ਇਸ ਲਈ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਅਤੇ ਉਲਟ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਲਈ ਸਮੱਸਿਆ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੇ ਇਸ ਪਹਿਲੇ ਸੈਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡਾ ਸੁਆਗਤ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਉਲਟ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀਕ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ 'ਤੇ ਆਪਣੀ ਚਰਚਾ ਖਤਮ ਕੀਤੀ, ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਅਗਲੇ ਦੋ ਲੈਕਚਰਾਂ ਵਿੱਚ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਅਤੇ ਉਲਟ ਦੋਵਾਂ 'ਤੇ ਕੁਝ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ। ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨ ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਤਿਕੋਣਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ 'ਤੇ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਵਿਸ਼ਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਪਹਿਲੀ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਅੱਜ ਦੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗੇ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਹੋਣਗੀਆਂ ਅਤੇ ਅਗਲਾ ਲੈਕਚਰ je ਤੋਂ ਹੋਵੇਗਾ। ਇਮਤਿਹਾਨ ਤਾਂ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਇਹ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ab ਅਤੇ c ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹਨ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਤਿੰਨ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮੁੱਲਾਂ ਦੇ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਜੋੜ ਦਾ ਮੁੱਲ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਰੰਤ ਇਹ ਜਾਪਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। y ਫਾਰਮੂਲਾ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲੇ ਦੋ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜ ਕੇ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਾਂਗੇ ਅਤੇ ਉਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ah ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਤਿੰਨਾਂ ਮੁੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਾਂਝੇ ਗੁਣਕ ਵਜੋਂ ਇੱਕ ਪਲੱਸ b ਪਲੱਸ c ਹੈ। ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸ ਪਹਿਲੇ ਇੱਕ ਨੂੰ ਅੰਕ ਅਤੇ ਹਰ ਦੋਨਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਅੰਕ ਅਤੇ ਭਾਜ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਅੰਦਰ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹੋ a a ਨਿਕਲਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ a plus b plus c ਦੇ a plus c ਨੂੰ abc ਉੱਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਪਹਿਲਾ ਪਦ ਇਹ ਮਾਤਰਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਮਿਆਦ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਵਰਗ ਮੂਲ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਦਾ b
ਇਸ ਲਈ ਅੰਕ ਅਤੇ ਭਾਜ ਦੋਵੇਂ ਹਨ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ abc ਉੱਤੇ a ਪਲੱਸ b ਪਲੱਸ c ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ b ਗੁਣਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਟੈਨ ਉਲਟ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦੂਜਾ ਪਦ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਾਂਗੇ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ tan ਉਲਟਾ x ਪਲੱਸ tan ਉਲਟ y ਫਾਰਮੂਲਾ ਵਰਤਣ ਦਾ ਇਰਾਦਾ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਉਹ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰਾਂ ਦੇ ਪਿਛਲੇ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਕਵਰ ਕਰ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ, ਇਸਲਈ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ x ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ y ਫਾਰਮੂਲੇ ਲਈ
ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰਨ ਦਿਓ ਕਿ ਇਹ ਮੁੱਲ x ਅਤੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰੇਗਾ। y ਦਾ ਅਤੇ ਉਤਪਾਦ xy ਦੇ ਮੁੱਲ ਉੱਤੇ ਵੀ ਸਟੀਕ ਬਣੋ ਕਿ ਇਹ ਬਰਾਬਰ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤਿੰਨ ਕੇਸ ਹਨ
ਇਸ ਲਈ ਪਹਿਲਾ ਕੇਸ ਹੈ ਜੇਕਰ x ਅਤੇ y ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ ਇੱਕ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਇਹ x ਪਲੱਸ y ਦੇ 1 ਘਟਾਓ xy ਦੇ ਉਲਟ ਟੈਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਦੂਜਾ ਕੇਸ ਉਹ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ x ਵਿੱਚ y ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਦੂਜਾ ਕੇਸ xy ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ
ਇਸ ਲਈ xy ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਵੱਡੇ ਲਈ ਵੀ ਦੋ ਉਪ ਕੇਸ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜਦੋਂ xy ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੋਵੇ ਜਾਂ ਤਾਂ ਦੋਵੇਂ x ਅਤੇ y ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹਨ ਜਾਂ ਉਹ ਦੋਵੇਂ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇਹ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਦੂਜਾ ਕੇਸ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਕੇਸ ਹੈ ਤਾਂ ਮੁੱਲ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਅਜੇ ਵੀ ਬਣਿਆ ਰਹੇਗਾ ਤਾਂ ਇਹ pi ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਹੋਵੇਗਾ x ਪਲੱਸ y ਦਾ ਉਲਟਾ 1 ਘਟਾਓ xy ਉੱਤੇ ਅਤੇ ਤੀਜਾ ਕੇਸ ਉਦੋਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਦੁਬਾਰਾ x ਗੁਣਨਫਲ xy ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ x ਅਤੇ y ਦੋਵੇਂ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਸਮੀਕਰਨ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਪਲੱਸ ਟੈਨ x ਪਲੱਸ y ਦਾ ਉਲਟਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। 1 ਘਟਾਓ xy ਤੋਂ ਵੱਧ
ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਲਈ ਕਰਨਾ ਪਏਗਾ ਜੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਸਾਡੇ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨਾ ਚਾਹਾਂਗੇ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਲਈ ਇਹ ਕਹੀਏ ਕਿ ਇਹ x ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ y ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ x ਅਤੇ y ਦੇ ਗੁਣਨਫਲ ਨੂੰ ਵੇਖਣਾ ਪਏਗਾ ਤਾਂ ਕਿ x ਅਤੇ y ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ ਇੱਕ ਪਲੱਸ b ਪਲੱਸ c ਹੈ। ਇਸ ' ਤੇ c ਖਤਮ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਵਾਰ b ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਹਰ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਕੋਲ abc ਹੈ ਇਸਲਈ ab ਰੱਦ ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੋ ਭਾਜ ਵਿੱਚ ਬਚਿਆ ਹੈ ਉਹ ਸਿਰਫ਼ c ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਕਿ ab ਅਤੇ c ਸਾਰੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਸ ਕੇਸ ਲਈ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਉਹ ਸਥਿਤੀ ਹੈ ਜੋ ਹੁਣ ਸਾਡੇ ਲਈ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ab ਅਤੇ cl ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹਨ ਇਹ ਵੀ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਰੇ ab ਅਤੇ c ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਪਲੱਸ ਹਨ। x ਵਿੱਚ y ਇੱਕ ਤੋਂ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਵੱਡਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਦੂਜਾ ਕੇਸ ਉਹ ਹੈ ਜਿਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਯੋਗ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸਲਈ tan ਉਲਟਾ a ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਵਿੱਚ a ਪਲੱਸ b ਪਲੱਸ c ਉੱਤੇ abc ਪਲੱਸ tan ਉਲਟਾ b ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਵਿੱਚ tan ਉਲਟਾ ਤਾਂ tan ਉਲਟਾ a ਦਾ a ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ a ਪਲੱਸ b ਪਲੱਸ c ਉੱਤੇ abc ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਉਲਟ a plus b plus c over abc ਦੇ ਵਰਗ ਰੂਟ ਵਿੱਚ b ਦਾ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ x ਪਲੱਸ y ਦਾ ਇਹ ਦੂਜਾ ਸਮੀਕਰਨ pi ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਉਲਟਾ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ x ਪਲੱਸ y ਇਹ ਜੋੜ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਸ ਨੂੰ a ਵਜੋਂ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਪਲੱਸ b ਨੂੰ a ਪਲੱਸ b ਪਲੱਸ c ਦੇ ਵਰਗ ਰੂਟ ਵਿੱਚ abc ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਘਟਾਓ xyx ਗੁਣਾ y ਨਾਲ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜਾਂ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਜੋੜ b ਪਲੱਸ c ਉੱਤੇ c ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਹੋਰ ਸਰਲੀਕਰਨ ਸਾਨੂੰ pi ਪਲੱਸ ਟੈਨ ਉਲਟਾ ਦੇਵੇਗਾ। ਇਹ ਡੀਨੋਮੀਨੇਟਰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਣਨ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਸਰਲੀਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇਹ ਘਟਾਓ c ਦੇ ਵਰਗ ਰੂਟ ਵਿੱਚ a ਪਲੱਸ b ਪਲੱਸ c ਵੱਧ abc ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਟੈਨ ਇਨਵਰਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਇੱਕ ਔਡ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ah ਮਾਇਨਸ ਦਾ tan ਉਲਟਾ x tan ਉਲਟਾ ਹੈ। x ਬਰਾਬਰ ਹੈ
So ਲਈ ਕਿਸੇ ਵੀ x tan ਉਲਟਾ ਘਟਾਓ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ x ਦੇ tan ਉਲਟਾ ਘਟਾਓ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਨਤੀਜਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਵਰਤਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ pi ਘਟਾਓ tan ਉਲਟਾ c ਦੇ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। a plus b plus c ਦਾ ਰੂਟ abc ਉੱਤੇ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਜੋੜ ਨੂੰ ਇਸ ਪਾਸੇ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਤਿੰਨ ਮਿਲਦੇ ਹਨ ਸ਼ਰਤਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਆਖਰੀ ਪਦ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਆਖਰੀ ਪਦ ਬਿਲਕੁਲ ਇਸ ਮਿਆਦ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਤੋਂ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਵੱਲ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਕੀ ਮਿਲੇਗਾ ਕਿ ਇਹ ਪੂਰਾ ਜੋੜ pi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ।
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਪਹਿਲੀ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰਦਾ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਅਗਲੀ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਸਾਰੇ ਮਾਡ x ਇੱਕ ਤੋਂ ਘੱਟ ਬਰਾਬਰ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ah ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟਾ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਮੁੱਲ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਪਾਵਰ ਚਾਰ ਪਲੱਸ ਦਾ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ x ਹੈ। ah ਪਲੱਸ cos inverse x ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਚਾਰ ਤੱਕ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ x ਦੀ ਇੱਕ ਰੇਂਜ ਹੈ ਜੋ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ cos ਇਨਵਰਸ x ਅੰਤਰਾਲ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਪਾਈ ਤੱਕ ਹੈ ਪਰ ਅਸੀਂ ਨਤੀਜਾ ਵੀ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕਿਸੇ ਵੀ ਲਈ x ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿ ਮਾਡ x ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ x ਪਲੱਸ ਇਨਵਰਸ x ਦੋ ਉੱਤੇ ਪਾਈ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ ਅਤੇ ਹਾਲਾਂਕਿ ਇੱਥੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਚਾਰ ਦੀਆਂ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਹਨ ਅਸੀਂ ਇਸ ਪਛਾਣ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਰਤਣ ਵਿੱਚ ਦਿਲਚਸਪੀ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਉਸ ਪਛਾਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ e ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕੁਆਲ ਟੂ ਸਾਇਨ ਇਨਵਰਸ x ਦਾ ਪਾਵਰ 4 ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਬਾਈ 2 ਘਟਾਓ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ x ਪਾਵਰ ਚਾਰ ਦਾ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਸਰਲ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹਿ ਦੇਈਏ ਕਿ ਆਹ ਥੀਟਾ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਬੇਸ਼ਕ ਥੀਟਾ ਅੰਤਰਾਲ ਘਟਾਓ ਪਾਈ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ। ਬਾਇ ਟੂ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਜੋ ਕਿ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੀ ਰੇਂਜ ਸੈਟ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹ ਸਮੁੱਚੀ ਸਮੀਕਰਨ ਥੀਟਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਥੀਟਾ ਤੋਂ ਪਾਵਰ 4 ਪਲੱਸ ਵਾਈ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ 2 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਥੀਟਾ ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਚਾਰ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਚਾਰ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੇ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੇ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕੀ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਕਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਥੀਟਾ ਦਾ f ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਤੁਰੰਤ ਜੋ ਮਨ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਉਹ f ਥੀਟਾ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਲੈਣਾ ਹੈ ਤਾਂ f ਥੀਟਾ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਚਾਰ ਥੀਟਾ ਘਣ ਘਟਾਓ ਚਾਰ ਵਿੱਚ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਘਣ ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਪਹਿਲਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਹੈ ਅਤੇ ਐਕਸਟ੍ਰੀਮਮ ਪੁਆਇੰਟਾਂ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਨੂੰ ਜ਼ੀਰੋ ਨਾਲ ਬਰਾਬਰ

ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ ਤਾਂ ਜੋ ਸਮੀਕਰਨ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਥੀਟਾ ਘਣ ਹੈ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਘਣ ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਜਾਂ ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿਚ ਥੀਟਾ ਘਣ ਹੈ ਹੁਣ pi ਬਾਇ ਦੋ ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਘਣ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਕਿਉਂਕਿ ਥੀਟਾ ਅਤੇ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਵਾਸਤਵਿਕ ਹਨ , ਇਸਲਈ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਸਿਰਫ ah ਦਾ ਅਸਲ ਹੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ ਬਰਾਬਰ ਹੈ pi ਬਾਇ ਦੋ ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ 'ਤੇ pi ਓਵਰ ਚਾਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇੱਕ ਐਕਸਟ੍ਰੀਮਮ ਬਿੰਦੂ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ah x

ਇਸ ਲਈ x ਦਾ ਅਨੁਸਾਰੀ ਮੁੱਲ ਚਾਰ ਦੁਆਰਾ pi ਦਾ sine ਹੋਣਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਓਵਰ ਰੂਟ ਦੋ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਦੇਖਣਾ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਕੀ ਇਹ ਮੈਕਸਿਮਾ ਹੈ। ਜਾਂ ਇੱਕ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਬਿੰਦੂ ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਅਧਿਕਤਮ ਜਾਂ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਹੈ ਜਿਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਥੀਟਾ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਇਸ ਫੰਕਸ਼ਨ f ਥੀਟਾ ਦਾ ਦੂਸਰਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਲੈਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਆਹ ਦਾ ਇਹ ਦੂਜਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਸੂਖਮ ਬਿੰਦੂ ਵੀ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਸਾਨੂੰ ਸਮਝਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਮਿਨਿਮਾ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਸਾਨੂੰ x ਦਾ ਮੁੱਲ ਲੱਭਣ ਲਈ ਨਹੀਂ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਲਈ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਅਧਿਕਤਮ ਜਾਂ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਸਾਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਮੁੱਲ ਅਧਿਕਤਮ ਜਾਂ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਟੀ ਹੈਟ ਵੈਲਯੂ ਇਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਅਧਿਕਤਮ ਜਾਂ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹੁਣ ਸਿਰਫ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਫੰਕਸ਼ਨ 'ਤੇ ਆਪਣਾ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕਰਾਂਗੇ

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਇਹ ਦੂਜਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ 12 ਗੁਣਾ ਥੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗਾ। ਵਰਗ ਪਲੱਸ ਬਾਰ੍ਹਾਂ ਗੁਣਾ pi ਬਾਇ ਦੋ ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਵਰਗ ਜੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ ਬਰਾਬਰ pi ਬਾਇ ਚਾਰ ਇੱਕ ਨਿਊਨਤਮ ਬਿੰਦੂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ f ਥੀਟਾ ਲਈ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਅੰਕ ਹੈ ਅਤੇ ਦਿਲਚਸਪ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਝੂਠ ਬੋਲਦਾ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਇਹ ਥੀਟਾ ਬਰਾਬਰ ਪਾਈ ਬਾਇ ਚਾਰ ਦੇ ਅੰਤਰਾਲ ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਵਿੱਚ ਪਿਆ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਨਿਸ਼ਚਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਿਸ਼ਚਤ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸਲਈ ਥੀਟਾ ਲਈ f ਥੀਟਾ ਦਾ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਮੁੱਲ minus pi ਗੁਣਾ ਦੋ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ। pi ਬਾਇ ਦੋ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ f ਥੀਟਾ ਇਹ ਫੰਕਸ਼ਨ ਸੀ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਅਤੇ ਇਹ ਥੀਟਾ 'ਤੇ pi ਬਾਇ ਚਾਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹਨ ਤਾਂ ਮੁੱਲ ਆਪਣੇ ਆਪ ਹੀ ਦੋ ਗੁਣਾ ਪਾਈ ਓਵਰ ਚਾਰ ਦੀ ਪਾਵਰ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਪਾਵਰ ਚਾਰ ਦਾ pi ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ 4 ਤੋਂ ਪਾਵਰ 4 ਤੱਕ 256 ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ 128 ਹੈ । ਇਸਲਈ ਇਹ ਇਸਦਾ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ x ਦਾ ਪਾਵਰ ਫੋਰ ਦਾ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ ਪਲੱਸ ਇਨਵਰਸ x ਦਾ ਪਾਵਰ ਚਾਰ ਦਾ pi ਦਾ ਪਾਵਰ ਚਾਰ ਤੋਂ ਵੱਧ 128 ਹੁਣ ਔਖਾ ਹਿੱਸਾ ਹੈ। ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਕੋਈ ਅਧਿਕਤਮਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਫਿਰ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਡੋਮੇਨ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ 2 ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਬਾਇ 2 ਤੱਕ ਸੀਮਿਤ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਸੀਮਿਤ ਅੰਤਰਾਲ ਸੀਮਿਤ ਲੰਬਾਈ ਅੰਤਰਾਲ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿਤੇ ਵੀ ਇੱਕ ਅਧਿਕਤਮ ਬਣੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਥੀਟਾ ਇਸ ਸੀਮਿਤ ਅੰਤਰਾਲ ਤੱਕ ਸੀਮਿਤ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦੇ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲੇ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਨੂੰ ਵੇਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ ਅਤੇ ਇਹ ਵੇਖਣਾ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਪਹਿਲਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਥੀਟਾ q ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਸੀ 2 ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਘਣ ਹੁਣ ਇੱਥੇ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਵੀ ਥੀਟਾ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਥੀਟਾ ਦਾ ਮੁੱਲ ਘਟਾਓ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਪਹਿਲੇ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਦੇ ਮੁੱਲ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਜਾਂ f ਲਈ ਇੱਕ ਗ੍ਰਾਫ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਥੀਟਾ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਡੈਸ਼ ਥੀਟਾ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਉੱਥੇ ਹੈ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਥਾਂ ਜਿੱਥੇ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਪਰ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ ਥੀਟਾ ਦੇ ਹੋਰ ਮੁੱਲਾਂ 'ਤੇ ਪਹਿਲੇ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਦੇ ਮੁੱਲ ਬਾਰੇ ਕੀ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਥੀਟਾ ਪਾਈ ਤੋਂ 2 ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਥੀਟਾ ਦੇ ਇਸ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਿਚਾਰੀਏ। ਜਦੋਂ ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਦੁਆਰਾ ਲਏ ਗਏ ਮੁੱਲਾਂ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਜਾਂ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਗ੍ਰਾਫਿਕਲ ਪਲਾਟ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਥੇ ਸਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰੇਗਾ,

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਲੇਟਵੇਂ ਧੁਰੇ 'ਤੇ ਅਤੇ ਥੀਟਾ ਹੈ। ਲੰਬਕਾਰੀ ਧੁਰੀ ਅਸੀਂ ਥੀਟਾ ਘਣ ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਮਾਈਨਸ ਥੀਟਾ ਘਣ ਨੂੰ ਪਲਾਟ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਥੀਟਾ ਹੈ ਚਲੋ ਅਸੀਂ ਘਟਾਓ pi ਬਾਇ 2 ਅਤੇ ਪਲੱਸ pi ਬਾਇ 2 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਦੱਸੀਏ ਤਾਂ ਆਓ ਇਹ ਕਹੀਏ ਕਿ ਇਹ r pi ਬਾਇ 2 ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ pi ਬਾਇ 4 ਹੈ। ਹੈ 0 ਇਹ ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਓਵਰ ਫੋਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਓਵਰ ਦੋ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਮੁੱਲ ਥੀਟਾ 'ਤੇ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ pi ਬਾਇ ਚਾਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਤਾਂ ਹੁਣ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਥੀਟਾ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਪਾਈ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ 2 ਦੁਆਰਾ pi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਘੱਟ ਕੋਰਸ ਜੋ ਕਿ ਇਹ ਖੇਤਰ ਹੈ ਤਾਂ ਜਦੋਂ ਥੀਟਾ ਬੇਟਵੇ ਹੋਵੇ en ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਮੁੱਲ ਫਿਰ ਥੀਟਾ ਅਤੇ ਪਾਈ ਬਾਇ 2 ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਦੋਵੇਂ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਵੀ ਥੀਟਾ pi ਗੁਣਾ 2 ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਪਹਿਲਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਪਹਿਲਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ f ਡੈਸ਼ ਥੀਟਾ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ if but but ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ah ਘਣ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਇਹ ah ਵਰਗਾ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇਗਾ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੁਝ ਮੁੱਲ ਲੈ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹ r ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਹੈ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹੀਏ ਕਿ ਇਹ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ f ਡੈਸ਼ ਥੀਟਾ ਲਈ ਕਰਵ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਆਉ ਦੂਜੇ ਅੰਤਰਾਲ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਜੋ ਕਿ ਥੀਟਾ ਚਾਰ ਤੋਂ ਵੱਧ pi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਪਰ ਥੀਟਾ ਹੈ। ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਜਦੋਂ ਥੀਟਾ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੀ ਹੈ ਕਿ ਥੀਟਾ ਪਾਈ ਤੋਂ ਦੋ ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਜਦੋਂ ਥੀਟਾ ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਕਿਉਂਕਿ ਦੋਵੇਂ ਥੀਟਾ ਵੀ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹਨ ਅਤੇ ਪਾਈ ਦੁਆਰਾ 2 ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਵੀ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਅਤੇ ਥੀਟਾ pi ਤੋਂ 2 ਘਟਾਓ ਥੀਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ a ਲਈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਇਹ ਇਸ ਪਹਿਲੇ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਦਾ ਮੁੱਲ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਥੀਟਾ pi by 2 ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਥੀਟਾ ਅਤੇ pi ਦੋਵੇਂ 2 ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ। ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇਹ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ f ਡੈਸ਼ ਥੀਟਾ ਹੋਵੇਗਾ ਸਾਨੂੰ ਇੱਥੇ ਕਿਤੇ ਅਜਿਹਾ ਕਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ f ਡੈਸ਼ ਥੀਟਾ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਨੂੰ ਦੂਜੇ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ ਸਾਨੂੰ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਮੁੱਲਾਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨਾ ਪਏਗਾ। ਥੀਟਾ ਦਾ ਤਾਂ ਜਦੋਂ ਥੀਟਾ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜਦੋਂ ਥੀਟਾ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕੀ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਆਹ ਥੀਟਾ ਘਣ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਥੀਟਾ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਥੀਟਾ ਘਣ ਵੀ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਪਾਈ ਬਾਇ 2 ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਮੁੱਲ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸਲਈ pi ਬਾਇ 2 ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ q ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੋਵੇਗਾ ਪਰ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਚਿੰਨ੍ਹ ਹੈ, ਜਿੱਥੇ ਪਾਈ ਦਾ ਘਟਾਓ 2 ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਘਣ ਵੀ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਜਦੋਂ ਥੀਟਾ ਪਹਿਲਾਂ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ f ਡੈਸ਼ ਥੀਟਾ ਵੀ ਦੁਬਾਰਾ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਹੋਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਹੋਰ ਅੱਗੇ ਪਲਾਟ ਕਰਨਾ ਸੀ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਇਸਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਪਲਾਟ ਕਰਨ ਦਿਓ ਇਹ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਇਹ ਕਰਵ ਅਜੇ ਵੀ ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨੈਗੇਟਿਵ ਰਹੇਗਾ ਇਸਲਈ ਗ੍ਰਾਫ ਬਿਲਕੁਲ ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇੱਥੇ ਸਭ ਤੋਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕੀ f ਡੈਸ਼ ਥੀਟਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਜਾਂ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਪਿਛਲੀ ਸਲਾਈਡ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਨੂੰ ਸੰਖੇਪ ਕਰਨ ਲਈ ਅਸੀਂ ਜੋ ਪਾਇਆ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਥੀਟਾ pi ਦੇ ਬਰਾਬਰ 4 ਗੁਣਾ ਅਤੇ ਪਾਈ ਓਵਰ 2 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਪਹਿਲਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਥੀਟਾ 4 ਦੁਆਰਾ pi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਘੱਟ ਅਤੇ 2 ਦੁਆਰਾ ਪਾਈ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਤਾਂ ਪਹਿਲਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਤੋਂ ਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਬੇਸ਼ੱਕ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ah at theta ਬਰਾਬਰ pi by 4 ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਲਗਭਗ ah f ਥੀਟਾ ਦੇ ਗ੍ਰਾਫ ਨੂੰ ਪਲਾਟ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਥੀਟਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ pi ਬਾਇ 2 ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ 2 ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਪਾਈ ਬਾਇ 4 ਹੈ ਇਹ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ 4 ਹੈ। ਤਾਂ ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ । ਵਾਪਰਨਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਮੁੱਲ ਜਿਵੇਂ ਕਿ

ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ pi ਤੋਂ th ਹੈ e ਪਾਵਰ 4 ਬਾਇ 128 ਅੱਠ ਤਾਂ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਇੱਥੇ ਇਹ ਵੈਲਯੂ ਪਾਈ ਤੋਂ ਪਾਵਰ 4 ਬਾਇ ਵਨ 28 ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ ਪੀ ਚਾਰ ਬਾਇ ਚਾਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ f ਡੈਸ਼ ਥੀਟਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ f ਥੀਟਾ ਵਧੇਗਾ। ਮੋਨੋਟੋਨਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੁਝ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿਚ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਤੋਂ ਪਾਈ ਤੋਂ ਚਾਰ ਤੱਕ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਘਟ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇੱਥੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਕੇ ਮੁੱਲ ਘਟ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ ਇਹ ਸਹੀ ਮੁੱਲ ਨਹੀਂ ਹਨ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਸੰਕੇਤਕ ਮੁੱਲ ਹਨ ਠੀਕ ਹੈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਸਮਝਾਉਣ ਲਈ ਕਿ ਫੰਕਸ਼ਨ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਘਟ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਮੋਨੋਟੋਨਿਕ ਘਟਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਪੂਰੀ ਰੇਂਜ ਵਿੱਚ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਪਹਿਲਾ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਮੋਨੋਟੋਨਿਕ ਘਟਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਪਹਿਲਾਂ ਮੋਨੋਟੋਨਿਕ ਘਟਦਾ ਹੈ ਘਟਾਓ pi ਬਾਇ ਦੋ ਤੋਂ ਪਲੱਸ pi ਬਾਇ ਫੋਰ ਅਤੇ ਫਿਰ pi ਬਾਇ ਫੋਰ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਤੱਕ ਇਹ ਮੋਨੋਟੋਨੀਲੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਧਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਗ੍ਰਾਫ ਦੇ ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਣ ਦੀ ਉਮੀਦ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿ ਇਹ ਕੋਈ ਨਹੀਂ ਹੈ। t ਇੱਕ ਸਟੀਕ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਅਤੇ ਪਿਛਲੀ ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ ਵੀ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਸਟੀਕ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟਾਂਤ ਦੀ ਖ਼ਾਤਰ ਸੀ ਅਤੇ ਫਿਰ ਵੀ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਕੀ ਹੈ ਉਹਨਾਂ ਖੇਤਰਾਂ ਨੂੰ ਜਾਣਨਾ ਜਿੱਥੇ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿੱਥੇ ਇਹ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਤੋਂ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਨਿਊਨਤਮ 4 ਗੁਣਾ pi 'ਤੇ ਹੈ ਪਰ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ f ਥੀਟਾ ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਜਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਮੁੱਲ ਜਾਂ ਇਹ ਮੁੱਲ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰੋ ਤਾਂ ਜੋ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਾਨੂੰ ਹੁਣ f ਥੀਟਾ ਦਾ ਮੁੱਲ ਲੱਭਣਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਥੀਟਾ ਚਾਰ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਗੁਣਾ ਦੋ ਘਟਾਓ ਥੀਟਾ ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਚਾਰ ਤੱਕ ਦੋਵਾਂ ਸਿਰੇ ਦੇ ਬਿੰਦੂਆਂ 'ਤੇ ਹੈ ਤਾਂ ਥੀਟਾ 'ਤੇ ਮੁੱਲ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਦੋ ਦਾ pi ਦਾ ਪਾਵਰ ਚਾਰ ਬਾਇ ਸੋਲ੍ਹਾਂ ਪਲੱਸ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ ਪਾਈ ਦਾ ਪਾਵਰ ਚਾਰ ਦਾ pi ਹੋਵੇਗਾ ਦੋ ਤੋਂ ਵੱਧ ਦਾ ਮੁੱਲ ਸਿਰਫ਼ ਪਾਈ ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਪਾਈ ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਚਾਰ ਬਾਇ ਸੋਲ੍ਹਾਂ ਤੱਕ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸ ਲਈ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਵੱਡਾ ਮੁੱਲ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਪਾਵਰ fou ਲਈ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ x ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ r ਪਲੱਸ cos inverse x ਦਾ ਪਾਵਰ ਚਾਰ ਦਾ ਬਰਾਬਰ pi ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਸੋਲ੍ਹਾਂ ਪਲੱਸ pi ਚਾਰ ਖੂਹ ਹੈ ਜੋ ਅਸਲ ਵਿੱਚ pi ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਸਤਾਰਾਂ ਗੁਣਾ ਸੋਲਾਂ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ ਹੈ ਅਤੇ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ ਇੱਕ ਅਠਾਈ ਤੋਂ ਵੱਧ ਚਾਰ ਦਾ pi ਹੈ । ਇਹ ਦੂਜੀ ਸਮੱਸਿਆ ਦੇ ਹੱਲ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਹੋਰ ਬਹੁਤ ਦਿਲਚਸਪ ਸਮੱਸਿਆ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਤ੍ਰਿਕੋਣਮਿਤੀ ah ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਹੱਲਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਹਿ ਰਹੀ ਹੈ ਪਰ ਕੇਵਲ ਉਦੋਂ ਜਦੋਂ x ਅੰਤਰਾਲ ਘਟਾਓ ਦੋ ਪਾਈ ਦੋ ਪਲੱਸ ਦੋ ਪਾਈ ਦੀ ਰੇਖਾ ਕਰਨ ਲਈ ਸੀਮਤ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਅਜਿਹੇ ਲਈ ਕਈ ਵਾਰ ਸਾਨੂੰ ਗ੍ਰਾਫਿਕਲ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਪੈਂਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹਨਾਂ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਲੱਭਣਾ ਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਜਿੱਥੇ ਇਹ ਖੱਬੇ ਹੱਥ ਅਤੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਬਰਾਬਰ ਹਨ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਉਦਾਹਰਣ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਹੱਲ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਸਮੱਸਿਆ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਅਤੇ ah ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਸਾਈਨ x ਦੇ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਾਂਗੇ ਅਤੇ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ x ਇੱਥੇ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਲਈ ਸੀਮਤ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਬਹੁਤ ਮੁਸ਼ਕਲ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹਿ ਦੇਈਏ ਕਿ sine x ਦਾ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਬੇਸ਼ੱਕ y ਦਾ ਇਹ ਮੁੱਲ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ 2 ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਬਾਇ 2 ਹੈ ਪਰ ਸਾਨੂੰ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਇਹ y x ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਇਹ ਹੈ ਜੋ ਸਾਡਾ ਅੰਤਮ ਟੀਚਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੋਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਸਾਈਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਦੋਵਾਂ ਪਾਸਿਆਂ 'ਤੇ ਲਾਗੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ sine x y ਦੇ ਸਾਈਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇਸ ਵਿੱਚ ਵੰਡਦੇ ਹਾਂ ਕਈ ਖੇਤਰ ਇਸਲਈ ਪਹਿਲਾ ਖੇਤਰ ਹੈ ਜਦੋਂ x ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਮੰਨ ਲਓ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਤਾਂ ਜਦੋਂ x ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਦਾ ਸਾਈਨ x ਇੱਕ ਮੋਨੋਟੋਨਿਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ sin x sine y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸੱਚ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ y x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ y ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਮਾਇਨਸ pi ਬਾਇ ਦੋ ਤੋਂ ਪਲੱਸ pi ਬਾਇ ਦੋ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ x ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ ਹੈ। ਫਿਰ sin x ਦਾ sin inverse x ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਅਸੀਂ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰਾਂ ਵਿੱਚ ਕਈ ਵਾਰ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਅਗਲਾ ਅੰਤਰਾਲ x ਹੈ। pi ਦੇ ਬਰਾਬਰ pi by 2 ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ 2 ਤੋਂ ਵੱਧ 3 pi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ x ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ ਹੈ ਤਾਂ sine x ਦਾ sine inverse x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਕਿਉਂਕਿ sine x ਦਾ sine ਉਲਟ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਕਿ x ਆਹ ਉਸ ਅੰਤਰਾਲ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਨਹੀਂ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਲਈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ x ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਤਾਂ ਪਾਈ ਘਟਾਓ x ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਕਿ ਇਹ ਸੈੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਅੱਗੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਈਨ ਪਾਈ ਮਾਇਨਸ x x ਦੀ ਸਾਈਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ y ਦੇ ਸਾਈਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਪਾਈ ਘਟਾਓ x ਦਾ ਸਾਈਨ ਸਾਈਨ y ਅਤੇ pi ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ y ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਹੀ ਮਾਇਨਸ pi ਬਾਇ ਟੂ ਪਲੱਸ pi ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ। by two pi ਘਟਾਓ x ਵੀ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸੱਚ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ pi ਘਟਾਓ x y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਤੋਂ ਜੋ ਭਾਵ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ pi ਘਟਾਓ x y ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਦੂਜੇ ਕੇਸ ਲਈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੂਜੇ ਕੇਸ ਲਈ ਜੋ ਕਿ x ਬਰਾਬਰ pi ਦੇ ਦੋ ਗੁਣਾ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤਿੰਨ ਪਾਈ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ have is that pi minus x y ਹੈ ਜੇ sine x ਦਾ sine ਉਲਟਾ ਹੈ ਇਸਲਈ sine x ਦਾ sine ਉਲਟਾ pi ਘਟਾਓ x ਹੈ ਜੇਕਰ x ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ, ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੇਕਰ x ਬਰਾਬਰ ਤਿੰਨ ਪਾਈ ਤੋਂ ਵੱਧ ਦੋ ਤੋਂ ਘੱਟ ਪੰਜ ਪਾਈ ਓਵਰ ਦੋ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ ਤਾਂ ਦੁਬਾਰਾ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ah ਕਿਉਂਕਿ ah ਨਾਲ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ x ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ ਹੈ ਤਾਂ x ਘਟਾਓ 2 ਪਾਈ ਦੁਬਾਰਾ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ x ਨੂੰ 2 ਪਾਈ ਦੁਆਰਾ ਸ਼ਿਫਟ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਸਾਈਨ ਦਾ x ਘਟਾਓ 2 ਪਾਈ sine x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ sine y ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ x ਘਟਾਓ 2 ਪਾਈ ਸਾਈਨ y ਦਾ ਸਾਈਨ ਹੈ ਅਤੇ x ਘਟਾਓ 2 ਪਾਈ ਅਤੇ y ਦੋਵੇਂ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਦੇ ਰੇਂਜ ਸੈੱਟ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਹੈ। ਨੂੰ ਪਲੱਸ pi ਬਾਇ ਦੋ ਤਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸੱਚ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ y ਬਰਾਬਰ x ਮਾਇਨਸ ਦੋ ਪਾਈ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਨੈਗੇਟਿਵ x ਲਈ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ah ਵਰਗੀ ਤਰਕ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਸਾਰੇ ਯਤਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਅਸੀਂ ਜੋ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ ਇਸਲਈ x ਲਈ ਮਾਇਨਸ ਫਾਈਵ ਪਾਈ ਬਾਇ ਟੂ ਅਤੇ ਪਲੱਸ ਫਾਈਵ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਕਿ ਸਾਈਨ x ਦਾ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਕਿਵੇਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਪਲਾਟ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਬਿਲਕੁਲ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਪਲਾਟ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕੋ ਪਲਾਟ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਰਵ ਹਨ ਇਸਲਈ ਹਰੀਜੱਟਲ ਧੁਰਾ x ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਅੰਤਰਾਲ ਘਟਾਓ ਦੋ ਪਾਈ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਦੋ ਪਾਈ ਤੱਕ ਸੀਮਿਤ ਕਰਨਾ ਪਏਗਾ ਅਤੇ ਇਹ

ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਸੀ ਸਵਾਲ ਵਿੱਚ ਪੁੱਛਿਆ ਗਿਆ ਕਿ x ਲਈ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਕਿੰਨੇ ਹੱਲ ਇਸ ਅੰਤਰਾਲ ਤੱਕ ਸੀਮਿਤ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਨੀਲੇ ਕਰਵ ਵਿੱਚ ਇਨ ਸਾਇਨ x ਦੇ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਲਈ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇੱਥੇ ਨੀਲਾ ਕਰਵ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਸਾਈਨ x ਦਾ ਮੋਡ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਲਾਲ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਗਈ ਇੱਕ ਬਿੰਦੀ ਵਾਲੀ ਆਹ ਲਾਈਨ ਨਾਲ ਪਲਾਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਪਲਾਟ ਕਰਨਾ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜਦੋਂ ਵੀ ਨੀਲੀ ਰੇਖਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਉਪਰਲੇ ਅੱਧ 'ਤੇ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਲਾਲ ਲਾਈਨ ਬਿਲਕੁਲ ਉਹੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਪਰ ਜਦੋਂ ਨੀਲੀ ਲਾਈਨ ਨੈਗੇਟਿਵ ਅੱਧ 'ਤੇ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਲਾਲ ਰੇਖਾ ਸਿਰਫ਼ x ਧੁਰੀ ਬਾਰੇ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਬਣਨ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਸਾਈਨ ਇਨਵਰਸ ਸਾਈਨ x ਦਾ ਮੋਡ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਬਿੰਦੂਆਂ x ਦੇ ਹੱਲਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਜਾਂ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੋਡ ਦਾ sine inverse sine x cos x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ cos x ਲਈ ah ਗ੍ਰਾਫ਼ ਨੂੰ ਵੀ ਪਲਾਟ ਕਰਨ ਲਈ ਕਾਲੇ ਵਿੱਚ ਤਾਂ ਇਹ ਕਾਲਾ ਕਰਵ ਇੱਥੇ x ਦੇ cos ਲਈ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਬਹੁਤ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਆਖਰਕਾਰ ਕੀ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਹੈ ਕਿ ਆਹ ਉਹ ਸਥਾਨ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਲਾਲ ਬਿੰਦੀਆਂ ਵਾਲਾ ਕਰਵ ਅਤੇ ਨੀਲਾ ਅਤੇ ਕਾਲਾ ਕਰਵ ਇਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਕੱਟ ਰਹੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਪਹਿਲਾ ਸਥਾਨ ਇੱਥੇ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਦੂਜਾ ਸਥਾਨ ਇੱਥੇ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਰੰਤ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਬਿੰਦੂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਆਖਰੀ ਬਿੰਦੂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਦੋ pi n ah ਮਾਇਨਸ ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਨਹੀਂ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਦੋ ਪਾਈ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਨੂੰ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਘਟਾਓ ਦੋ ਪਾਈ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਦੋ ਪਾਈ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਥੇ ਚਾਰ ਵੱਖਰੇ ਹੱਲ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਕਰਵ ਮਿਲਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸਲਈ sine inverse sine x ਦੇ ਸਮੀਕਰਨ ਮੋਡ ਦੇ ਹੱਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ cos x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਚਾਰ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਤੀਜੀ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਵੀ ਹੱਲ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕਈ ਵਾਰ ਸਾਨੂੰ ਗ੍ਰਾਫਿਕਲ ਵਿਧੀਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੀ ਕਰਨੀ ਪੈਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਇਸ ਖਾਸ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਲਿਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਆਹ ਦਿਲਚਸਪ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਵੀ ਇੱਕ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਪਿਛਲੀ ਜੇਈ ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ s ਤਾਂ ਇਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਚਲੋ ਸੈੱਟ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਪਣੇ x ਨੂੰ ਖੁੱਲੇ ਅੰਤਰਾਲ ਮਾਇਨਸ pi ਤੋਂ ਪਲੱਸ pi ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ x ਨੂੰ ਮੁੱਲ 0 ਅਤੇ ਪਲੱਸ pi ਨੂੰ 2 ਦੁਆਰਾ ਅਤੇ ਮਾਈਨਸ pi ਨੂੰ 2 ਦੁਆਰਾ ਲੈਣ ਦੀ ਆਗਿਆ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਕੀ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੇ ਸਾਰੇ ਵੱਖਰੇ ਹੱਲਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਇਸ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਰੇ ਵੱਖਰੇ ਹੱਲਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਲੈਣਾ ਪਵੇਗਾ ਤਾਂ ਕਿ ਸ਼ਬਦ ਵੀ ਵੱਖਰਾ ਹੋਵੇ। ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਕਈ ਵਾਰ ਸਾਨੂੰ ਡਬਲ ਰੂਟ ਮਿਲ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ
ਇਸ ਲਈ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕੋ x ਦੇ ਦੋ ਮੁੱਲ
ਇਸ ਲਈ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਰੂਟ 3 ਸੇਕੈਂਟ x ਪਲੱਸ ਕੋਸੇਕੈਂਟ x ਪਲੱਸ 2 ਗੁਣਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਬੇਸ਼ਕ ਰੂਟ 3 ਓਵਰ cos x ਹੈ। ਪਲੱਸ 1 ਓਵਰ ਸਾਈਨ x ਪਲੱਸ 2 ਗੁਣਾ sine x by cos x ਘਟਾਓ cos x x sine x ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਹੁਣ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਦੱਸਿਆ ਗਿਆ ਸੀ ਕਿ x ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ pi ਬਾਇ ਦੋ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਅਤੇ ਜ਼ੀਰੋ ਵੀ ਨਹੀਂ ਅਤੇ x ਵੀ ਜੋੜ ਜਾਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ। ਮਾਈਨਸ pi ਇਸ ਲਈ x ਤੋਂ
ਇਸ ਲਈ ਕਿਉਂਕਿ x 0 a ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ nd ਨਾ ਹੀ ਇਹ ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ pi ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ s ਚਿੰਨ੍ਹ x ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਸਾਰੇ x ਲਈ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ x ਸੈੱਟ s cos x ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਸਾਰੇ x ਲਈ ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ pi ਬਾਇ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਗੁਣਨਫਲ ਵੀ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ x ਸਾਰਿਆਂ ਲਈ ਹੈ ਜੇਕਰ x s ਦਾ ਹੈ ਤਾਂ sin x ਗੁਣਾ cos x ਜ਼ੀਰੋ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸੇ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ sine x cos x ਦੇ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਜੋ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਰੂਟ ਤਿੰਨ ਸਾਇਨ x ਪਲੱਸ cos x ਪਲੱਸ ਦੋ ਗੁਣਾ ਸਾਇਨ ਵਰਗ x ਘਟਾਓ cos ਵਰਗ x ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਸ਼ਰਤਾਂ ਨੂੰ ਥੋੜਾ ਜਿਹਾ ਪੁਨਰ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕਰਨ ਨਾਲ ਸਾਨੂੰ ਰੂਟ 3 ਬਾਇ 2 ਸਾਈਨ x ਮਿਲੇਗਾ। ਪਲੱਸ ਅੱਧਾ cos x ਬਰਾਬਰ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਲੈ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਇਹ cos ਵਰਗ x ਘਟਾਓ sin ਵਰਗ x ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ cos ਵਰਗ x ਘਟਾਓ sin ਵਰਗ x ਦੋ x ਦਾ cos ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ah ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਰੂਪ cos a cos b ਪਲੱਸ ਸਾਈਨ a sin b ਤਾਂ ਇਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ cos x ਵਿੱਚ cos pi by ਤਿੰਨ ਜੋੜ sine x ਵਿੱਚ sine pi by ਤਿੰਨ ਬਰਾਬਰ cos o ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। f ਦੋ x ਪਰ cos a cos b ਪਲੱਸ sin a sin b cos a ਘਟਾਓ b ਹੈ ਅਤੇ
ਇਸ ਲਈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ cos x ਘਟਾਓ pi ਵੱਧ ਤਿੰਨ ਦੋ x ਦੇ cos ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ x ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਕਰੇਗਾ ਜੇਕਰ ਇਹ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਹੀ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਜਦੋਂ ਤੱਕ x x ਅੰਤਰਾਲ ਤੱਕ ਸੀਮਿਤ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਲਿਜਾਣ ਲਈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਵਰਤਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਵੇਖ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨਾਂ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੋਵੇ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਜੇਕਰ cos x cos ਬਰਾਬਰ ਹੈ। cos y ਤਾਂ ਇਹ ਸੱਚ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ x ਬਰਾਬਰ y ਹੈ ਇਸਲਈ ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ x ਬਰਾਬਰ ਦੋ n pi ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ y ਕੁਝ ਪੂਰਨ ਅੰਕ n ਲਈ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਾਡੇ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ x ਘਟਾਓ pi ਦਾ cos ਹੈ। ਤਿੰਨ ਦੁਆਰਾ ਦੋ x ਦੀ cos ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸਦਾ ਕੀ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਦੋ x ਬਰਾਬਰ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵੀ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਉਹੀ ਹੈ ਜੋ ਸੱਚ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਹ ਕੀ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ah ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ y ਵਜੋਂ ਲੈ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਹਾਂ ਦੁਬਾਰਾ ਇਸਨੂੰ ਇਸ x ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਪਛਾਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਹ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ x ਘਟਾਓ pi ਬਾਇ ਤਿੰਨ ਦਾ cos ਦੋ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸੱਚ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਦੋ x ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਦੋ n pi ਪਲੱਸ ਮਾਇਨਸ x ਘਟਾਓ pi ਬਾਇ ਤਿੰਨ ਪਰ ਇੱਥੇ n ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਪਲੱਸ ਚਿੰਨ੍ਹ ਨਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਜੋ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਉਹ ਹੈ ਦੋ x ਦੋ n pi ਪਲੱਸ x ਘਟਾਓ pi ਵੱਧ ਤਿੰਨ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ x ਲਾਜ਼ਮੀ ਹੈ। ਦੋ n pi ਘਟਾਓ pi ਵੱਧ ਤਿੰਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇ ਪਰ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਸਿਰਫ x ਤੋਂ x ਦੇ ਮੁੱਲ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਹੈ ਸਿਰਫ ਅੰਤਰਾਲ ਘਟਾਓ pi ਤੋਂ ਪਲੱਸ pi ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ n ਦੇ ਸਾਰੇ ਮੁੱਲ ਮਨਜ਼ੂਰ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ n ਦੇ ਬਰਾਬਰ 0 ਤਾਂ x ਦਾ ਮੁੱਲ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਉਹ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ 3 ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਯਕੀਨੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅੰਤਰਾਲ ਘਟਾਓ pi ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਪਰ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ n ਦਾ ਕੋਈ ਹੋਰ ਮੁੱਲ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ 1 ਤਾਂ x ਦਾ ਮੁੱਲ ਜੋ ਅਸੀਂ 1 ਦੇ ਬਰਾਬਰ n ਨਾਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ 2 pi ਘਟਾਓ pi ਬਾਇ 3 ਅਤੇ ਇਹ ਮੁੱਲ ਯਕੀਨੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਅੰਤਰਾਲ ਘਟਾਓ pi d ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਨਹੀਂ ਹੈ। plus pi ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਾਡੇ ਲਈ ਇੱਕ ਵੈਧ ਹੱਲ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹੀ ਗੱਲ ਹੋਵੇਗੀ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਗੁਣਜ ਦਾ ਕੋਈ ਹੋਰ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਗੁਣਜ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਜ਼ੀਰੋ ਨਹੀਂ ਹੈ ,
ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਪਲੱਸ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੇ ਨਾਲ ਸਿਰਫ ਉਹ ਹੱਲ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸਾਨੂੰ x ਬਰਾਬਰ ਮਾਇਨਸ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। pi by three ਹੁਣ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਨੈਗੇਟਿਵ ਚਿੰਨ੍ਹ ਨਾਲ ਕੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਸਮੀਕਰਨ 2 x 2 n pi ਮਾਇਨਸ x ਮਾਇਨਸ pi ਬਾਇ 3 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਫਿਰ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤਿੰਨ x ਦੋ n ਪਾਈ ਪਲੱਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। pi ਓਵਰ ਥ੍ਰੀ ਜਾਂ x ਬਰਾਬਰ ਦੋ n pi ਓਵਰ ਥ੍ਰੀ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਓਵਰ ਨੌਂ ਦੇ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ n ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਸਾਨੂੰ x ਬਰਾਬਰ pi ਓਵਰ ਨੌਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਜੋ ਬੇਸ਼ੱਕ ਅੰਤਰਾਲ ਘਟਾਓ pi ਤੋਂ ਪਲੱਸ pi ਦੇ ਨਾਲ n ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ x ਬਰਾਬਰ ਦੋ ਪਾਈ ਬਾਇ ਤਿੰਨ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਨੌਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਾਡੇ ਲਈ ਵੀ ਇੱਕ ਵੈਧ ਹੱਲ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਅੰਤਰਾਲ ਘਟਾਓ pi ਦੋ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਪਰ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ n ਦੇ ਵੱਡੇ ਮੁੱਲ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ n ਬਰਾਬਰ ਦੋ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤਦ ਜੋ ਮੁੱਲ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਾਡੇ ਲਈ ਵੈਧ ਹੱਲ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਨੈਗੇਟਿਵ ਸਾਈਡ 'ਤੇ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ n ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਇਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ x ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਦੋ ਪਾਈ ਤੋਂ ਵੱਧ ਤਿੰਨ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਨੌਂ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਮੁੱਲ ਬੇਸ਼ੱਕ ਅੰਤਰਾਲ ਘਟਾਓ pi ਦੋ
ਇਸ ਲਈ ਘਟਾਓ pi ਤੋਂ ਪਲੱਸ ਪਾਈ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਪਰ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ n ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ। ਘਟਾਓ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤਾਂ ਉਹ ਮੁੱਲ ਅੰਤਰਾਲ ਘਟਾਓ pi ਤੋਂ ਪਲੱਸ pi ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਹੱਲ ਇਕੱਲਾ ਨਹੀਂ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਨੈਗੇਟਿਵ ਚਿੰਨ੍ਹ ਨਾਲ ਸਾਨੂੰ 3 ਵੈਧ ਹੱਲ ਮਿਲਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੇ ਨਾਲ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਚਿੰਨ੍ਹ ਨਾਲ ਸਾਨੂੰ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਹੱਲ ਮਿਲਿਆ ਹੈ। ਜੋ ਕਿ x ਬਰਾਬਰ ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ ਦੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਸੀ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਚੌਥਾ ਹੱਲ ਹੈ ਇਸਲਈ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਤਿਕੋਣਮਿਤੀ ਸਮੀਕਰਨ ਲਈ x ਦੇ ਚਾਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮੁੱਲ ਹੱਲ ਮਿਲਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਨੂੰ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸਾਰੀਆਂ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀਆਂ ਦਾ ਜੋੜ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਸੀ। ਹੱਲ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਸਾਰੇ ਹੱਲ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਵੱਖਰੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਦੂਜੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਰਕਮ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਬੇਸ਼ੱਕ ਇਹ ਅਤੇ ਇਹ ਰੱਦ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਜੋੜਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਹ ਅਤੇ ਇਹ ਹੋਵੇਗਾ ਪਾਈ ਨੂੰ ਤਿੰਨ ਨਾਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ ਪਰ ਜਦੋਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਜੋੜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਇਹ ਪਤਾ ਚਲਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਚਾਰਾਂ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਮੁੱਲਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਅੰਤਮ ਜਵਾਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਸਾਰੇ ਵੱਖਰੇ ਹੱਲਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਜਿੱਥੇ ਹੱਲ ਸੈੱਟ s ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹਨ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਜੇ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਕਦਮ ਪਿੱਛੇ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਦੋ x ਬਰਾਬਰ ਦੇ cos ਦੇ ਬਰਾਬਰ x ਘਟਾਓ pi ਓਵਰ ਤਿੰਨ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ ਕਿ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਆਮ ਹੱਲ ਇਸ ਰੂਪ ਦਾ ਹੈ ਕਿ ਦੋ x ਦੋ n ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ। pi ਪਲੱਸ ਮਾਇਨਸ x ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ 3 ਹੁਣ ਕੁਝ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਹੈਰਾਨ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਕਿ ਕਿਉਂਕਿ cos ਇੱਕ ਸਮ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ cos x ਘਟਾਓ pi by 3 x ਅਸਲ ਵਿੱਚ x ਵੀ ਬਰਾਬਰ ਦਾ cos by pi by 3 minus x ਪਰ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ cos ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਦੋ x ਦੇ ਬਰਾਬਰ cos of pi by three minus x ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸ ਨੂੰ ਬਿਲਕੁਲ ਉਸੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਹੱਲ ਕਰੋ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਕੀਤਾ ਹੈ ਕੀ ਅਸੀਂ ਹੱਲਾਂ ਦਾ ਉਹੀ ਸੈੱਟ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਉਸ ਸਵਾਲ ਦਾ ਜਵਾਬ ਬੇਸ਼ੱਕ ਹਾਂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ

ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇ ਜੇ ਜੇ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੀਏ ਤਾਂ x ਮਾਇਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ 3 ਦੀ ਬਜਾਏ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਪਾਈ ਬਾਇ 3 ਮਾਇਨਸ x ਹੈ ਤਾਂ ਫਿਰ ਸੈਮ e ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਆਮ ਹੱਲ ਵੀ n pi ਪਲੱਸ ਮਾਇਨਸ pi ਬਾਇ ਤਿੰਨ ਘਟਾਓ x ਦਾ ਰੂਪ ਹੋਵੇਗਾ ਪਰ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਇਹ ਦੇਖਣ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਪਲੱਸ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਪਲੱਸ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਾਂਗੇ ਉਹ ਹੈ 2 n pi ਪਲੱਸ x ਮਾਇਨਸ pi ਬਾਇ 3 ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਘਟਾਓ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ 2 n ਪਾਈ ਮਾਇਨਸ x ਮਾਈਨਸ ਪਾਈ ਬਾਇ 3 ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਪਰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਘਟਾਓ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਸਮੀਕਰਨ ਹੈ। ਬਿਲਕੁਲ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਪਲੱਸ ਚਿੰਨ੍ਹ ਨਾਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਘਟਾਓ ਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਨਾਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਬਿਲਕੁਲ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਜੋੜ ਚਿੰਨ੍ਹ ਨਾਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀਆਂ ਹੋਣ ਜਾ ਰਹੀਆਂ ਹਨ। ਸਾਨੂੰ ਉਹੀ ਹੱਲ ਦੇਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਨਾਲ ਇਹ ਲੈਕਚਰ ਖਤਮ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਅਗਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਹੋਰ ਅਜਿਹੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਕਰਾਂਗੇ ਧੰਨਵਾਦ