇ ਸਾਰੇ ਹੱਲ ਲੱਭਣ ਵਿੱਚ ਦਿਲਚਸਪੀ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਸਮਝਦੇ ਹਾਂ ਕਿ cos x ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਹੁਣ ਅੱਧਾ ਬਰਾਬਰ ਹੈ cos ਸੱਠ ਡਿਗਰੀ ਜੋ ਕਿ pi ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ y ਬਰਾਬਰ pi by ਤਿੰਨ ਹੈ ਇੱਥੇ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਆਮ ਹੱਲ ਲੱਭਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਨਤੀਜਿਆਂ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗੇ ਅਤੇ ਦੇਖਾਂਗੇ ਕਿ ਆਮ ਹੱਲ ਕਿਵੇਂ ਲੱਭਿਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦਿਖਾਵਾਂਗੇ ਕਿ ਜੇਕਰ cos x cos y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸੱਚ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ x ਜਾਂ ਤਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੈ l ਤੋਂ 2 n pi ਪਲੱਸ y ਜਾਂ x ਕੁਝ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n ਲਈ 2 n pi ਘਟਾਓ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਦਿਖਾਵਾਂਗੇ ਕਿ ਸਾਰੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਕੋਈ ਵੀ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n ਲੈਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਦੋ n pi ਪਲੱਸ y ਦਾ cos ਦੋ ਦੇ cos ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ।n pi ਘਟਾਓ y ਜੋ ਕਿ y ਦੇ cos ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਵੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਦੋਨੋਂ ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਦੇ ਬਰਾਬਰ cos x ਦੀ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦਾ ਆਮ ਸਮੀਕਰਨ ਲੱਭਣ ਵਿੱਚ ਸਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ ,

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਉਸ ਨੂੰ ਦਿਖਾਉਣ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਾਂਗੇ ਤਾਂ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਦਿਖਾਉਣਾ ਹੋਵੇਗਾ।cos of two n pi ਪਲੱਸ y ਬਰਾਬਰ ਹੈ cos of two n pi ਘਟਾਓ y ਬਰਾਬਰ ਹੈ cos y ਕਿਸੇ ਵੀ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n ਲਈ ਤਾਂ ਬੇਸ਼ੱਕ ਇੱਥੇ ਪੈਟਰਨ ਇੱਕ ਪਲੱਸ b ਦਾ cos ਹੈ ਜਿੱਥੇ a ਤੋਂ n pi ਅਤੇ b y ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸਾਡੇ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰਾਂ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ cos a cos b ਮਾਇਨਸ sin a sin b ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਵਰਤਦੇ ਹੋਏ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ cos of two n pi plus y is cos of two n pi a ਬਰਾਬਰ ਦੋ n pi ਅਤੇ b ਬਰਾਬਰ y to y

So cos y ਮਾਇਨਸ ਸਾਇਨ ਔਫ ਦੋ n pi ਗੁਣਾ y ਦਾ sine ਪਰ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕਿਸੇ ਵੀ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਦਾ sine ਗੁਣਾ pi ਦਾ sine ਤਾਂ pi ਦੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਗੁਣਜ ਦਾ sine ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਜ਼ੀਰੋ ਤੇ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਬਚਦਾ ਹੈ ਸਿਰਫ f ਪਹਿਲੀ ਮਿਆਦ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਦੋ pi ਦੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਗੁਣਜ ਦੀ cos ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਦੋ n pi ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n cos ਹਮੇਸ਼ਾ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ y ਦੇ cos ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੋ n pi ਦੇ cos ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਮਾਇਨਸ y ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਾਂਗੇ cos a minus b is cos a cos b ਪਲੱਸ sin a sin b ਤਾਂ ਇਹ cos ਦੋ n pi ਵਿੱਚ cos y ਪਲੱਸ sine ਦੋ n pi ਵਿੱਚ sin y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਜ਼ੀਰੋ ਕੀ ਹੈ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇਖਿਆ ਸੀ ਅਤੇ cos ਦੋ n pi ਕਿਸੇ ਵੀ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n ਲਈ ਇੱਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਵੀ cos y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਕਿ cos ਦੋ n pi ਪਲੱਸ y cos ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ pi ਘਟਾਓ y cos y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਕਿਸੇ ਵੀ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਲਈ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਉਲਟਾ ਦਿਖਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਜੇਕਰ ਸਾਨੂੰ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ cos x ਅਤੇ cos y ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਤਾਂ ਅਸੀਂ xn ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸਬੰਧ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗੇ ਤਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ cos x ਘਟਾਓ cos y ਜ਼ੀਰੋ ਹੁਣ ਇਹ ਪੈਟਰਨ ਦਾ ਹੈ।cos a ਘਟਾਓ cos b ਅਤੇ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰਾਂ ਤੋਂ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਫਾਰਮੂਲਾ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਵਰਤਾਂਗੇ ਉਹ b ਦੇ ਘਟਾਓ cos ਦਾ cos ਹੈ। ਸਾਨੂੰ cos a ਮਾਇਨਸ cos b ਬਰਾਬਰ ਦੋ ਵਿੱਚ b minus a over two ਦੇ sine of b ਪਲੱਸ a ਓਵਰ ਟੂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਸ ਫਾਰਮੂਲੇ ਨੂੰ x ਅਤੇ b ਬਰਾਬਰ y ਦੇ ਨਾਲ ਵਰਤਾਂਗੇ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਾਂਗੇ cos ਹੈ।x ਘਟਾਓ cos y ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇਹ ਲਿਖਣਾ ਹੈ ਕਿ y ਮਾਇਨਸ x ਓਵਰ ਦੋ ਦਾ ਦੋ ਗੁਣਾ ਸਾਈਨ ਅਤੇ y ਪਲੱਸ x ਵੱਧ ਦੋ ਦਾ ਸਾਈਨ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਪਰ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜਾਂ ਤਾਂ y ਘਟਾਓ x ਵੱਧ ਦੋ ਦਾ ਸਾਈਨ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਜਾਂ ਸਾਈਨ y ਪਲੱਸ x ਵੱਧ ਦੋ ਦਾ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਹੋਰ ਅੱਗੇ ਲੈ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲੀ ਸ਼ਰਤ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ y ਘਟਾਓ x 2 ਤੋਂ ਵੱਧ ਦਾ ਸਾਈਨ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ x ਘਟਾਓ y ਵੱਧ 2 ਦਾ ਸਾਈਨ ਵੀ 0 ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਮਾਇਨਸ ਦਾ ਸਾਈਨ x ਮਾਇਨਸ sin x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨਤੀਜੇ ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ sin ਥੀਟਾ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ n ਵਾਰ pi ਦਾ ਰੂਪ ਹੈ ਜਿੱਥੇ n ਕੁਝ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਕਥਨ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ x ਘਟਾਓ y ਵੱਧ ਦੋ n ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਕੁਝ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n ਲਈ ਵਾਰ pi ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸਨੂੰ ਸਰਲ ਕਰਨ ਨਾਲ ਸਾਨੂੰ ਜੋ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ 2 n pi ਪਲੱਸ y ਲਈ ਕੁਝ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n ਲਈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ fir ਸੀ st ਕੰਡੀਸ਼ਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਦੂਸਰੀ ਸ਼ਰਤ ਇਹ ਸੀ ਕਿ x plus y over two ਦਾ ਸਾਈਨ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਜਾਂਚੀਏ ਕਿ x plus y ਦਾ sine over two ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ x plus y over two ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਗੁਣਜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਕੁਝ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n ਲਈ pi ਦਾ ਅਤੇ ਇੱਥੋਂ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ x ਦੋ n pi ਘਟਾਓ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕੁਝ ਲਈ ਇਹ n ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ cos x cos y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਦੋਵਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਇੱਕ ਸਥਿਤੀ ਇਸ ਨੂੰ ਰੱਖਣ ਲਈ ਇਸ ਪਹਿਲੀ ਸ਼ਰਤ ਲਈ ਹੁਣ ਹੋਲਡ ਕਰੋ ਇਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ x ਕੁਝ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n ਲਈ ਦੋ n pi ਪਲੱਸ ਬਾਇ ਫਾਰਮ ਦਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸ਼ਰਤ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ ਕਿ x ਕੁਝ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n ਲਈ ਦੋ n pi ਮਾਇਨਸ y ਰੂਪ ਦਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ cos x cos y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤਾਂ ਹੀ ਸਹੀ ਹੈ ਜੇਕਰ x ਕੁਝ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n ਲਈ ਦੋ n pi ਪਲੱਸ y ਹੈ ਜਾਂ ਇਹ ਕੁਝ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n ਲਈ ਦੋ n pi ਮਾਇਨਸ y ਹੈ ਤਾਂ ਇਹਨਾਂ ਦੋਵਾਂ ਕੇਸਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਤਾਂ cos x ਦੀ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਉਦਾਹਰਣ ਹੈ। ਘਟਾਓ ਅੱਧੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਦੋ ਪਾਈ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਦਾ ah cos ਘਟਾਓ ਅੱਧਾ cos x ਬਰਾਬਰ cos y ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਹੁਣੇ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਜਿੱਥੇ y ਬਰਾਬਰ ਦੋ ਪਾਈ ਬਾਇ ਤਿੰਨ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਆਮ ਹੱਲ x ਬਰਾਬਰ ਦੋ n ਪਾਈ ਪਲੱਸ n ਘਟਾਓ ਦੋ ਪਾਈ ਬਾਇ ਤਿੰਨ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਕਿਸੇ ਵੀ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n ਲਈ ਅਸੀਂ ਸਾਬਤ ਕੀਤਾ ਸੀ ਕਿ ਦੋ n ਦੀ cos pi ਪਲੱਸ y ਦੋ n pi ਘਟਾਓ ਦੇ cos ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ y cos y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਰੂਪ ਦੇ x ਦੇ ਸਾਰੇ ਮੁੱਲ ਜਿਵੇਂ ਕਿ n ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ cos x ਬਰਾਬਰ ਦਾ ਆਮ ਹੱਲ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਘਟਾਓ r ਲਈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ n ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਜ਼ੀਰੋ ਗੁਣਾ pi ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ ਦੋ pi ਬਾਇ ਤਿੰਨ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇੱਥੇ ਦੋ ਹੱਲ ਮਿਲਦੇ ਹਨ ਦੋ pi ਬਾਇ ਤਿੰਨ ਅਤੇ ਮਾਇਨਸ ਦੋ ਪਾਈ ਬਾਇ ਤਿੰਨ ਨਾਲ n ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਨਾਲ ਸਾਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਦੋ ਹੱਲ ਮਿਲਦੇ ਹਨ। ਦੋ ਪਾਈ ਪਲੱਸ ਦੋ ਪਾਈ ਬਾਇ ਥ੍ਰੀ ਅਤੇ ਦੋ ਪਾਈ ਘਟਾਓ ਦੋ ਪਾਈ ਬਾਇ ਤਿੰਨ ਅਤੇ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਘਟਾਓ ਦੋ ਪਾਈ ਪਲੱਸ ਦੋ ਪਾਈ ਬਾਇ ਤਿੰਨ ਅਤੇ ਘਟਾਓ ਦੋ ਪਾਈ ਘਟਾਓ ਦੋ ਪਾਈ ਬਾਇ ਤਿੰਨ ਦਾ ਹੱਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਾਰੀ ਰੱਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਸਾਰੇ ਦੇ ਇਹ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਹੱਲ ਹਨ cos x ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਅੱਧੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ

ਇਸ ਲਈ ਜਿਵੇਂ ਸਾਈਨ x ਬਰਾਬਰ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ y ਅਤੇ cos x ਬਰਾਬਰ cos y wil l tan x ਦੇ ਬਰਾਬਰ tan y ਦੇ ਰੂਪ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਸਾਧਾਰਨ ah ਹੱਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋ ਬੇਸ਼ੱਕ ਇੱਥੇ x ਅਤੇ y ਦੋਵੇਂ pi ਦੇ ਦੋ ਦੇ ਸਾਰੇ ਗੁਣਜ ਨਹੀਂ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ pi ਦੇ ਦੋ ਗੁਣਜ ਦੇ ਇੱਕ ਬੇਜੋੜ ਗੁਣਜ ਦਾ tan ਸੀਮਿਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਦਿਖਾਵਾਂਗੇ ਕਿ ਜੇਕਰ tan x tan y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸੱਚ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ x pi ਦੇ ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਗੁਣਜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕੁਝ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n ਲਈ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ pi ਪਲੱਸ y ਦੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਗੁਣਜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਸੀਂ ਉਸ tan ਨੂੰ ਦਿਖਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।n pi ਪਲੱਸ y ਦਾ tan y ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਦੇਖਣਾ ਬਹੁਤ ਮੁਸ਼ਕਲ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਸੀ ਕਿ y ਦਾ tan ਇੱਕ ਆਵਰਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ x ਦਾ tan, pi ਪਲੱਸ x ਦਾ tan ਸਮਾਨ ਹੈ। ਦੋ ਪਾਈ ਪਲੱਸ x ਦਾ ਟੈਨ ਅਤੇ ਹੋਰ ਅੱਗੇ ਫਿਰ ਵੀ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਥੇ ਸਾਬਤ ਕਰਾਂਗੇ ਇਸਲਈ n pi ਪਲੱਸ y ਦਾ tan ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ a ਪਲੱਸ b ਦਾ tan ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ tan a ਪਲੱਸ b ਦਾ ਫਾਰਮੂਲਾ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਇਹ tan ਹੈ।a ਪਲੱਸ tan b by one minus tan a tan b

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਸਾਨੂੰ n pi ਦਾ tan ਅਤੇ y ਬਰਾਬਰ tan ਦਾ n pi ਪਲੱਸ tan ਦਾ y ਤੇ 1 ਘਟਾਓ tan ਦਾ n pi ਗੁਣਾ tan ਦਾ tan

ਮਿਲਦਾ ਹੈ। y ਇੱਥੇ n ਕੋਈ ਵੀ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ n ਕੋਈ ਵੀ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਹੈ ਪਰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਲਈ n ਤਾਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਲਈ n ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ n pi ਦਾ tan ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ n pi ਦਾ tan n pi ਅਤੇ sine ਦੇ cos ਉੱਤੇ n pi ਦਾ sine ਹੈ। ਸਾਰੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਲਈ n pi ਜ਼ੀਰੋ ਦਾ n ਇਸਲਈ tan n pi ਸਾਰੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n ਲਈ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਵੀ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਬਚਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ y ਦੇ tan ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸਾਬਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ n pi ਪਲੱਸ ਦਾ tan y ਸਾਰੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n ਲਈ y ਦੇ tan ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਦਿਖਾਵਾਂਗੇ ਕਿ ਉਲਟ ਕਥਨ ਜੋ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ tan x ਅਤੇ tan y ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਤਾਂ ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ ਕਿ x ਕੁਝ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n ਲਈ n pi ਪਲੱਸ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਕਰੀਏ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ tan x tan y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ x ਅਤੇ y 2 ਦੇ pi ਦੇ ਔਖੇ ਗੁਣਜ ਨਹੀਂ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਕਿਉਂਕਿ tan x sin x ਹੈ cos x ਦੁਆਰਾ ਸਾਨੂੰ sin x by cos x ਘਟਾਓ sin ਮਿਲਦਾ ਹੈ। sin y by cos y ਬਰਾਬਰ 0 ਜਿੱਥੋਂ ਸਾਨੂੰ sine x cos y ਘਟਾਓ cos x sine y ਉੱਤੇ cos x cos y ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਪਰ ਕਿਉਂਕਿ x ਅਤੇ y ਨਹੀਂ ਹਨ ਜਾਂ pi ਦੇ ਗੁਣਜ ਦੋ cos x ਜ਼ੀਰੋ ਅਤੇ c ਨਹੀਂ ਹਨ। y ਦਾ os ਵੀ ਜ਼ੀਰੋ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਇਹ ਕਥਨ sine x cos y ਮਾਇਨਸ cos x sine y ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਪੈਟਰਨ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਵੇਖ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ sine a cos b minus cos a sine b ਦਾ ਰੂਪ ਹੈ ਜੋ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। a ਮਾਇਨਸ b ਦਾ ਸਾਈਨ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ x ਮਾਇਨਸ y ਦੇ ਸਾਈਨ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਥੀਟਾ ਦੇ x ਮਾਇਨਸ ਸਾਈਨ ਦਾ ਸਾਈਨ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ pi ਦੇ ਕੁਝ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਗੁਣਜ ਦਾ ਕੁਝ ਗੁਣਜ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੋਂ ਅਸੀਂ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ x ਘਟਾਓ y pi ਦਾ ਕੁਝ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਗੁਣਜ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ x ਨੂੰ n pi ਪਲੱਸ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ n ਜੋੜ n ਲਈ ਹੁਣ ਬਾਕੀ ਬਚੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ah ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗੇ ਕੁਝ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦਾ ਸਧਾਰਨ ਹੱਲ ਲੱਭਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗੇ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਥੇ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨਾ ਪੈ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਆਹ ਇਹ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵੇਖੀ ਜਾਂਦੀ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਦੀ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਆਮ ਕਿਸਮ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ

ਇਸ ਲਈ ਵੇਖੋਗੇ ਕਿ ab ਅਤੇ c ਅਸਲ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹਨ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ a cos theta plus b sin theta ਦਾ ਆਮ ਹੱਲ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। c ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਨਾਲ ah ਅੱਗੇ ਵਧਣ ਦਾ ਤਰੀਕਾ i s ਕਿ ਅਸੀਂ ਖੱਬੇ ਅਤੇ ਸੱਜੇ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਰਗ ਜੋੜ b ਵਰਗ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਨਾਲ ਵੰਡਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ ah ਇਹ ਦੂਜਾ ਸਮੀਕਰਨ ਹੁਣ ਇੱਥੇ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਵਰਗ ਜੋੜ b ਵਰਗ ਦਾ ਇੱਕ ਉੱਤੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਅਤੇ b ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ। ਇੱਕ ਵਰਗ ਅਤੇ b ਵਰਗ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹੀਏ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਹ ਸਮਝਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਮਿਆਦ ਦਾ ਵਰਗ ਅਤੇ ਇਸ ਮਿਆਦ ਦਾ ਵਰਗ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ o ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਇਕਾਈ ਚੱਕਰ ਖਿੱਚਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੰਨਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਹੈ ਬਿੰਦੂ ਜਿਸਦਾ x ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਇੱਕ ਵਰਗ ਜੋੜ b ਵਰਗ ਦਾ ਇੱਕ ਬਾਇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਹੈ ਅਤੇ ਜਿਸਦਾ y ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਇੱਕ ਵਰਗ ਜੋੜ b ਵਰਗ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਉੱਤੇ b ਹੈ ਅਤੇ ਬੇਸ਼ੱਕ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਇਕਾਈ ਚੱਕਰ ਉੱਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਰੇ ਓਪ ਲਈ ਰੋਟੇਸ਼ਨ ਦਾ ਕੋਣ ਹੈ। ਉਲਟ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਪੰਜ ਡਿਗਰੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਫਾਈ ਇੱਥੇ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਹੁਣ ਇੱਥੇ ਇਸ ਸੱਜੇ ਕੋਣ ਤਿਕੋਣ ਉੱਤੇ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕਰੀਏ ਜਿਸਨੂੰ ਮੈਂ ਹੁਣ ਕੋਸਾਈਨ ਅਤੇ ਸਾਈਨ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਤੋਂ ਇਸ ਸਮਕੋਣ ਤਿਕੋਣ ਵਿੱਚ ਖਿੱਚ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਜੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ ਉਹ ਹੈ cos phi will ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਦੇ x ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇ ਜੋ ਕਿ a on squ ਹੈ ਇੱਕ ਵਰਗ ਜੋੜ b ਵਰਗ ਦਾ ਮੂਲ ਹਨ ਅਤੇ sin phi ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਦਾ y ਕੋਆਰਡੀਨੇਟ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਵਰਗ ਜੋੜ b ਵਰਗ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ 'ਤੇ b ਹੈ ਹੁਣ ਇਸ ਤੱਥ ਨੂੰ ਇੱਥੇ ਵਾਪਸ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਵਰਤਦੇ ਹੋਏ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ cos phi ਹੈ ਤਾਂ ਹੁਣ ਲੱਭੋ। phi ਇਹ ਕੋਣ phi ਸਾਡੇ ਲਈ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ cos phi ਵਿੱਚ cos theta ਪਲੱਸ sine phi ਵਿੱਚ sin ਥੀਟਾ ਇੱਕ ਵਰਗ ਜੋੜ b ਵਰਗ ਦੇ ਵਰਗ ਰੂਟ ਉੱਤੇ c ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਰੂਪ ਹੈ। cos a cos b ਪਲੱਸ sin a sin b ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਵਰਗ ਜੋੜ b ਵਰਗ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਉੱਤੇ ਥੀਟਾ ਘਟਾਓ phi ਬਰਾਬਰ c ਦੇ cos ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਜਿਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਹੁਣ ਥੀਟਾ ਦੇ ਹੱਲ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਜੋ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਥੀਟਾ ਮਾਇਨਸ ਫਾਈ ਦਾ ਕੋਸਾਈਨ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕੋਸਾਈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਰੇਂਜ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਅਤੇ ਪਲੱਸ ਵਨ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਇਹ ਇਸ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਜ਼ਰੂਰ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਵਰਗ ਜੋੜ b ਵਰਗ m ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਉੱਤੇ c ਦਾ ਮਾਡ ust ਇੱਕ ਤੋਂ ਘੱਟ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਇੱਕ ਹੱਲ ਮੌਜੂਦ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਅਤੇ ਕੇਵਲ ਜੇਕਰ ਇਹ ਸਥਿਤੀ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਹੈ ਤਾਂ ਹੀ ਜੇਕਰ ਇਹ ਸਥਿਤੀ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਸ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਕੋਈ ਹੱਲ ਹੋਵੇਗਾ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਇਸ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀਕ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਕੋਈ ਹੱਲ ਨਹੀਂ ਹੈ ਸਮੀਕਰਨ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਮੰਨ ਲਈਏ ਕਿ ਇਹ ਸ਼ਰਤ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹਾਂਗੇ ਕਿ ਅਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ ਇਸ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਚਲੇ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਇਹ ਸ਼ਰਤ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਲਾਜ਼ਮੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਇਹ ਰੂਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਜਾਂ ਜੇਕਰ ਇਹ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਲਾਜ਼ਮੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੁਝ ਕੋਣ y ਦੇ cos ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਉਸ ਚੀਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਾਂਗੇ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਿਛਲੀਆਂ ਸਲਾਈਡਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਪੜ੍ਹਿਆ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ ਸੀ ਕਿ

ਇਸ ਲਈ ਦੋ n pi ਪਲੱਸ y ਦਾ ਕੋਈ ਵੀ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n cos ਦੋ n pi ਘਟਾਓ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ cos y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਜਿਵੇਂ cos x ਬਰਾਬਰ cos y

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਪੂਰੀ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ x ਅਤੇ ਮੰਨਣਾ ਪਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਆਮ ਹੱਲ ਉਹ ਹੈ ਜੋ x ਹੈ ta minus phi ਬਰਾਬਰ ਦੋ n pi ਪਲੱਸ ਮਾਇਨਸ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਸਾਰੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n ਲਈ

So z ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਸਾਰੇ n ਲਈ

So z ਦਾ ਸੈੱਟ ਪੂਰਨ ਅੰਕਾਂ ਦਾ ਸੈੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਥੀਟਾ ਦਾ ਅੰਤਮ ਸਧਾਰਨ ਹੱਲ phi ਪਲੱਸ 2 n ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। pi ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ y ਜਿੱਥੇ n ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇਸ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਸਾਧਾਰਨ ਹੱਲ ਕੀ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਆਮ ah ਹੱਲ ਮੌਜੂਦ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਇਹ ਸਥਿਤੀ ਵੈਧ ਹੈ ਜਾਂ ਇਹ ਰੱਖਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਹੁਣ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਸਾਨੂੰ ਪੁੱਛਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਹੁਣ ਇਸ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੁਣ ਦੋ ਵੇਰੀਏਬਲ ਹਨ ਜਦੋਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਤੱਕ ਜੋ ਪੜ੍ਹ ਰਹੇ ਹਾਂ ਉਹ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨਾ ਹੈ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਜਿੱਥੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਵੇਰੀਏਬਲ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਇਹ ਬਹੁਤ ਔਖਾ ਲੱਗ ਸਕਦਾ ਹੈ ਪਰ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਜੋ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਅਸੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕੁਝ ਆਹ ਬਦਲੋ ਅਤੇ ਫਿਰ ਹੱਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਪੁੱਛਣਾ ਪਏਗਾ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੀ ਇਸ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦਾ ਹੱਲ ਲੱਭਣਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਥੇ ਪਹਿਲੀ ਸਮੀਕਰਨ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ y ਬਰਾਬਰ ਦੋ ਪਾਈ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ x ਅਤੇ ਅਸੀਂ y ਦੇ ਇਸ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਦੂਜੀ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਦੂਜੀ ਸਮੀਕਰਨ cos of x plus cos of two pi by three minus x ਬਰਾਬਰ ਤਿੰਨ ਓਵਰ ਦੋ

ਇਸ ਲਈ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਇਸ ਬਦਲ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਵੇਰੀਏਬਲ x ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਹੋਰ ਅੱਗੇ ਵਧਣ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ cos x ਪਲੱਸ ਹੈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ cos ਦੋ ਪਾਈ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ x ਸੀ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ cos a ਘਟਾਓ b ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ cos two pi ਬਾਇ ਤਿੰਨ cos x ਪਲੱਸ sine two pi by three sine x ਬਰਾਬਰ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ। ਦੋ ਦੁਆਰਾ ਪਰ ਦੋ ਪਾਈ ਬਾਇ ਤਿੰਨ ਦਾ cos ਅੱਧੇ ਘਟਾਓ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ cos x ਘਟਾਓ ਅੱਧੇ cos x ਹੈ ਅਤੇ sin 2 pi by 3 120 ਡਿਗਰੀ ਦਾ sine ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ 3 ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ 2 ਗੁਣਾ sine x ਬਰਾਬਰ 3 2 ਤੋਂ ਵੱਧ ਅਤੇ ਫਿਰ ਹੋਰ ਸਰਲੀਕਰਨ ਕੁਝ ਸਰਲੀਕਰਨ ਸਾਨੂੰ ਅੱਧਾ cos x ਜੋੜ ਰੂਟ ਤਿੰਨ sin x ਬਰਾਬਰ c ਬਾਇ ਦੋ r ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅੱਧਾ cos ਬਾਇ cos ਸੱਠ ਡਿਗਰੀ ਹੈ ਜੋ pi ਦਾ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ pi ਦਾ ਸਾਈਨ ਹੈ। ਤਿੰਨ ਦੁਆਰਾ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ cos a cos x ਪਲੱਸ sin a sin x ਦਾ ਰੂਪ ਮਿਲੇਗਾ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਨੂੰ cos of pi 3 ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ। ਇਨ cos x ਪਲੱਸ ਰੂਟ 3 ਮਾਫ ਕਰਨਾ ਇਸ ਦੀ ਬਜਾਏ ਅਸੀਂ sine pi 3 ਵਿੱਚ sine x ਬਰਾਬਰ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ

ਇਹ ਹੁਣ ਤੱਕ ਸਾਡੀ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਪਰ ਇਹ cos a cos b ਪਲੱਸ sin a sin b ਦਾ ਰੂਪ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਦਾ cos ਹੈ b ਇਸਲਈ ਆਖਰਕਾਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ x ਘਟਾਓ pi ਦਾ cos ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਪਰ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕੋਸਾਈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਵਨ ਤੱਕ ਸੀਮਿਤ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ah ਦਾ ਕੋਸਾਈਨ ਕਦੇ ਵੀ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੇ ਇਸ ਸੈੱਟ ਦਾ ਕੋਈ ਹੱਲ ਨਹੀਂ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅੰਤਮ ਜਵਾਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਕੋਈ ਹੱਲ ਨਹੀਂ ਹੈ ਆਓ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਵਾਲ ਵੇਖੀਏ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਆਮ ਹੱਲ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਹੈ। ਅਸਲ ਵਿੱਚ sin ਥੀਟਾ ਵਿੱਚ quadratic

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ z ਨੂੰ sin theta ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਕੁਆਡ੍ਰੈਟਿਕ ਸਮੀਕਰਨ ਦੋ z ਵਰਗ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ z ਘਟਾਓ ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇੱਥੇ z ਬਰਾਬਰ ਤਿੰਨ ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ ਦਾ ਨੌਂ ਪਲੱਸ ਚਾਰ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ਦੋ ਵਿੱਚ ਦੋ ਜੋ ਸੋਲਾਂ ਵੱਧ ਦੋ ਗੁਣਾ t wo ਇਹ ਚਾਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਦੋ ਜੜ੍ਹ ਤਿੰਨ ਜੋੜ ਘਟਾਓ ਪੰਜ ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਹਨ ਪਰ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਰੂਟ ah ਤਿੰਨ ਜੋੜ ਪੰਜ ਵੱਧ ਚਾਰ ਤਿੰਨ ਜੋੜ ਪੰਜ ਓਵਰ ਚਾਰ ਲਈ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਦੋ ਹੈ ਪਰ z ਕਿਸੇ ਕੋਣ ਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ। ਦੋ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਕਿ ਹੱਲ z ਬਰਾਬਰ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ah ਸੰਭਵ ਹੱਲ ਨਹੀਂ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਸਿਰਫ ਦੂਜਾ ਹੱਲ ਜੋ ਬਚਦਾ ਹੈ z ਬਰਾਬਰ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ ਪੰਜ ਓਵਰ ਚਾਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਅੱਧੇ ਘਟਾਓ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਹੱਲ ਹੈ ਸਿਨ ਥੀਟਾ ਦਾ ਹੱਲ ਘਟਾਓ ਅੱਧੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ sin ਥੀਟਾ ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਅੱਧੇ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਹ ਪਛਾਣ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਪਾਈ ਪਲੱਸ x ਦਾ ਸਾਈਨ ਸਾਈਨ a cos b ਜ਼ੀਰੋ ਪਲੱਸ cos a sine b ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਇਹ ਘਟਾਓ ਦਾ ਹੋਵੇਗਾ sine x ਇਸਲਈ ਇਹ ਪਛਾਣ ਸਾਨੂੰ ਜਾਣੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ x ਨੂੰ pi 6 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਸਾਨੂੰ 7 pi ਬਾਇ 6 ਦਾ sine ਬਾਇ 6 ਦਾ ਸਾਈਨ ਮਾਇਨਸ ਪਾਇ ਬਾਇ 6 ਅਤੇ ਪਾਈ ਦਾ ਸਾਈਨ ਬਾਇ 6 ਅੱਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਘਟਾਓ ਅੱਧਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਿਨ ਥੀਟਾ ਸੱਤ ਪਾਈ ਬਾਇ ਛੇ ਦਾ ਸਾਈਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਲਾਜ਼ਮੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹੈ ਸਾਇਨ ਪਾਈ ਸੱਤ ਪਾਈ ਬਾਇ ਛੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਸਾਈਨ ਥੀਟਾ ਦਾ ਆਮ ਹੱਲ ਲੱਭਣ ਲਈ ਅਤੇ ਇਹ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਪੜ੍ਹ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ ਸੀ ਕਿ sin x ਬਰਾਬਰ sin y ਦਾ ਸਧਾਰਨ ਹੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ। n pi ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ 1 ਸਭ ਲਈ n ਗੁਣਾ y ਦੀ ਪਾਵਰ ਜਿੱਥੇ n ਸਾਰੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕਾਂ ਲਈ ਕੁਝ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਹਨ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਹੱਲ ਹੈ ਹੁਣ ਸਿਰਫ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ x ਥੀਟਾ ਹੈ ਅਤੇ y ਸੱਤ ਪਾਈ ਬਾਇ ਛੇ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅੰਤਮ ਜਵਾਬ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਸਾਧਾਰਨ ਹੱਲ ਥੀਟਾ ਬਰਾਬਰ ਹੈ n pi ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ 1 ਦਾ n ਗੁਣਾ y ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ 7 pi ਗੁਣਾ 6 ਸਾਰੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕਾਂ ਲਈ n

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਇਸਦਾ ਆਮ ਹੱਲ ਲੱਭਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ। ਇੱਥੇ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ ਦੋ ਥੀਟਾ ਦੇ ਸੈਕੰਟ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ x ਦਾ ਸੈਕੰਟ x ਦਾ ਇੱਕ ਓਵਰ ਕੋਸਾਈਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਓਵਰ cos ਦੋ ਥੀਟਾ ਹੈ ਪਰ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ cos ਦੋ ਥੀਟਾ cos ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਮਾਇਨਸ ਸਾਈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਅੰਕ ਨੂੰ cos s ਨਾਲ ਬਦਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ quare theta ਪਲੱਸ sin ਵਰਗ ਥੀਟਾ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਬਦਲ ਕਿਉਂ ਕਰ ਰਿਹਾ/ਰਹੀ ਹਾਂ ਇਸਦਾ ਕਾਰਨ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਪੂਰਾ ਖੱਬੇ ਹੱਥ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਜੋ ਮੈਨੂੰ ਕਿਸੇ ਕਿਸਮ ਦੀ ਚਤੁਰਭੁਜ ਸਮੀਕਰਨ ਜਾਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕੋਈ ਚੀਜ਼ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਵੇ ਜੋ ਮੈਂ ਹੱਲ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਆਮ ਹੱਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਅੱਗੇ ਹੈ cos ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ ਸਾਇਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਇੱਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅੰਕ ਨੂੰ ਇਸ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ cos ਵਰਗ ਥੀਏਟਾ ਘਟਾਓ ਸਾਇਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੋਵਾਂ ਅੰਕਾਂ ਨੂੰ ਵੰਡਦੇ ਹੋ ਅਤੇ cos ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਦੇ ਨਾਲ ਡਿਨੋਮੀਨੇਟਰ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਓਵਰ ਵਨ ਮਾਇਨਸ ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਨੂੰ cos ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਅਤੇ sin ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਨਾਲ ਬਦਲਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਮੈਂ ਇਹ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ ਖੱਬੇ ਹੱਥ ਦਾ ਸਾਰਾ ਹਿੱਸਾ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜੋ ਅਸੀਂ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਗੁਣਾ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ ਵਨ ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ

ਇਸ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਸਮਾਨਤਾ ਵਿੱਚ ਆਇਓਨ ਤੁਸੀਂ ਖੱਬੇ ਹੱਥ ਅਤੇ ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਦੇ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹੋ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਬ੍ਰੇਸ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਤੋਂ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਸਾਨੂੰ 2 ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਪਲੱਸ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। 1 ਘਟਾਓ ਟੈਨ 4 ਥੀਟਾ 1 ਘਟਾਓ ਸਮਾਂ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਥੋੜਾ ਜਿਹਾ ਮੁੜ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਜੋ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਉਹ ਹੈ ਟੈਨ 4 ਥੀਟਾ ਘਟਾਓ 3 ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਜੋ ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਹੈ ਉਹ ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਜ਼ੀਰੋ ਤਾਂ ਅਜਿਹਾ ਹੋਣ ਲਈ ਜਾਂ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਥੀਟਾ ਦਾ ਟੈਨ ਟੈਨ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਨੂੰ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਟੈਂਜੈਂਟ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ ਦਾ ਹੈ ਸਾਰੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n ਲਈ ਫਾਰਮ n pi ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਤੋਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਮਾਇਨਸ ਤਿੰਨ ਤੋਂ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਜਾਂ ਤਾਂ ਪਲੱਸ ਰੂਟ ਤਿੰਨ ਹੈ ਜਾਂ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਘਟਾਓ ਰੂਟ ਤਿੰਨ ਹੁਣ ਟੈਨ ਹੈ। ਥੀਟਾ ਰੂਟ ਤਿੰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪਰ ਰੂਟ ਟੀ hree ਸੱਠ ਡਿਗਰੀ ਦੇ tan ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ pi by three ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਉਹੀ ah ਫਾਰਮ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ tan x ਬਰਾਬਰ tan y ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੁਝ ਸਲਾਈਡਾਂ ਯਾਦ ਹਨ ah ਪਿੱਛੇ ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ ਇਸ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ ਅਤੇ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ ਸੀ ਉਹ ਸੀ ਇਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਆਮ ਹੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ x ਪੂਰਨ ਅੰਕਾਂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਸਾਰੇ n ਲਈ n pi ਪਲੱਸ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਨਤੀਜੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸਾਬਤ ਕੀਤਾ ਸੀ ਕਿ ਅਸੀਂ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ x ਨਾਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਥੀਟਾ n pi ਪਲੱਸ pi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। 3 ਦੁਆਰਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਮਾਇਨਸ ਰੂਟ 3 ਲਈ ਇਸਨੂੰ 3 ਦੁਆਰਾ ਘਟਾਓ pi ਦੇ ਟੈਨ ਵਜੋਂ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਲਈ ਹੱਲ ਸੈੱਟ ਥੀਟਾ ਬਰਾਬਰ n pi ਮਾਇਨਸ pi ਬਾਇ 3 ਹੋਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਦਾ ਅੰਤਮ ah ਹੱਲ ਸਮੀਕਰਨ ਤਾਂ ਇੱਥੋਂ ਅਸੀਂ ਉਸ 'ਤੇ ਆਏ ਸੀ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਬਦਲਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਨੂੰ ਜੋ ਮਿਲਿਆ ਉਹ ਟੈਨ ਵਰਗ ਥੀਟਾ ਸੀ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ ਜਦੋਂ ਜਾਂ ਤਾਂ ਟੈਨ ਥੀਟਾ 0 ਹੈ ਜਾਂ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਰੂਟ 3 ਹੈ। ਜਾਂ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਮਾਇਨਸ ਰੂਟ 3 ਹੈ ਇਸਲਈ

ਇਸ ਲਈ ਟੈਨ ਥੀਟ ਲਈ ਸਧਾਰਨ ਹੱਲ ਇਹ ਸੈੱਟ ਸੀ ਰੂਟ 3 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਆਮ ਘੋਲ n pi ਪਲੱਸ pi ਬਾਇ 3 ਸੀ ਅਤੇ ਟੈਨ ਥੀਟਾ ਲਈ ਮਾਇਨਸ ਰੂਟ 3 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇਹ ਪਾਈ ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ 3 ਸੀ ਪਰ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਹੈ ਜਾਂ ਇੱਥੇ ਸਾਨੂੰ ਇਨ੍ਹਾਂ ਤਿੰਨਾਂ ਸੈੱਟਾਂ ਦਾ ਮਿਲਾਨ ਲੈਣਾ ਪਵੇਗਾ।

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇਸ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਅੰਤਮ ਆਹ ਆਮ ਹੱਲ ਹੈ ਇਹ ਇਹਨਾਂ ਤਿੰਨਾਂ ਸੈੱਟਾਂ ਦਾ ਮਿਲਾਨ ਹੈ, ਇੱਥੇ ਸਾਡੀ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਪਰ ਇੱਥੇ ਇਹ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ x ਦੇ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਅੰਤਰਾਲ ਘਟਾਓ pi ਤੋਂ ਪਲੱਸ pi ਵਿੱਚ ਲੱਭਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ। ਜੋ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਲੜੀ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਦੇ ਦੋ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਤੀਜਾ ਅਗਲਾ cos cube x ਦਾ ਮੋਡ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਪੂਰਨ ਅੰਕ m ਲਈ ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ ਕਿ cos mx ਦਾ ਮੋਡ ਹੈ। cos x ਦਾ ਮੋਡ m ਦੀ ਪਾਵਰ ਤੱਕ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਸ ਪਛਾਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਅਸੀਂ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਦੇ ਘਾਤਕ ਨੂੰ ਸਰਲ ਬਣਾਉਣ

ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗੇ ਇਸਲਈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ cos x ਪੂਰੇ ਦੇ cos x ਪਲੱਸ ਮੋਡ ਦੇ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਮੋਡ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। cos x ਘਣ ਦਾ ਵਰਗ ਪਲੱਸ ਮੋਡ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹੋਰ ਪਰ ਜੋ ਅਸੀਂ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਪ੍ਰੋ ਹੈ ਇੱਕ ਪਲੱਸ c ਪਲੱਸ c ਵਰਗ ਪਲੱਸ c ਘਣ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅੱਗੇ ਦਾ ਪ੍ਰਗ੍ਰਸ਼ਨ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਬੇਅੰਤ ਲੰਮੀ ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਪ੍ਰਗਤੀ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਇੱਕ ਘਟਾਓ c ਦੇ ਮੁੱਲ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਵੇਗੀ ਜੇਕਰ ਅਤੇ ਕੇਵਲ ਜੇਕਰ ਅਤੇ ਕੇਵਲ ਜੇਕਰ c ਦਾ ਮਾਡਿਊਲਸ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਘੱਟ ਹੈ ਇੱਕ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਸ ਨਤੀਜੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੀਏ ਬੇਸ਼ਕ ah c ਤੁਲਨਾ ਕਰਕੇ cos x ਦੇ ਮਾਡਿਊਲਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਸਾਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ x ਖੁੱਲੇ ਅੰਤਰਾਲ ਮਾਇਨਸ pi ਤੋਂ ਪਲੱਸ pi ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਖੁੱਲੇ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਥਾਂ ਹੈ ਜਿੱਥੇ c ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਹੋਵੇ ਜੋ ਕਿ ਜਦੋਂ x ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਪਰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ x ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਨਾਲ ਇਹ ਕ੍ਰਮ ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਨਵਰਜ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸਲਈ x ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਹੱਲ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਪਰ x ਲਈ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ x ਦਾ ਸਬੰਧ ਹੈ। ਮਾਇਨਸ pi ਤੋਂ ਪਲੱਸ pi ਤੱਕ ਕ੍ਰਮ x ਦੇ ਕੋਸਾਈਨ ਦੇ ਇੱਕ ਤੋਂ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਮਾਡਿਊਲਸ ਦੇ ਮੁੱਲ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਦੋ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਇੱਕ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਮਾਇਨਸ ਮਾਡਿਊਲਸ x ਦੇ cos ਦੇ ਚਾਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ । ਕਿ x ਦੇ cos ਦਾ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਮਾਡਿਊਲਸ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅੱਧੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇ ਜੋ ਕਿ x ਦੇ cos ਦਾ ਮਾਡਿਊਲਸ ਅੱਧੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਹੁਣ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਦੋ ਕੇਸ ਹਨ ਜਾਂ ਤਾਂ cos x ਅੱਧੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਾਂ cos x ਅੱਧੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਆਮ ਹੱਲ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਲਈ ਸੈਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸਧਾਰਨ ਹੱਲ ਅਤੇ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਲਈ ਸੈੱਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸਧਾਰਨ ਹੱਲ

ਇਸ ਲਈ cos x ਬਰਾਬਰ ਲਈ ਅੱਧੇ ਆਮ ਹੱਲ ਲਈ n pi ਦਾ ਸੈੱਟ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਅੱਧੇ ਨੂੰ ਸੱਠ ਡਿਗਰੀ ਦੇ cos ਵਜੋਂ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ pi by three ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ cos ਹੈ x ਬਰਾਬਰ cos y ਦੇ ਬਰਾਬਰ cos x ਬਰਾਬਰ cos y ਨਾਲ y ਬਰਾਬਰ pi by three

ਇਸ ਲਈ ਪਹਿਲਾਂ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਸਾਨੂੰ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ cos x ਬਰਾਬਰ cos phi ਲਈ ਸਧਾਰਨ ਹੱਲ ਹੈ ਦੋ n pi ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ y

So ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਦੋ n pi ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ pi ਵੱਧ 3 n ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਹੋਣਗੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਪਹਿਲੀ ਸ਼ਰਤ cos x ਬਰਾਬਰ ਅੱਧੇ ਸੰਘ ਲਈ ਸੈੱਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ah ਸਧਾਰਨ ਹੱਲ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਹੱਲ ਦੂਜੀ ਸ਼ਰਤ cos x ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਅੱਧੇ ਲਈ ਸੈੱਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਦੋ ਪਾਈ ਬਾਇ ਤਿੰਨ ਦਾ cos ਘਟਾਓ ਅੱਧਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ cos x ਬਰਾਬਰ cos two pi by three ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਦੂਜੀ ਸਮੀਕਰਨ ਲਈ ਸੈੱਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੱਲ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n ਲਈ ਦੋ n pi ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ ਦੋ pi ਗੁਣਾ ਤਿੰਨ ਹੋਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਅੰਤਮ ਜਵਾਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਦਾ ਆਮ ਹੱਲ ਸਮੀਕਰਨ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਸੈੱਟਾਂ ਦਾ ਮੇਲ ਹੈ ਪਰ ਜੇਕਰ ਸਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਜੋ ਪੁੱਛਿਆ ਗਿਆ ਸੀ ਉਹ ਆਮ ਹੱਲ ਨਹੀਂ ਸੀ ਪਰ ਸਾਨੂੰ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਸੀ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ x ਲਈ ਸਾਰੇ ਹੱਲ ਲੱਭਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਇਹ ਦੇਖਣਾ ਪਵੇਗਾ ਕਿ ਕਿਹੜਾ ਇੱਥੇ ਹੱਲ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਦੀ ਰੇਂਜ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਦੇਖਣਾ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਹੱਲਾਂ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਲਿਖਾਂਗਾ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਫਾਈਨਲ ਸੀ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਆਮ ਹੱਲ ਸੈੱਟ ਸੀ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਸਾਨੂੰ ਪਿਆ ਹੱਲ ਲੱਭਣਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਖੁੱਲੇ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਵਿੱਚ ,

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਪਹਿਲੇ ਵਿੱਚ n ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਦੋ ਹੱਲ ਮਾਇਨਸ pi ਬਾਇ ਤਿੰਨ n ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਤਿੰਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਅੰਤਰਾਲ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। pi ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ n ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਬਾਹਰ ਹਾਂ ਉਹ ਅੰਤਰਾਲ ਘਟਾਓ pi ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ n ਬਰਾਬਰ ਨੂੰ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਅੰਤਰਾਲ ਮਾਇਨਸ pi ਦੋ ਪਲੱਸ y ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਹਾਂ ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਸਿਰਫ਼ ਦੋ ਹੱਲ ਹਨ ਜੋ ਅੰਤਰਾਲ ਮਾਇਨਸ pi ਦੋ ਪਲੱਸ pi ਵਿੱਚ ਸਥਿਤ ਹਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਦੂਜਾ ah ਜਨਰਲ ਹੱਲ ਇੱਥੇ ਸੈੱਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਅਫ਼ਸੋਸ ਹੈ ਕਿ ਇਹ pi ਹੈ ,

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ n ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਦੋ pi ਬਾਇ ਤਿੰਨ ਅਤੇ ਘਟਾਓ ਦੋ ਪਾਈ ਬਾਇ ਤਿੰਨ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ ਹਨ, ਉਹ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ ਹਨ, ਉਹ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ ਹਨ। n ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਸਾਨੂੰ ਦੋ ਪਾਈ ਪਲੱਸ ਦੋ ਪਾਈ ਬਾਇ ਤਿੰਨ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਬੇਸ਼ੱਕ ਅੰਤਰਾਲ ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਦੇ ਬਾਹਰ ਪਏਗਾ ਦੂਜਾ ਹੱਲ ਹੈ ਦੋ ਪਾਈ ਘਟਾਓ ਦੋ ਪਾਈ ਬਾਇ ਤਿੰਨ ਜੋ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਚਾਰ ਪਾਈ ਬਾਇ ਤਿੰਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਵੀ ਅੰਤਰਾਲ ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਥੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਹੀਂ ਲਿਖਾਂਗੇ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ n ਬਰਾਬਰ ਦੋ ਲਈ ਅਤੇ ਅੱਗੇ ਵੀ ਇੱਥੇ ਹੱਲ ਅੰਤਰਾਲ ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਦੋ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਉਹੀ ਗੱਲ ਹੋਵੇਗੀ। n ਨੂੰ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਰੱਖੋ ਇਸਲਈ ਅੰਤਮ ਜਵਾਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਹੱਲ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਜੋ ਅੰਤਰਾਲ ਘਟਾਓ pi ਤੋਂ ਪਲੱਸ pi r ਵਿੱਚ ਸਥਿਤ ਹੈ ਇਹ ਚਾਰ ਮੁੱਲ ਘਟਾਓ pi by ਤਿੰਨ pi ਬਾਇ ਤਿੰਨ ਦੋ pi ਬਾਇ ਤਿੰਨ n ਘਟਾਓ ਦੋ pi ਬਾਇ ਤਿੰਨ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਦਿਲਚਸਪ ਆਹ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਅਜੀਬ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਹੋਣ ਦਿਓ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਇਹ ਸਬੰਧ ਸਾਰੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕਾਂ ਲਈ ਸਾਰੇ ਵਿਜੋੜ ਪੂਰਨ ਅੰਕਾਂ ਲਈ ਸਹੀ ਹੈ ਤਾਂ m 1 3 5 7 9 ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਇਹ ਸਬੰਧ ਹਰੇਕ x ਲਈ ਸਾਰੇ ਵਿਜੋੜ ਪੂਰਨ ਅੰਕਾਂ ਲਈ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਲੱਭਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। b 0 ਅਤੇ b 1 ਦਾ ਮੁੱਲ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਸਾਰੇ ਬੇਜੋੜ ਪੂਰਨ ਅੰਕ m ਅਤੇ ਸਾਰੇ x ਲਈ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਬਹੁਤ ਮੁਸ਼ਕਲ ਜਾਪਦਾ ਹੈ ਪਰ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਕੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ x ਨੂੰ 0 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰੀਏ । ਕਿ ਪਹਿਲਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ mx ਦਾ sine ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਸਮਾਲਟ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲਾ ਪਦ b ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ b ਜ਼ੀਰੋ sine x ਤੋਂ ਜ਼ੀਰੋ ਦੀ ਪਾਵਰ ਇੱਕ ਹੈ ਅਗਲਾ ਅਗਲਾ ਪਦ ਹੈ b ਇੱਕ ਸਾਈਨ x ਫਿਰ b ਦੋ ਪਾਪ ਵਰਗ x ਅਤੇ bm sine x ਤੋਂ m ਦੀ ਪਾਵਰ ਤੱਕ ਹੁਣ ਅਸੀਂ x ਨੂੰ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਖੱਬੇ h ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ। ਅਤੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਸਾਈਡ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰ ਇੱਕ ਸ਼ਬਦ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਜਾਵੇਗਾ ਤਾਂ ਜੋ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ 'ਤੇ ਬਚਿਆ ਹੋਵੇ ਉਹ b ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਲਾਜ਼ਮੀ ਹੈ ਕਿ b ਜ਼ੀਰੋ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਹੁਣ b ਜ਼ੀਰੋ ਦਾ ਮੁੱਲ ਮਿਲ ਗਿਆ ਹੈ। ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ b ਦਾ ਮੁੱਲ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲੱਭਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸਾਰੇ odd m ਅਤੇ ਸਾਰੇ x ਲਈ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਆਓ ਹੁਣ x ਦੇ ਸਾਈਨ ਉੱਤੇ mx ਦੇ ਸਾਈਨ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੀਏ ਅਤੇ ਇਹ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ,

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਵਰਤਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ b 0 ਦਾ ਵਿਸਤਾਰ 0 ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਉੱਥੇ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਭ ਨੂੰ x ਦੇ ਸਾਈਨ ਨਾਲ ਵੰਡਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ b ਇੱਕ ਪਲੱਸ b ਦੋ ਸਾਈਨ x ਪਲੱਸ ਬੀ ਤਿੰਨ ਸਾਈਨ ਵਰਗ x ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਾਂਗੇ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਕਿ bm ਸਾਇਨ m ਘਟਾਓ 1 x ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਲਿਮਟ x ਨੂੰ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਅਤੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ 0 'ਤੇ ਲੈ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ,

ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਸੀਮਾ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸੀਮਾ ਨੂੰ ਦੋਵਾਂ 'ਤੇ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸੀਮਾ x ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਦੇ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸੇ ਜ਼ੀਰੋ 'ਤੇ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਅਤੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਵੱਲ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਦੀ ਸੀਮਾ m ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਦੀ ਸੀਮਾ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ x sin ਵਰਗ x ਅਤੇ sin x ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ m ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਦੀ ਸੀਮਾ ਵਿੱਚ ਜੋ ਕਿ x ਜ਼ੀਰੋ ਤੇ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਉਹ ਜ਼ੀਰੋ ਤੇ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਬਚਦਾ ਹੈ ਉਹ ਸਿਰਫ b ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ b ਇੱਕ ਦਾ ਮੁੱਲ m ਹੈ ਅਤੇ b ਜ਼ੀਰੋ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਸਮੱਸਿਆ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇੱਥੇ ਇਸ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਸਾਰੇ ਹੱਲ ਲੱਭਣੇ ਪੈਣਗੇ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹਰ ਥਾਂ sine x ਹੈ ਸਿਵਾਏ ਪਹਿਲੇ ਪਦ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਕੋਲ cos ਵਰਗ x ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ sin x ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ sine x ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬਹੁਪਦ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ cos ਵਰਗ x ਇੱਕ ਘਟਾਓ sin ਵਰਗ x ਹੈ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਲਿਖਣ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ sin x ਇੱਥੇ sin x ਅਤੇ ਇੱਥੇ sin x ਹੈ ਇਸਲਈ sin x ਦੋਵਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਾਂਝਾ ਗੁਣਕ ਹੈ। ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਅਤੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸਾਈਨ x ਗੁਣਾ 4 ਵਿੱਚ 1 ਮਾਇਨਸ ਸਾਈਨ ਵਰਗ x ਘਟਾਓ 2 ਸਾਈਨ x ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਇਸ ਮਿਆਦ ਲਈ ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਜੋ ਕਿ ਸਾਈਨ x ਨੂੰ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਦੋ ਸਾਈਨ x ਮਾਇਨਸ ਵਿੱਚ ਲਿਖਣ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ ਚਾਰ ਸਾਈਨ ਵਰਗ x ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਣ ਲਈ ਜਾਂ ਤਾਂ sin x ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਵਰਗ ਬਰੈਕਟ ਵਿੱਚ ਇਹ ਸ਼ਬਦ sh ould ਜ਼ੀਰੋ ਪਰ sine x ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ sine x ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਦਾ ਆਮ ਹੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ x ਦਾ ਰੂਪ n pi ਦਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ n ਸਾਰੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਲਈ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਹੈ ਅਤੇ ਆਓ ਹੁਣ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਦੂਜੀ ah ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਹੱਲ ਕਰਨਾ ਹੈ ਇਹ ਖਾਸ ਪਦ ਤਾਂ ਜਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਜਾਂ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਦੇ ਦੂਜੇ ah ਫੈਕਟਰ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਚਾਰ ਸਾਈਨ ਵਰਗ x ਪਲੱਸ ਦੋ ਸਾਈਨ x ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਪਰ ਇਹ sin x ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਚਤੁਰਭੁਜ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਹੱਲ ਕੀ ਇਹ sin x ਚਾਰ ਪਲੱਸ ਸੋਲ੍ਹਾਂ ਗੁਣਾ ਅੱਠ ਦੇ ਮਾਇਨਸ ਦੋ ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੋ ਇੱਥੇ ਦੋ ਆਹ ਹੱਲ ਹਨ ਤਾਂ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਘਟਾਓ ਮੂਲ ਪੰਜ ਵੱਧ ਚਾਰ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਹੱਲ ਮੂਲ ਪੰਜ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਹੈ ਚਾਰ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਅਠਾਰਾਂ ਡਿਗਰੀ ਦੀ ਸਾਈਨ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ ਅਠਾਰਾਂ ਡਿਗਰੀ ਦੀ ਸਾਈਨ ਰੂਟ ਪੰਜ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਓਵਰ ਫੋਰ ਸੀ, ਤਾਂ ਇਹ ਦਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪਾਈ ਦਾ ਸਾਈਨ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ 44 ਡਿਗਰੀ ਦੀ ਸਾਈਨ ਜੋ ਤਿੰਨ ਪਾਈ ਹੈ 54 ਡਿਗਰੀ ਦੀ ਦਸ ਸਾਈਨ ਤੋਂ ਵੱਧ ਰੂਟ ਪੰਜ pl ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਚਾਰ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇਸਦੇ ਬਿਲਕੁਲ ਨੈਗੇਟਿਵ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਪਾਈ ਦਾ ਸਾਈਨ ਘਟਾ ਕੇ ਦਸ ਨੂੰ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਰੱਖਣ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਜਾਂ ਤਾਂ sine x ਬਰਾਬਰ sine pi by ten ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਰੂਪ ਹੈ sin x ਬਰਾਬਰ sin y ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਸਧਾਰਨ ਹੱਲ ਹੈ n pi ਪਲੱਸ ਮਾਇਨਸ 1 ਤੋਂ n ਗੁਣਾ pi ਦੀ ਪਾਵਰ 10 n ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਹੋਣ ਅਤੇ ਫਿਰ ਦੂਜੀ ਸਮੀਕਰਨ ਲਈ sine x ਬਰਾਬਰ sine of minus three pi. ਦਸ ਦੁਆਰਾ ਇਹ ਵੀ ਉਹੀ ਰੂਪ ਹੈ sin x ਬਰਾਬਰ sin y ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਸਦਾ ਆਮ ਹੱਲ ਵੀ ਹੋਵੇਗਾ n pi ਪਲੱਸ ਮਾਇਨਸ 1 ਤੋਂ n ਦੀ ਪਾਵਰ ਵਿੱਚ ਮਾਇਨਸ 3 pi ਬਾਇ 10 ਪੂਰਨ ਅੰਕ z ਪਰ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਹੱਲ ਲੱਭਣਾ ਪਿਆ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਿਆ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਹੈ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਕਾਰਕਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਫੈਕਟਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜਾਂ ਤਾਂ sin x ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਜਾਂ ਇਹ ਫੈਕਟਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ sin x ਲਈ ਜ਼ੀਰੋ ah ਹੋਣ ਲਈ ਇਹ ਹੱਲ ਸੈੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੂਜੇ ਗੁਣਕ ਦੇ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਣ ਲਈ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਜਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ t ਦੂਜਾ ਹੱਲ ਸੈੱਟ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੋ ਸੈੱਟਾਂ ਦੇ ਮਿਲਾਨ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਅੰਤਮ ਜਵਾਬ ਹੈ ਇਹ ਸੈੱਟ ਯੂਨੀਅਨ n pi ਪਲੱਸ ਮਾਇਨਸ 1 ਦਾ n pi ਦੀ ਪਾਵਰ ਤੋਂ 10 n ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕਾਂ ਦੀ ਯੂਨੀਅਨ n pi ਪਲੱਸ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਤੋਂ n ਦੀ ਪਾਵਰ। ਘਟਾਓ ਤਿੰਨ ਪਾਈ ਗੁਣਾ ਦਸ ਵਿੱਚ ਦੁਬਾਰਾ n ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਹੋਣ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇਸ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਸੈੱਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਆਮ ਹੱਲ ਹੈ ਅਗਲੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਹੋਰ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਆਹ ਹੱਲ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗੇ ਤਦ ਤੱਕ ਤੁਹਾਡਾ ਧੰਨਵਾਦ